

# Communauté Robotique et Objets Communicants du pôle de compétitivité Cap Digital

2010



|   |   |
|---|---|
| A propos de Cap Digital .....                                   | 5 |
| A propos de la Communauté Robotique et Objets Communicants..... | 6 |

**Les projets :**

|   |    |
|---|----|
| Pacom .....   | 9  |
| PANIC (Pro Activité des Audiences et Numérisation des Industries Culturelles) ..... | 9  |
| GV-LEx (Geste et Voix pour une Lecture expressive) .....                            | 6  |
| Interact.....   | 8  |
| Juliette.....   | 11 |
| Raspo .....   | 11 |
| Robot touriste.....   | 8  |
| Romeo.....  | 7  |
| Sweet Home–Service Domotique d’Assistance au Domicile .....                         | 9  |
| Urbi.....   | 6  |
| Viggo .....   | 10 |
| Yoji .....  | 10 |

Cap Digital est le pôle de compétitivité de la filière des contenus et services numériques. Il regroupe plus de 600 adhérents : 530 PME, 20 grands groupes, 50 universités et grandes écoles regroupant 170 laboratoires de recherche.

Le pôle couvre 9 communautés de domaine :

- Culture, Presse, Media
- Design numérique
- Education et Formation Numériques
- Image, Son et Interactivité
- Ingénierie des connaissances
- Jeu Vidéo
- Logiciel libre, Coopération et nouveaux modèles (CoLLibri)
- Robotique et Objets Communicants (Cap Robotique)
- Services et Usages Mobiles

Pour soutenir la créativité et la compétitivité de ce secteur industriel qui représente à lui seul un marché mondial de 300 milliards d'euros, Cap Digital mène les actions suivantes : l'aide au développement de la R&D et de l'innovation ; le développement de plates-formes mutualisées ; l'accompagnement dans le développement des entreprises à tous les niveaux ; la gestion prévisionnelle des compétences et l'accompagnement dans le recrutement, la formation et la gestion de projet collaboratif ; l'organisation d'ateliers et de formations ; la veille et la prospective, notamment à travers son programme « Think Digital » ; et le rayonnement et la compétitivité à l'international.

Depuis 2006, Cap Digital a reçu plus de 1000 projets, en a labellisé plus de 400 parmi lesquels près de 300 ont été financés. Ces projets représentent un investissement total de 550M€, dont environ 250M€ de financement public. En 2009, dans le cadre du plan filière régional, plus de 60 sociétés ont bénéficié d'ateliers d'aide au développement et plus de 40 sociétés ont participé aux missions internationales pilotées par Cap Digital.

[info@capdigital.com](mailto:info@capdigital.com) – [www.capdigital.com](http://www.capdigital.com)

La Communauté Robotique compte rassemble une trentaine d'adhérents au sein de Cap Digital. 11 projets collaboratifs de R&D sont menés dans cette thématique. L'investissement total sur ces projets est de 22 M €, dont 10 M € de financement public.

L'objectif principal de la Communauté est d'être le pivot de la robotique autonome, qu'elle soit de service ou ludique, afin de faire émerger le secteur de la robotique et des objets communicants en misant sur le business et l'innovation.

Sa vocation : faire de la France le pays leader en robotique. La Communauté se veut un vivier de pistes innovantes et un écosystème, composée à la fois d'entreprises robotiques, mais aussi d'autres domaines et disposant de technologies à valeur ajoutée pour la robotique au sens large.

Les membres de Cap Digital (entreprises, institutions et laboratoires de recherche) dont les activités sont liées à la Communauté Robotique et Objets Communicants sont :

|   |  |
|---|--|
| Aldebaran Robotics  | Gostai   |
| As An Angel   | Home Technology                                |
| Brain Vision Systems  | Institut Télécom ParisTech (CNRS/LTCI)         |
| Cameon  | Kineo Computer Aided Motion                    |
| CEA List Fontenay – Service robotique et systèmes interactifs | Meccano  |
| Cité des sciences & de l'industrie                            | Robosoft                                       |
| CNRS – LIMSIS   | Spir.Ops                                       |
| CNRS-LAAS   | Splitted Desktop                               |
| Connecthings  | Thalès   |
| Cristaldata   | Université de Paris 6 – ISIR                   |
| Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris – CMM           | Université de Saint Quentin en Yvelines – LISV |
| ENSTA ParisTech   | Université d'Evry – LSC                        |
| Essilor International   | Voxler   |
| Exalead   |  |
| Futuroscope   |  |

