

Présentation du projet **WACIF**



Erwann Lavarec, Jean-Marc Alexandre, Philippe Rongier

WANY Robotics, CEA, LIRMM, LASMEA, France Telecom R&D

elavarec@wanyrobotics.com; prongier@wanyrobotics.com;
jean-marc.alexandre@cea.fr

<http://www.wacif.net>

<http://intranet.wacif.net> (accès restreint)

Projet Exploratoire RNTL 2002

Présentation du projet



□ Objectif

- Le projet WACIF est l'étude et le développement, d'un **assistant robotique** destiné au grand public réalisant des tâches de téléprésence et de télésurveillance et s'intégrant dans un contexte de « maison communicante ».
- Plus particulièrement, lever des verrous technologiques permettant à un robot assistant de garantir un haut niveau d'**autonomie** pour réaliser ces tâches de télésurveillance.
- Verrous technologiques = **Fonctions logicielles embarquées**

Présentation du projet



□ **Verrous à lever**

- Navigation et localisation autonome
- Détection d'événement anormaux
- Communication

□ **Délai : 24 Mois**

Partenariat



Plate-forme mobile Pekee, robotique pour le grand public, autonomie comportementale



Robotique mobile, IHM, réalité virtuelle, pluridisciplinarité technologique



Perception et commande de systèmes, robotique mobile, validation sur démonstrateur



Traitement d'images, robotique mobile, navigation réflexe, fusion de données, téléopération



Domotique, Vision artificielle, réseaux de neurones, modélisation 3D de l'environnement

Résultats obtenus à ce jour

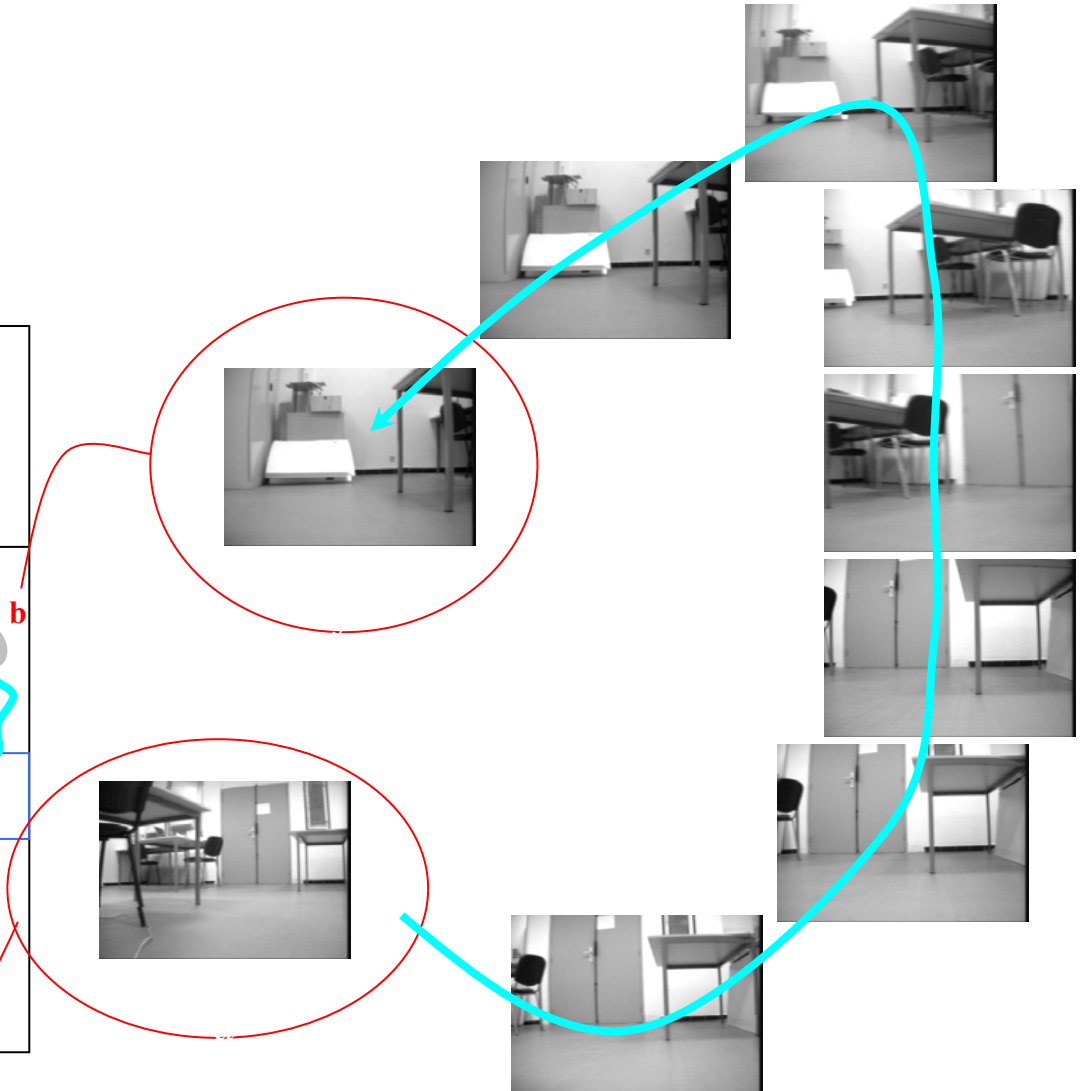
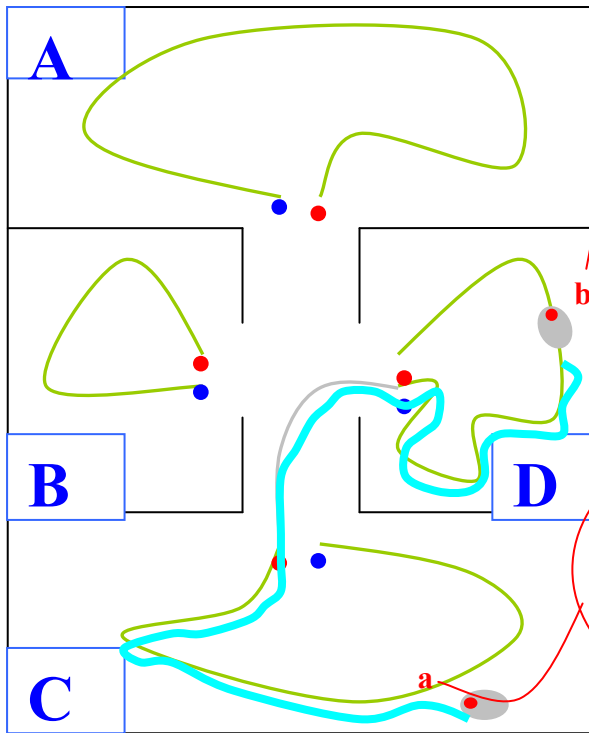


