

**VENISE (MPE-Média)** – Des moules, des nénuphars et des poissons robots immergés par dans la lagune de Venise par des chercheurs européens en bionique, robotique, dans l'intelligence collective et l'étude des milieux naturels vont réunir des paramètres biophysiques de l'état des eaux de la Sérénissime. Détails.

Le projet européen subCULTron a pour objectif de développer un écosystème de trois populations de robots capables de collaborer entre-elles et d'évoluer dans le temps pour répondre aux mutations d'environnement complexe et fluctuant : les eaux turpides de la lagune Vénitienne, explique la porte-parole des partenaires impliqués dans ces expériences inédites.

Ce projet subCULTron est mené par un consortium pluridisciplinaire mêlant des biologistes spécialistes de l'intelligence collective (Université de Graz, coordinateurs du projet/ Université Libre de Bruxelles), des roboticiens spécialisés dans la conception de robots sous-marin innovants (Scola Superiore Santa Anna), d'autres spécialisés en robotique sous-marine (Université de Zagreb), des bioroboticiens du sens électrique (**Ecole des Mines de Nantes-IRCCyN**), ainsi qu'une société spécialisée dans l'instrumentation et l'électronique innovante.

## Un écosystème de robots complémentaires

La plupart des robots sont aujourd'hui conçus pour travailler seuls ou associés à des robots identiques et dédiés à des environnements maîtrisés et stables. Le projet subCULTron s'attaque à un défi de taille, puisqu'il s'agit cette fois de concevoir, fabriquer et expérimenter trois populations de robots radicalement différentes et complémentaires :

Un premier ensemble comptant plusieurs centaines de robots, posés sur les fonds marins, et nommés « A-mussels » ou moules artificielles.

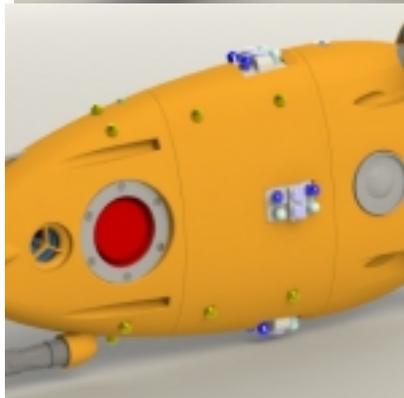
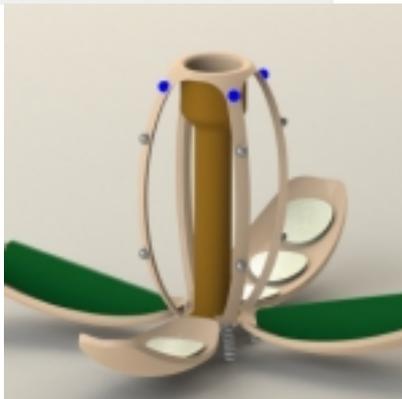
## « SubCULTron » : Des robots vont sauver Venise

Écrit par administrateur didier  
Vendredi, 11 Mars 2016 19:04 -

---

Un groupe de plateformes, flottant en surface, nommés « Lily-pad » ou « nénuphars ».

Un banc de poissons artificiels ou « A-fish ».



Trois sortes de robots vont travailler ensemble : de gauche à droite des nénuphars, des moules et des poissons (Ph SD Subcultron)