**12 projets collaboratifs de R&D sont menés dans le domaine Robotique et Objets Communicants. L'investissement total sur ces projets est de 22 M€, dont 10 M € de financement public.**

Abréviations utilisées :

*ANR : Appel à projets de l'Agence Nationale de la Recherche*

*FEDER : Appel à projets du Fonds Européen de Développement Régional*

*FUI : Appel à projets du Fond Unique Interministériel*

*SG : Appel à projet Serious Game*

## OSEO MONOPARTENAIRE – 2<sup>ème</sup> semestre 2007

### Urbi

Gostai propose à travers le projet Urbi un ensemble de technologies logicielles open source permettant la commande unifiée de composants matériels robotique. Urbi agit comme un Operating System (OS) pour robot et ouvre les portes d'un marché global de l'industrie du logiciel robotique.

**Porteur :** Gostai

## ANR 2008 – 1<sup>er</sup> semestre 2008

### GV-LEx (Geste et Voix pour une Lecture expressive)

L'idée centrale de GV LEx est de doter un robot de la capacité à effectuer une lecture, la plus agréable possible, avec des capacités d'expressivité basées à la fois sur la voix et la gestuelle. Un tel robot serait extrêmement utile pour des enfants, avec une vertu pédagogique importante, et pour des adultes, en particulier pour des malvoyants.

**Porteur :** Aldebaran Robotics

**Partenaires :**

- PME : Acapela

- Académiques : INRIA, CNRS-LIMSI

## FUI 6 – 1<sup>er</sup> semestre 2008

### Romeo

---

Le projet ROMEO vise à développer un robot humanoïde de grande taille qui sera un véritable assistant / compagnon personnel dans le monde réel. Ce robot assistera des personnes en perte d'autonomie dans leur vie quotidienne et interagira d'une manière naturelle avec elles. Dans le cas où l'utilisateur du robot rencontre un problème, ce dernier sera capable de le détecter et donner l'alerte.

**Porteur** : Aldebaran Robotics

**Partenaires** :

- PME : Acapela, As An Angel, SpirOps, Voxler
- Académiques : CEA-LIST, Collège de France – LPPA, CNRS-LAAS, Institut de la Vision, CNRS-LIMSI, Institut Telecom-ParisTech, IRCAM, Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines-LISV, Université de Metz – LGIPM, Université de Cergy Pontoise – ETIS

## FUTUR EN SEINE 2008 – 2<sup>ème</sup> semestre 2008

### Le Robot Touriste

Le Robot Touriste est un robot mobile placé dans un cadre emblématique (Cité des sciences et de l'industrie), opéré à distance par le public via Internet pour visiter le musée, préfigurant le tourisme virtuel de demain.

**Porteur :** Gostai

**Partenaires :**

- Grand Groupe : SFR
- Académique : ENSTA

## ANR 2009 – 1<sup>er</sup> semestre 2009

### INTERACT

Le but de ce projet de recherche fondamentale vise à proposer une nouvelle manière d'envisager la robotique interactive dans le cadre de robots devant apprendre de manière autonome de nouvelles compétences en interaction avec des humains ou d'autres robots. La mise en place d'un prototype instrumenté comprenant une tête, un cou et un bras muni d'une pince à deux doigts permettra de tester les architectures issues des travaux menés par les différents partenaires dans le domaine de la robotique épigénétique (psychologie, développement, neurosciences, biomécanique et robotique).

**Porteur :** Université de Cergy Pontoise

**Partenaires :**

- PME : BIA, Brain Vision Systems
- Académiques : Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines- LISV, URECA  
Université Charles de Gaulle Lille 3

## **PACOM**

---

Capteurs actifs et panoramiques pour la cartographie sémantique d'objets.

**Porteur :** ENSTA-Paris Tech

**Partenaires :**

- PME : Gostai
- Académiques : Université de Paris 6 – Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique

## **PANIC (Pro Activité des Audiences et Numérisation des Industries Culturelles)**

---

Le projet PANIC se propose d'analyser ce que la révolution du numérique a de spécifique. Il vise à préciser la transformation des modèles d'affaires et des stratégies des divers acteurs, qui tentent d'accompagner le déplacement de la valeur depuis les contenus artistiques numérisables jusqu'aux divers services ou produits qui leur sont liés.

