



15, rue Jean Baptiste Berlier
75013 Paris
01 77 37 17 52
recrutement@aldebaran-robotics.com
www.aldebaran-robotics.com

Référence	INFO0508N2	Responsable	Pierre Leveau
Sujet	Amélioration du signal de parole		
Objectif	<i>Extraire le signal de parole à partir d'un signal multi-canal bruité</i>		
Durée	<u>4 à 6 mois</u>	Niveau	Bac+5 (école ingénieur / master)

A propos d'Aldebaran Robotics

Aldebaran Robotics, jeune start-up innovante, développe un projet de conception, réalisation et diffusion de Robots Humanoïdes autour d'une plateforme complète, mécanique-hardware-software, évolutive et personnalisable, le robot Nao.

L'équipe compte aujourd'hui près de 30 ingénieurs et spécialistes et envisage de commercialiser ses premiers robots sur le marché Grand Public à l'horizon 2009.

Au delà, Nao a été sélectionné comme plateforme officielle de la compétition internationale Robocup. Les premiers exemplaires destinés aux équipes sont livrés depuis mars 2008.

Plus d'information : www.aldebaran-robotics.com.

Mission

La communication par vecteur acoustique avec les êtres humains est un point crucial pour le succès du robot. Afin qu'elle soit opérationnelle, l'isolation du signal de parole du locuteur principal est nécessaire. Il s'agit de reconstruire un signal similaire à celui qui pourrait être capté à la sortie de la bouche en situation de locution "standard". Pour atteindre ce but, il est nécessaire de réduire les distorsions induites par les réverbérations, les locuteurs secondaires, les bruits environnants (urbains, domestiques) ainsi que les bruits produits par le robot (moteurs, sons émis)... Pour effectuer cette amélioration du signal, on exploitera au mieux l'antenne de micros disponible ainsi que des modèles de production (physiques, statistiques) de la parole.

Il s'agira lors de ce stage d'implémenter des algorithmes de l'état de l'art en amélioration de la parole (speech enhancement) et en annulation de bruit, et de proposer des pistes pour d'éventuelles améliorations. Le stagiaire devra tenir compte des contraintes inhérentes à la robotique (temps-réel, faible coût de calcul).

Compétences requises

- Ecole d'ingénieur et/ou Master (dernière année) + spécialité traitement du signal, connaissance du domaine audio
- Le candidat devra faire preuve d'autonomie, de bonnes capacités de communication, maîtriser la lecture d'articles scientifiques en anglais.
- Langages: Matlab, C, connaissance de la programmation objet (idéalement C++)
- Linux

Postuler : CV + Lettre de Motivation à recrutement@aldebaran-robotics.com en précisant la référence de l'offre.