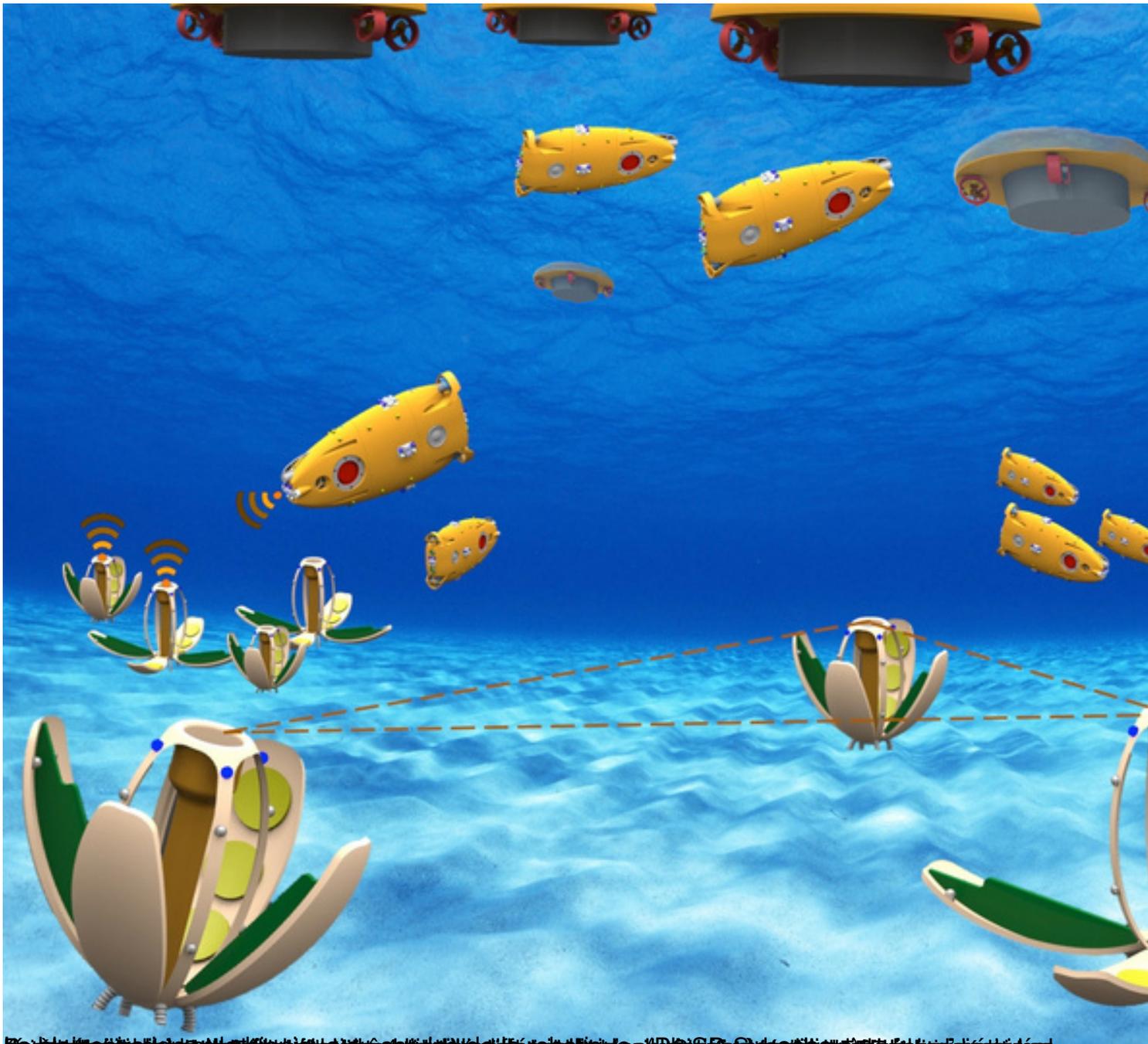
Ces populations de robots sont dotées d'aptitudes spécifiques et complémentaires en termes d'action et de perception. Les moules peuvent ainsi percevoir l'évolution des paramètres biophysiques de la lagune sur de longues durées, mais elles sont incapables de se déplacer sans l'aide des poissons. Ceux-ci constituent quant à eux la composante agissante de l'écosystème. Les poissons servent de véhicules aux moules et de vecteurs de l'énergie et de l'information entre les moules et les nénuphars, ces derniers servant d'interface de communication avec les opérateurs humains du projet.

### **Des capacités d'évolutions à long terme**

Cet écosystème robotique doit relever un autre défi majeur : savoir évoluer dans le temps en fonction des fluctuations de son environnement et développer un comportement collectif singulier et adapté selon sa position dans la lagune. En d'autres termes, ces populations de robots doivent acquérir une certaine culture afin de s'adapter aux tâches que leur assigneront les opérateurs humains. Ces tâches sont liées à la connaissance et la surveillance des paramètres biophysiques de la lagune, patrimoine historique inestimable mis en danger par les activités humaines de la plaine du Pau.

## « SubCULTron » : Des robots vont sauver Venise

Écrit par administrateur didier  
Vendredi, 11 Mars 2016 19:04 -



<http://www.subcultron.eu>

**ADHEREZ A L'ANNÉE À MPE-MEDIA**

**ET GAGNEZ 50% SUR TOUS NOS EVENEMENTS :**

**MATINÉES PLASTIQUES LE 5 AVRIL, ACIER LE 22 JUIN 2016**

**AU COEUR DES MATIÈRES PREMIERES ET DES ENERGIES,**

**"S'INFORMER, C'EST CHOISIR MPE-MEDIA"**

Renseignements : [contact@mpe-media.com](mailto:contact@mpe-media.com)

[www.mpe-media.com](http://www.mpe-media.com)

