

Sophia-Antipolis, le 8 juin 2017

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

### Le robot du projet AZKAR sera présent le 13 juin à l'inauguration de l'exposition Valérien à la Cité des Sciences et de l'Industrie

Visiter une exposition depuis son bureau, son canapé ou sa salle de classe, en utilisant un simple navigateur Web pour contrôler un robot, c'est l'expérience que propose le projet AZKAR.

L'équipe-projet WIMMICS (Web-Instrumented Man-Machine Interactions, Communities and Semantics) commune à Inria et au laboratoire I3S (CNRS/Université de Nice Sophia-Antipolis), membres d'Université Côte d'Azur, mènera une expérimentation grandeur nature du projet dans le cadre de l'inauguration de l'exposition « Valérien et Laureline » le 13 juin à la Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris. Où comment passer de la science-fiction à la réalité...

#### Pourquoi le projet AZKAR ?

Les robots de service se multiplient et feront bientôt partie de notre vie quotidienne. Si la plupart d'entre eux sont déjà connectés, 3 problèmes importants compliquent leur utilisation :

- Des pertes momentanées de connexion entre le robot et son pilote
- Des retards de transmission (ou latences) sensibles
- Une « intelligence » limitée du robot

Les acteurs académiques, privés et associatif à l'origine du projet AZKAR allient leurs compétences (R&D en robotique, recherche sur les interfaces homme-machine et le Web sémantique, utilisation des techniques du numérique pour valoriser le patrimoine culturel...) pour améliorer le contrôle à distance d'un robot et doter ce robot d'une intelligence artificielle.

#### Les partenaires du projet AZKAR

- **Le laboratoire I3S**, un des plus importants laboratoires de recherche en sciences de l'information et de la communication de la Côte d'Azur. Il est installé sur le campus SophiaTech au coeur de Sophia Antipolis, 1ère technopole d'Europe.
- **KOMPAÏ robotics** crée des robots d'assistance aux personnes et des solutions robotiques en milieu industriel. Le projet AZKAR utilise le robot KOMPAÏ de KOMPAÏ robotics.
- **Anotherworld** utilise les technologies du numérique pour créer des services de visite à distance innovants.
- **L'association APPROCHE** promeut l'utilisation des nouvelles technologies au service des personnes en situation de handicap.

## **Les apports du projet AZKAR**

Le robot offre au visiteur une réelle immersion à distance grâce à ses capteurs (webcam, micros, lasers) qui permettent de voir et écouter les informations proposées dans le musée et d'interagir avec un guide.

### **Une mobilité améliorée**

Le robot est piloté via un simple navigateur Web, sans aucun autre logiciel à installer. Ses déplacements s'effectuent de façon ludique via une manette de console de jeu.

Grâce à l'utilisation du Web « pair à pair », la connexion entre le robot et son pilote est rapide (« azkar » signifie « rapide » en basque) et robuste (temps de latence réduit). On obtient une fluidité d'interaction améliorée par rapport à ce qui se faisait jusqu'à présent.

### **Des déplacements intelligents et une expérience utilisateur augmentée**

Le visiteur peut aussi s'en remettre au système de navigation qui dirige le robot d'un point d'intérêt interactif à un autre. A l'approche de ces points, le robot propose des ressources complémentaires pour enrichir la visite (archives vidéo, extraits sonores, liens Wikipédia, etc.).

Le pilote du robot peut donner des ordres simples via l'interface Web. L'intelligence d'AZKAR se charge de traduire ces ordres pour le robot.

## **Comment ça marche ?**

Cette « expérience augmentée » est rendue possible par l'utilisation du Web sémantique qui confère au robot une intelligence artificielle.

Le lieu visité par le robot, chacun des espaces et chacun des objets qu'il contient, sont auparavant sémantiquement décrits en utilisant un langage formaté (une ontologie). Le contenu physique du lieu est ainsi transformé en données « lisibles » par l'ordinateur embarqué. Le robot a une « conscience » de l'environnement dans lequel il évolue.

## **En route pour AZKAR 2**

Le projet AZKAR a obtenu un financement de BPI France en 2014. Il arrivera à son terme en septembre 2017.

La poursuite du projet permettra de développer des fonctionnalités encore plus avancées. Par exemple, utiliser le langage naturel pour interagir avec le robot ou encore le rendre capable de suggérer des parcours en fonction du profil des visiteurs, du temps disponible et des thèmes souhaités.

**En savoir plus sur le projet : [azkar.fr](http://azkar.fr)**

## **A propos de l'exposition Valérien et Laureline**

La Cité des sciences et de l'industrie présente du 13 juin 2017 au 14 janvier 2018 l'exposition « Valérien et Laureline en mission pour la Cité », consacrée aux aventures de ces deux agents spatio-temporels imaginés en 1967 par Jean-Claude Mézières (dessin) et Pierre Christin (scénario).

L'exposition dévoile une quarantaine de planches originales et des reproductions magnifiées et propose un dialogue entre Pierre Christin et trois scientifiques : Roland Lehoucq (astrophysicien), Alain Musset (géographe), et Jean-Sébastien Steyer (paléontologue), sur des sujets aussi variés que l'Univers, la civilisation, le sociopolitique ou encore la faune et la flore. Plusieurs dispositifs numériques permettront de poser un regard scientifique aiguisé sur cette bande-dessinée à l'univers singulier et foisonnant qui a marqué une génération.

**En savoir plus sur l'expo : <http://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/expos-temporaires/prochainement/valerian-et-laureline-en-mission-pour-la-cite/>**

## **A propos d'Université Côte d'Azur**

La Communauté d'Universités et d'Etablissements (ComUE), « Université Côte d'Azur » créée en 2015 rassemble les organismes majeurs de l'Enseignement Supérieur et de Recherche des Alpes Maritimes. L'ambition d'UCA est de stimuler la recherche et le développement, grâce au décloisonnement des différents domaines d'études et de proposer des partenariats structurants avec le monde socio-économique notamment sur la Côte d'Azur. En janvier 2016, UCA a décroché avec le projet UCAJEDI, le très convoité Programme d'Investissement d'Avenir « IDEX – Initiative d'Excellence », récompensant ainsi l'excellence du projet monté par les treize membres de la ComUE.

Le Labex UCN@Sophia s'inscrit dans l'Académie « Réseaux, information et société Numérique » de l'Idex. Dirigée par Fabien Gandon l'équipe-projet WIMMICS en est une équipe très active dans des domaines à l'intersection du web et de l'intelligence artificielle, entre web social et web sémantique.

Avec la participation de :

