

Un robot à programmer par les étudiants

## Le robot androïde NAO arrive à Polytech Anancy-Chambéry

Il s'appelle Nao et, du haut de ses 60 centimètres, il vous accueillera bientôt aux portes ouvertes de l'école d'ingénieurs Polytech Anancy-Chambéry. Sans se cogner aux obstacles, il se promène, peut raconter et mimer une histoire, préparer le café ou effectuer toute action pour laquelle il a été programmé. Récemment arrivé à l'école Polytech, il va intégrer un groupe d'étudiants dans le but d'enrichir ses connaissances.



100% français, Nao a été conçu par la société Aldebaran en 2007.

### Un robot pédagogue

Proposé aux élèves ingénieurs de la filière IAI (instrumentation, automatique, informatique), un nouveau parcours pédagogique permet aux étudiants de travailler sur un projet résolument concret : programmer un robot doté de capteurs (pour se repérer) et d'actionneurs (pour se mouvoir). Chaque élève travaille en réelle autonomie sur un projet, avec les conseils ponctuels d'un enseignant référent qui l'oriente ou valide ses choix.

« A n'en pas douter, Nao constitue un excellent outil pédagogique, constate Flavien Vernier, enseignant chercheur responsable du parcours Robotique de services. Rares sont les matières où la manipulation a lieu avant la théorie. J'ai pu observer les réactions des étudiants : ils sont impatients de se mettre à la tâche ! Si les enfants apprennent mieux par le jeu, les adultes

aussi sont davantage motivés par une approche ludique de l'enseignement. Lorsque Nao prépare un café, cela prête à sourire. Mais comment cela est-il possible ? Grâce à un travail rigoureux de

programmation informatique puisque, malgré son apparence humanoïde, Nao ne sait rien faire ; en revanche, il est 100% programmable. »

### **Un pari sur l'avenir**

Ce jeune projet d'un semestre a déjà reçu le soutien de l'agglomération d'Annecy. Des partenariats sont à confirmer avec des entreprises implantées dans le domaine de la robotique ou avec la communauté d'enseignants, chercheurs ou passionnés, ayant acquis un robot Nao et qui échangent leurs « briques » ou programmes. Le développement d'applications autour de Nao constitue un pari sur l'avenir : promouvoir ce parcours Polytech mais aussi proposer des candidatures d'ingénieurs expérimentés en robotique de services aux entreprises de ce secteur.

D'ici quelques mois, deux nouveaux robots dénommés Pekee viendront rejoindre les deux Nao présents à l'école Polytech. D'un aspect très différent, ces robots galettes, semblables aux robots tondeuses à gazon ou aux robots aspirateurs, ont les capacités d'un puissant ordinateur et peuvent remplir des fonctions de télésurveillance ou de dessin en 3D.

#### **La robotique de services**

Après le recours de l'industrie aux robots articulés pour se substituer à l'homme dans les tâches répétitives ou pénibles, la robotique fait son entrée dans la sphère domestique avec des tâches d'assistance aux humains, comme l'aide aux personnes âgées ou handicapées dans leur vie quotidienne. Le robot peut ainsi ramasser un objet tombé, poser une question, appeler un numéro d'assistance, etc.

#### **Pour en savoir plus :**

- [Inno-Robo](#) (23-25 mars 2011 à Lyon), premier sommet européen dédié à l'industrie de la robotique de services (conférences et présentation de robots)
- [www.syrobo.org](http://www.syrobo.org), syndicat de la robotique de services.