Autres

1 Prototype



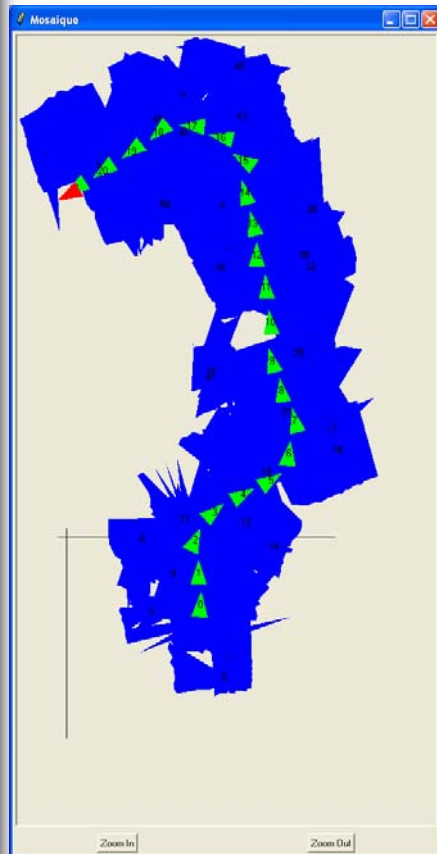
Localisation / Navigation Autonome



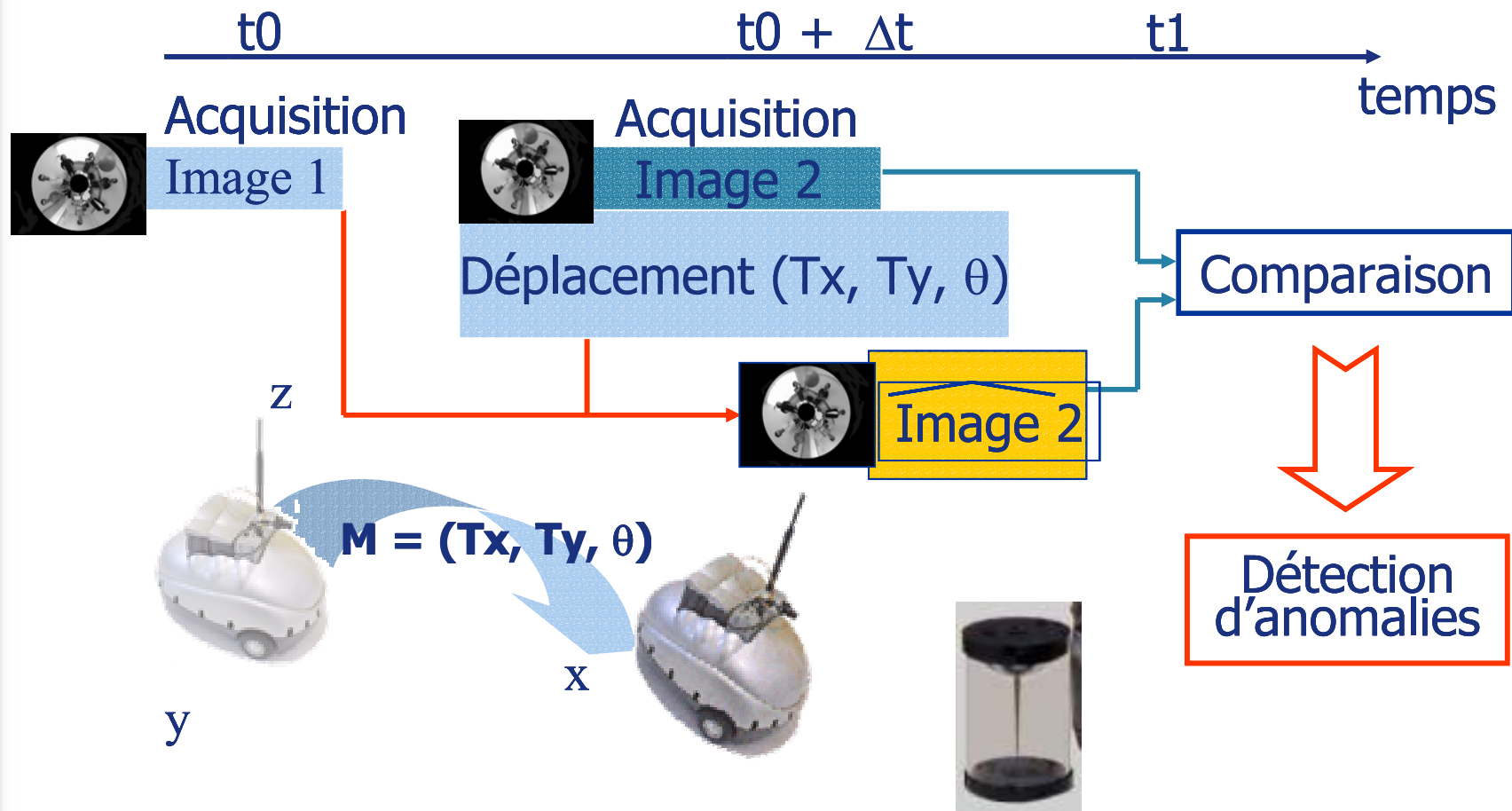
Localisation / Navigation Autonome