**Porteur :** Institut Télécom

**Partenaires :**

- Grands groupes : France Télécom
- Académiques : CNAM, Université de Paris 13 – CEPN

## **Sweet Home – Service Domotique d'Assistance au Domicile**

---

Le but du projet de recherche industrielle SWEET HOME est de définir et concevoir, à partir d'une étude d'usage conduite auprès d'utilisateurs finaux, un système domotique ubiquitaire et attentif, capable d'interagir naturellement avec l'utilisateur. Cette approche qui entre dans le domaine de l'intelligence ambiante sera abordée à travers la mise en place d'un contrôleur intelligent communiquant avec les appareils domotiques par des protocoles réseau standards. La principale interface de communication et de détection de situation d'infraction et/ou détresse sera la reconnaissance vocale et des sons de la vie courante.

**Porteur :** Université Joseph Fourier de Grenoble – Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIM)

**Partenaires :**

- PME : Technosens, Theoris, VisAge 1901
- Académique : AG ESIGETEL



---

Le projet YOJI se propose de répondre à la problématique posée par le défi Carotte d'une manière originale en utilisant 4 robots humanoïdes qui exploreront en parallèle la zone à découvrir. L'autre originalité de la proposition réside dans l'utilisation de la modalité sonore pour enrichir les informations issues des informations capteurs plus classiques que sont la vision embarquée et la télémétrie laser. Le robot Nao d'Aldebaran Robotics sera utilisé pour ce projet.

**Porteur :** Aldebaran Robotics

**Partenaires :**

- PME : Voxler
- Académiques : CEA LIST

|   |
|---|
| <b>FUTUR EN SEINE 2009– 2<sup>ème</sup> semestre 2009</b> |
|---|



---

Le projet permet à des visiteurs de salons d'éviter les déplacements extrêmement coûteux en CO<sub>2</sub> en leur fournissant un moyen d'être « téléprésents » sur des salons et expositions professionnels équipés de robots Viggo, de s'y déplacer, et de communiquer avec les exposants.

**Porteur:** Gostai

## FEDER 3 – 2<sup>ème</sup> semestre 2009

### Juliette

---

Le projet Juliette a pour objectif de doter un robot personnel interactif de la capacité de percevoir la posture, l'allure, les gestes, et l'état émotif d'un utilisateur. L'utilisation d'une caméra intelligente permet d'embarquer tous les traitements sur le robot.

**Porteur :** Aldebaran Robotics

**Partenaires :**

- PME : Brain Vision Systems
- Académiques : Institut de la Vision, Institut Télécom Sud Paris

## SERIOUS GAMES 2009 – 2<sup>ème</sup> semestre 2009

### RASPO

---

Le projet RASPO vise à offrir au jeune public (7-11 ans) pouvant éprouver des difficultés d'apprentissage, un nouveau mode d'accompagnement scolaire personnalisé reposant sur des interactions ludo-pédagogiques avec Nao, un robot humanoïde éducatif. Ce robot conçu, développé et produit par Aldebaran Robotics, va proposer à l'enfant un parcours d'apprentissage initiatique portant sur les savoirs fondamentaux. Le dispositif prévoit également que l'adulte prescripteur de cet accompagnement scolaire personnalisé puisse générer et adapter, à travers une interface Web de pilotage du Robot, des scénarios pédagogiques adaptés au profil, à l'âge et au niveau scolaire de l'enfant.

**Porteur :** Paraschool

**Partenaires :**

- Académiques : CNRS-LIMSI, INRIA Paris Rocquencourt, Ludoscience, Université de Paris 8



info@capdigital.com  
Tél. +33 (0)1 40 41 11 60  
Fax. +33 (0)1 40 41 11 65  
Passage de l'Innovation  
74 rue du Faubourg Saint-Antoine – 75012 Paris

Notre actualité : [www.capdigital.com](http://www.capdigital.com)  
Nos événements : [www.digitallyours.fr](http://www.digitallyours.fr)  
[www.twitter.com/Cap\\_Digital](https://www.twitter.com/Cap_Digital)  
[www.facebook.com/capdigital](https://www.facebook.com/capdigital)