

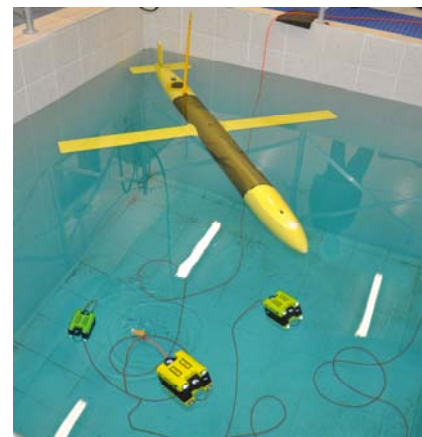
Robots sous-marins nouvelle génération : L'ENSTA Bretagne leader technique du projet COMET

Brest, 6 juin 2011

A partir de septembre 2011, et pendant les 4 prochaines années, l'ENSTA Bretagne* interviendra comme pilote scientifique sur le projet de recherche COMET, retenu par le Fonds Unique Interministériel dans son 11ème appel à projet.

L'objectif du projet COMET est de développer les technologies de groupes de robots sous-marins autonomes, performants, d'un faible coût et capables de recevoir diverses charges utiles. Exemples de charge utile : un capteur physicochimique dans le cas de robots de surveillance des eaux de baignade, un sonar pour l'exploration d'épaves.

La création d'un groupe de robots parfaitement coordonnés, qui se comporteront comme une seule entité, constitue un défi scientifique majeur. A la clé ? Augmenter les performances et la fiabilité du système d'observation : perdre ou endommager un seul et unique AUV* n'interrompra pas une mission car, grâce à la coordination en temps-réel des robots qui le composent, le système COMET peut continuer de fonctionner.



Les engins disponibles aujourd'hui sont lourds en technologies et onéreux. Les domaines qui utilisent ces engins (hydrographie, sécurité intérieure, offshore gazier et pétrolier, recherche scientifique, armée, environnement) voudraient disposer de moyens de surveillance et d'observation performants et à plus faible coût d'acquisition et de mise en œuvre.

Les robots COMET rendront possible un monitoring systématique de l'environnement marin. Exemple : dans un parc naturel marin, surveillance systématique de la qualité des eaux côtières. Un club des utilisateurs se constituera dans le cadre de ce projet de recherche.

Une seule personne aux commandes

La conception du véhicule, la programmation et le suivi d'exécution de mission, le déploiement et la récupération du robot COMET seront optimisés pour une mise en œuvre par une seule personne.

On pourra le mettre à l'eau ou le récupérer avec des moyens logistiques non contraignants (ponton ou embarcation légère).

[.../...](#)

* ENSTA Bretagne : Ecole nationale supérieure de techniques avancées Bretagne

* AUV : « autonomous underwater vehicle » traduit par robot sous-marin autonome



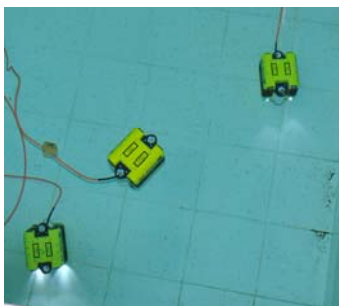
....Communiqué de Presse.... Communiqué de Presse..... Communiqué....

Robots sous-marins nouvelle génération : L'ENSTA Bretagne leader technique du projet COMET

Brest, 6 juin 2011

.../...

Escadrille de robots sous marins

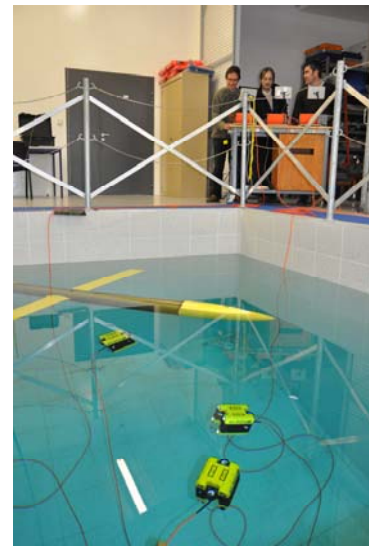


En vue de concevoir une escadrille (ou essaim) de robots sous-marins, les chercheurs de l'ENSTA Bretagne développeront des technologies embarquées : le système acoustique assurant à la fois la localisation des robots et la communication d'informations sécurisées entre robots ; l'étude d'algorithmes de coordination du groupe de robots et leur adaptation aux exigences d'une évolution dans le monde sous-marin sera également un challenge passionnant à relever.

La robotique sous-marine, un domaine d'excellence de l'école d'ingénieurs ENSTA Bretagne

La robotique sous-marine requiert une vision « système » et des compétences pluridisciplinaires : en plus d'une maîtrise des aspects mécaniques et physiques liés à la conception des robots, un large spectre d'expertises en systèmes électroniques embarqués est indispensable à la navigation des robots (génie logiciel, réseaux et communications, automatique et robotique, perception et modélisation, ...).

De plus, l'ENSTA Bretagne est la plus importante formation d'ingénieurs hydrographes d'Europe et COMET c'est l'une des composantes de l'hydrographie du futur.



CONTACTS - PRESSE

Agence MCM Elodie AUPRETRE 04 91 31 47 37 e.aupretre@agence-mcm.com	ENSTA Bretagne Ingrid LE TOUTOUZE 02 98 34 88 51 ingrid.letoutouze@ensta-bretagne.fr
--	---



Robots sous-marins autonomes

Présentation du Projet COMET

AUV - Chiffres clés

Forme	torpille
Longueur	1,5 m
Diamètre	15 cm
Poids	32 kg ²
Vitesse	4 nœuds nominal (10 nœuds maximum)
Contrôle-Commande	1 moteur électrique et 4 dérives contrôlées
Durée des missions	6 heures (à vitesse nominale).
Nombre de plate-formes	Groupe de 6 AUVs

Calendrier

Juin 2011	Réunions de mise en place des financements Mise en place des accords de consortium Affinage du contenu scientifique et répartition entre les partenaires
Septembre 2011 2012	Démarrage effectif du projet COMET Embauche d'un post-doc et préparation d'embauche d'un thésard

Financement

Budget	2,8 millions € au total Dont 320.000 € de subventions pour l'ENSTA Bretagne
Modalités	Projet retenu par le 11 ^{ème} appel à projet FUI (subventions de 1,5 M€)

Partenaires du projet

Centres de Recherche	ENSTA Bretagne et TELECOM Bretagne
NEOTEK, Guidel (56)	Industriel porteur. Bureau d'études, leader des bouées instrumentées, des flotteurs et des techniques de positionnement. Equipements de très haute technologie pour la marine nationale, la marine marchande et l'océanographie.
ZTI, Lannion (22)	Développement d'outils logiciels de tests et d'analyse pour réseaux IP, développement et intégration de solutions de synchronisation temporelle et timing utilisant des récepteurs et des serveurs de temps synchronisés par GPS
WILLIAMSON Electronique	Industriel (énergie et électronique).

CONTACTS - PRESSE

Agence MCM Elodie AUPRETRE 04 91 31 47 37 e.aupretre@agence-mcm.com	ENSTA Bretagne Ingrid LE TOUTOUZE 02 98 34 88 51 ingrid.letoutouze@ensta-bretagne.fr
--	---