RNTEL
logiciel

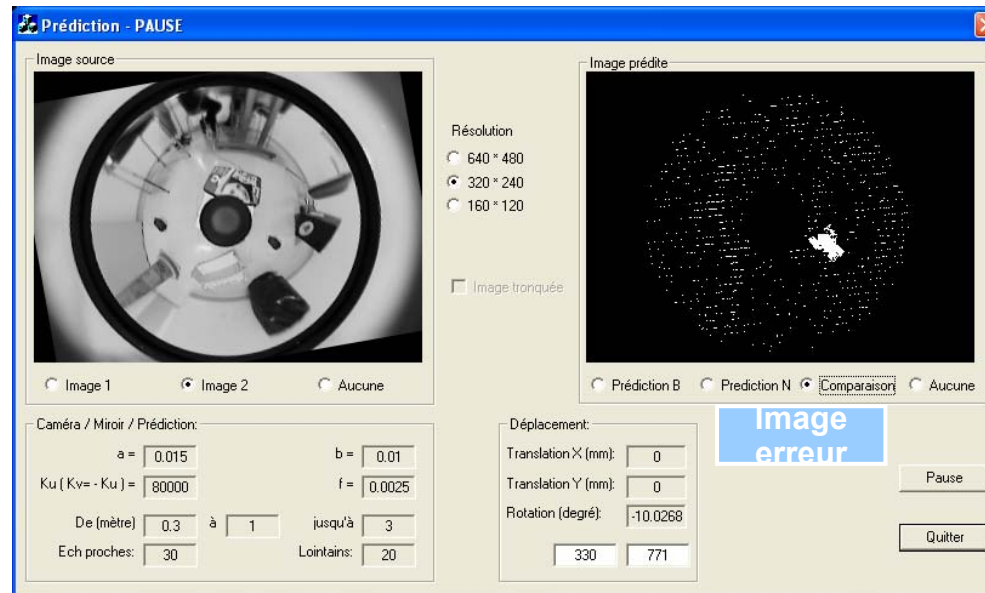
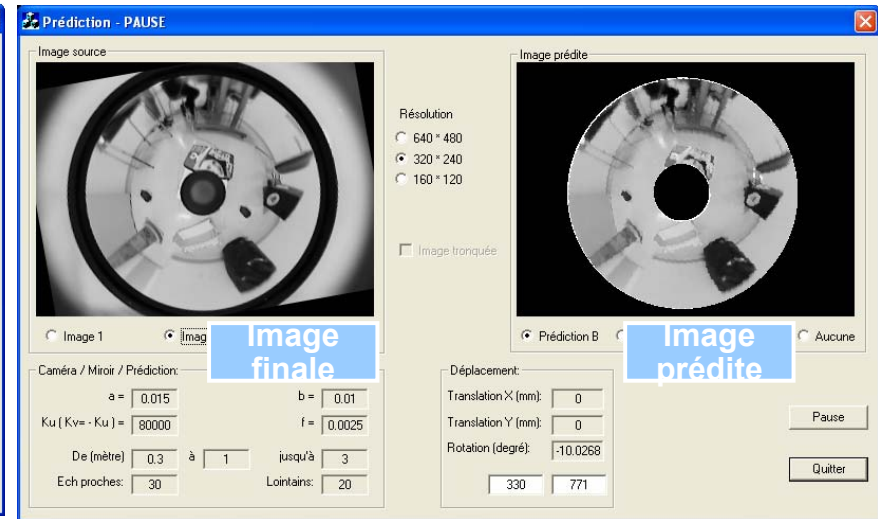
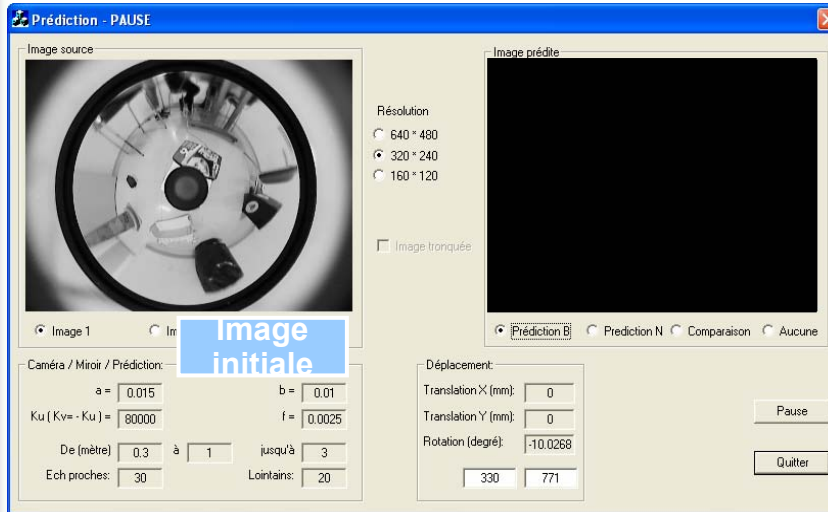
ANIMATING CONSUMER PRODUCTS WITH ROBOTICS



