

Le robot Nao en footballeur pour la coupe du monde

Robotique Domestique

Posté par: Romain Lafforgue

Publiée le : 26/10/2007



"Hello Nao. You have some visitors !" Assis sur son petit fauteuil, Nao répond d'une voix métallique en tournant la tête vers son interlocuteur. « I'm nervous ». Le petit robot créé par Aldebaran Robotics n'existe aujourd'hui qu'à deux exemplaires, un peu fatigués à cause des multiples sollicitations dont ils sont l'objet. D'ici à février prochain, la jeune société installée dans le 5e arrondissement à Paris va devoir mettre les bouchées doubles pour livrer une quarantaine d'exemplaires de Nao qui seront d'abord des joueurs de football. La start-up a en effet gagné l'appel d'offres de la RoboCup, qui organise chaque année une compétition de football mettant aux prises des équipes de robots préparés par des laboratoires et des universités (lire ci-dessous).

Aldebaran Robotics, fondé en 2005, voit toutefois plus loin que cette compétition et a l'ambition de vendre son robot humanoïde au grand public dès l'année prochaine, à un prix compris entre 2.500 et 3.000 euros. Nao sera capable de reconnaître les visages, de parler, de répondre aux questions, de jouer de la musique, de lire des courriels ou des livres électroniques, de se connecter à Internet grâce à une antenne Wi-Fi et d'aller recharger ses batteries tout seul. Aldebaran compte aussi vendre aux chercheurs une version plus sophistiquée (environ 10.000 euros).

Pragmatique, Aldebaran Robotics ne cherche pas à concurrencer le célèbre Asimo de Honda, dont la dernière version est capable de marcher avec une impressionnante fluidité. Pour certains aspects, la jeune société, qui possède 4 brevets dans le domaine de la mécatronique ou du logiciel, a préféré s'appuyer sur des spécialistes, comme Acapela pour la synthèse vocale.

Quant à l'avenir de Nao, toutes les décisions ne sont pas prises. A quoi servira-t-il ? Prudente, la jeune entreprise parisienne compte s'appuyer sur la communauté des premiers utilisateurs qui, dès 2009, pourront développer leurs propres applications. « Nous avons de multiples idées d'applications, mais nous comptons sur le feed-back des

utilisateurs. Qui aurait dit que l'un des succès du téléphone mobile serait le SMS ? », explique prudent Bruno Maisonnier, président-fondateur d'Aldebaran Robotics.

Ni bonne, ni compagnon

Nao pourrait-il par exemple se consacrer à des tâches plus utiles ? Sur ce point, les spécialistes sont sceptiques. « Il faut se dégager de la science-fiction comme modèle du futur. Le robot humanoïde vu comme une sorte de bonne à tout faire est un fantasme. Pour le remplacer dans ses tâches quotidiennes, l'homme a inventé des machines parfaitement adaptées. Un robot aspirateur a une forme ronde et plate pour se glisser sous les meubles », insiste Frédéric Kaplan, l'un des pères de l'Aibo et chercheur à l'École polytechnique de Lausanne. Une opinion partagée par Raja Chatila, chercheur au Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (Laas), une unité de recherche du CNRS : « L'appareil le plus adapté pour laver la vaisselle s'appelle le lave-vaisselle. Si l'on parle de robot compagnon, il faudra faire de très gros progrès dans bien des domaines. Par exemple, celui de la perception des émotions humaines. »

Aldebaran Robotics, qui est en passe de lever quelques millions d'euros, utilisera cet argent pour se développer et passer « du stade du bureau d'études à celui d'une entreprise industrielle », insiste Bruno Maisonnier, qui n'a toutefois pas encore décidé de sa stratégie dans ce domaine. La fabrication de Nao sera-t-elle intégralement sous-traitée ou bien l'assemblage sera-t-il réalisé en interne ? Où s'effectuera la sous-traitance ? Un aspect pourtant essentiel, car Nao est une machine compliquée de quelque 700 pièces : 25 moteurs, 50 cartes électroniques, 30 capteurs... En attendant, il s'agit déjà de donner naissance à quelques dizaines de petits frères à Nao.

Par : **FRANK NIEDERCORN**

Pour [les echos](#)