

Nantes, le 27 juin 2007

COMMUNIQUE DE PRESSE

RAAMO

Robot Anguille Autonome en Milieu Opaque

La suite logique du projet ROBEA « Robot - Anguille »

**Un nouveau projet de recherche retenu par l'ANR,
financé à hauteur de 880 000 euros**

Alors que le projet « Robot Anguille » ROBEA est en phase d'aboutissement, l'Ecole des Mines de Nantes/IRRCyN, en association avec ses partenaires, se lance dans une nouvelle recherche en robotique bio-mimétique : le projet RAAMO, créer un Robot Anguille Autonome en Milieu Opaque.

L'objectif de cette 2^{ème} étape est de remplacer le pilotage à vue du robot par une autonomie sensorielle embarquée lui permettant de s'adapter au milieu dans lequel il évolue.

ROBEA, ultime étape : créer une peau adaptée au robot

Initié en septembre 2004, le projet ROBEA, piloté par Frédéric Boyer enseignant-chercheur à l'Ecole des Mines de Nantes, avait pour objectif de reproduire sous forme d'un robot anguille apte à nager en trois dimensions, les performances des poissons. Cette anguille robotisée offrira des perspectives dans le domaine de la surveillance militaire, pour la maintenance des plate-formes off-shores ou l'endoscopie industrielle... Cette recherche interdisciplinaire a donné le jour à un premier robot de 2 mètres de long et 15 cm de section. Un récent partenariat avec l'IFOCA, l'Institut Français du Caoutchouc permettra de fabriquer la dernière « touche » de ce prototype: la peau, qui doit être à la fois souple et résistante à l'eau pour préserver l'efficacité de la nage.

**Pour aller plus loin : RAAMO
ou comment rendre le robot autonome**

Forts de ces premiers résultats, l'Ecole des Mines de Nantes et ses partenaires se sont lancés dans un nouveau projet, présenté et labellisé par l'ANR au printemps 2006 : le projet RAAMO ou Robot Anguille Autonome en Milieu Opaque.

Pour cette recherche, l'équipe ROBEA qui faisait déjà appel à la biologie, la mécanique, l'hydrodynamique, la robotique, et l'informatique, s'est élargie. Des experts des neurosciences, de la physique nucléaire et de la mécanique des matériaux ont rejoint l'équipe constituée initialement.

L'objectif de cette recherche est de développer l'autonomie du robot anguille. Pour cela, la nouvelle équipe constituée a pris pour modèle les poissons électriques (de la famille des mormyridés) vivant dans les eaux douces des continents sud américain et africain. *«Ces poissons émettent des champs électriques qu'ils perçoivent en retour sur leur peau et en déduisent les obstacles, explique Frédéric Boyer, maître-assistant à l'École des Mines de Nantes et coordinateur du projet. Nous devons donc imiter aussi les microrécepteurs qui à la surface du corps traduisent les courants en informations sensorielles.»*

Ce projet, prévu sur 4 ans, bénéficie d'un financement à hauteur de 880 000 euros. Plus de 40 chercheurs ingénieurs et techniciens sont impliqués.

Contact presse :

Nathalie Le Calvez - Tél. 02 51 85 81 90

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

<http://www.emn.fr>