



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

<b>Référence</b>	INFO02-0108	<b>Responsable</b>	Jérôme Monceaux
<b>Sujet</b>	Neutralisation des sons		
<b>Objectif</b>	Implémenter des algorithmes de l'état de l'art en annulation de bruit		
<b>Durée</b>	4 mois minimum	<b>Niveau</b>	Ingénieur - Stage de fin d'étude

### A propos d'Aldebaran Robotics

Aldebaran Robotics 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 seront livrés entre février et mars 2008.

Plus d'information : [www.aldebaran-robotics.com](http://www.aldebaran-robotics.com).

### Mission

La communication par vecteur acoustique avec les êtres humains est un point crucial pour le succès du robot. Parmi les tâches à développer pour la rendre possible et efficace, la prise en compte des bruits internes perturbant la communication est essentielle, notamment pour des tâches de reconnaissance vocale ou d'identification de sources. Les bruits internes, c'est-à-dire produits par le robot (articulations, musique, parole), sont peu stationnaires mais se produisent à des instants déterminés, avec un contenu connu.

Il s'agira lors de ce stage d'implémenter des algorithmes de l'état de l'art en annulation de bruit en tenant compte des connaissances sur les sons émis par le robot, 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 (dernière année) et/ou Master + 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,
- Intérêt pour la robotique, créatif, inventif.

**Postuler** : CV + Lettre de Motivation à [recrutement@aldebaran-robotics.com](mailto:recrutement@aldebaran-robotics.com)