

Nantes, le 20 octobre 2008

COMMUNIQUE DE PRESSE

L'Ecole des Mines de Nantes et ses partenaires* remportent un appel d'offre européen pour mener le projet Angels, l'élargissement du projet en cours RAAMO « Robot anguille autonome en milieu opaque »

Alors que le projet de recherche RAAMO « Robot Anguille en milieu opaque » est encore à mi-parcours, l'Ecole des Mines de Nantes et ses partenaires entreprennent d'élargir le programme de recherche sur le robot anguille dans le cadre de l'appel d'offre européen « Embodied Intelligence » (programme Future and Emerging Technologies) remporté récemment.

Après ROBEA et RAAMO...

Le programme de recherche sur le robot anguille a été initié en septembre 2004 via le projet ROBEA piloté par Frédéric Boyer enseignant chercheur au laboratoire IRCcYN de l'Ecole des Mines de Nantes. Ce projet avait pour objectif de reproduire les performances des poissons sous forme d'un robot anguille apte à nager en trois dimensions. Cette recherche interdisciplinaire est sur le point de donner naissance à un premier robot de deux mètres de long et 15 cm de section.

Forte de ces résultats, l'Ecole des Mines de Nantes s'est lancée dans un nouveau projet présenté et labellisé par l'ANR au printemps 2006 : le projet RAAMO ou Robot Anguille Autonome en Milieu Opaque, l'objectif étant de développer l'autonomie du robot anguille en copiant le sens électrique tel que pratiqué par certains poissons pour se déplacer dans les milieux opaques. « *Certains poissons émettent des champs électriques qu'ils perçoivent en retour sur leur peau et en déduisent les obstacles* » explique Frédéric Boyer, coordinateur du projet.

... ANGELS

Cette troisième phase de recherche fait appel à des **procédés de robotique reconfigurable** et vise à développer un robot anguille modulable capable de se diviser en robots identiques mais plus petits aptes à communiquer et inversement à se ré-assembler. Cette nouvelle caractéristique doit offrir au robot la possibilité de se déplacer en s'adaptant à son environnement : réduire sa taille en se démultipliant pour se faufiler dans les tuyauteries anguleuses, analyser un objet selon divers points de vue, etc.

Cette anguille robotisée offrira des perspectives dans le domaine de la surveillance militaire, de la maintenance des plate-formes off-shores ou de l'endoscopie industrielle et médicale ...

Le projet débutera janvier 2009 pour 3 ans avec un budget de **3 millions d'euros**.

Pour cette recherche qui implique de **cordonner plusieurs champs de compétences** comme la biologie, la mécanique, l'hydrodynamique, la robotique, l'informatique et les technologies de la physique de particules, le projet sera porté conjointement par 3 laboratoires de l'Ecole : l'IRCcYN (Automatique et Productique), Subatech (physique nucléaire) et DSEE (Systèmes Energétiques et Environnement).

*L'Université de Stuttgart, l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne et l'Université italienne de Pise

Contact presse :

Nathalie Le Calvez – Tél. 02 51 85 81 90

E-mail : Nathalie.Le-Calvez@emn.fr

<http://www.emn.fr>