

Intitulé du projet	Un système d'aide au déplacement des non-voyants.		
Domaine/axe	Réseaux, Communications et Services / Traitement du signal et communication numérique		
Domiciliation	Université BADJI Mokhtar Annaba, Laboratoire d'automatique et signaux Annaba.		
Porteur de projet	BOUSBIA Salah Mounir		
	<p style="text-align: center;">Affiliation</p> Université Badji Mokhtar, Annaba département électronique, Faculté des sciences de l'ingénieur BP 12, Annaba, 23000	<p style="text-align: center;">Spécialité</p> Electronique	<p style="text-align: center;">Tél. / E-mail :</p> GSM :0772 26 45 10 Bousbia.salah@univ-annaba.org
Résumé du projet	<p>D'après l'Organisation Mondiale de la Santé, il y a plus de 45 millions de personnes aveugles dans le monde. Il convient de ne pas négliger ce chiffre et de se pencher sur les problèmes que les non-voyants rencontrent dans leur vie quotidienne.</p> <p>En particulier, ceux-ci sont confrontés à de grandes difficultés pour se déplacer. En conséquence, les personnes aveugles peuvent se sentir en situation de danger lorsqu'elles se déplacent seules, ce qui limite leur autonomie. En effet, si les non-voyants connaissent bien en général le parcours pour se rendre dans quelques endroits connus, ils ne peuvent cependant pas prévoir à l'avance les obstacles inopinés qui pourraient se présenter. L'aide aux personnes handicapées se développe depuis quelques années. Le but de ce projet est d'étudier un système d'aide au déplacement des non voyants en se basant sur les avancées technologiques récentes - déjà sur le marché ou encore en développement dans les laboratoires - permettant de pallier au handicap de mobilité. Les problèmes d'accessibilité des villes aux déficients visuels nous ont donc amenés à penser à la conception d'un système de guidage individuel, portable, de faible coût et évolutif. Ce type de système, similaire à ceux qui sont utilisés actuellement dans les voitures, est aujourd'hui techniquement réalisable, en raison de l'arrivée simultanée à maturité de plusieurs technologies (ordinateurs ultra-portatifs, microcontrôleurs, systèmes de localisation très précis, cartes numériques de grande précision, systèmes de synthèse et reconnaissance vocale).</p> <p>Les différentes étapes à considérer sont :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Travail de simulation concernant la carte de déplacement. 2) Conception d'un système d'aide ayant les caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Comptage de pas avec utilisation d'un capteur intelligent. / - Le microcontrôleur est le processeur principal. / - Emploi de la synthèse de la parole. 3) Détection des obstacles par vision stéréoscopique (aussi emploi d'un FPGA) 4) Estimation de la position et localisation (Filtre de Kalman étendu). 		

D'autres part, l'algorithme consiste en deux étapes :
- L'apprentissage du parcours avec enregistrement des paramètres. Exploitation.

Chercheurs impliqués dans le projet

Nom et prénom	Affiliation	Grade	Spécialité	Tél/ E-mail
BOUGHAZI Mohamed	Université Badji Mokhtar, Annaba département électronique, Faculté des sciences de l'ingénieur BP 12, Annaba, 23000	Maitre conférence A	Electronique	GSM : 0779 17 25 24 Boughazi_m@yahoo.com
BOULEBTATECHE Brahim	Université Badji Mokhtar, Annaba département électronique, Faculté des sciences de l'ingénieur BP 12, Annaba, 23000	Maitre conférence B	Electronique	GSM : 0550 64 81 52 bbouleb@yahoo.fr
BOUROUBA Houcine	Département d'Electronique, université de Guelma	Maitre conférence B	Electronique	GSM : 0661 72 36 24 Bourouba2004@yahoo.fr
HAMDI Rachid	Université Badji Mokhtar, Annaba département électronique, Faculté des sciences de l'ingénieur BP 12, Annaba, 23000	Maitre conférence A	Electronique	GSM : 0793 43 65 15 Hamid_rach@yahoo.fr
MESSADEG Djemil	Université Badji Mokhtar, Annaba département électronique, Faculté des sciences de l'ingénieur BP 12, Annaba, 23000	Maitre conférence A	Electronique	GSM : 0774 14 78 00 Djemil.messadeg@univ-annaba.org

Partenaire socio-économique

Nom et prénom	Adresse	Grade	Spécialité	Tél/ E-mail
HADJ AISSA Kamel	DASS,,26 rue bouzered Hocine, 23000, Annaba	Chef de projet DASS	Denveloppement social et communication	038 80 44 49 0557 96 30 81 Algeriepassion@yahoo.fr