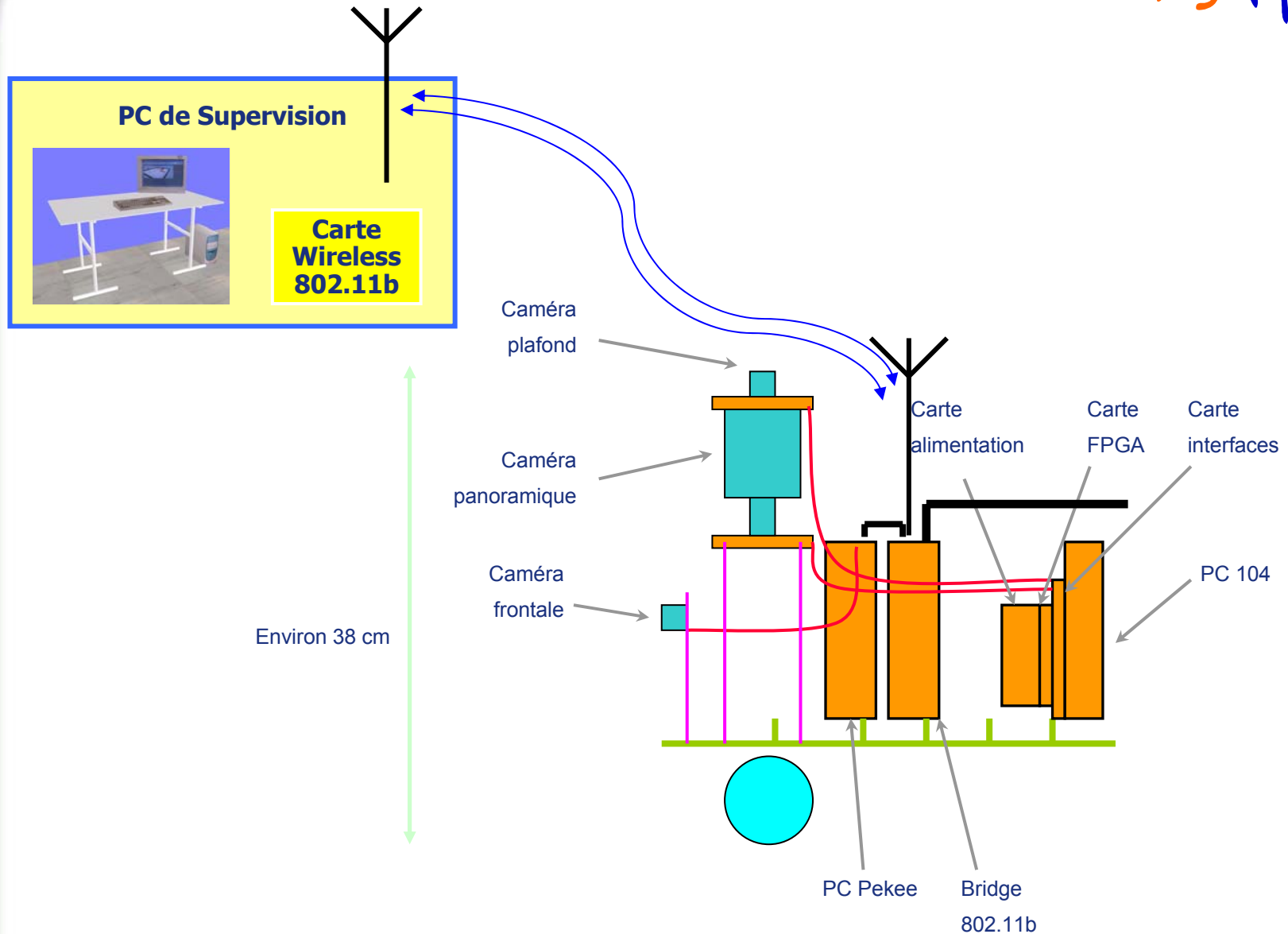
Détection d'événements anormaux



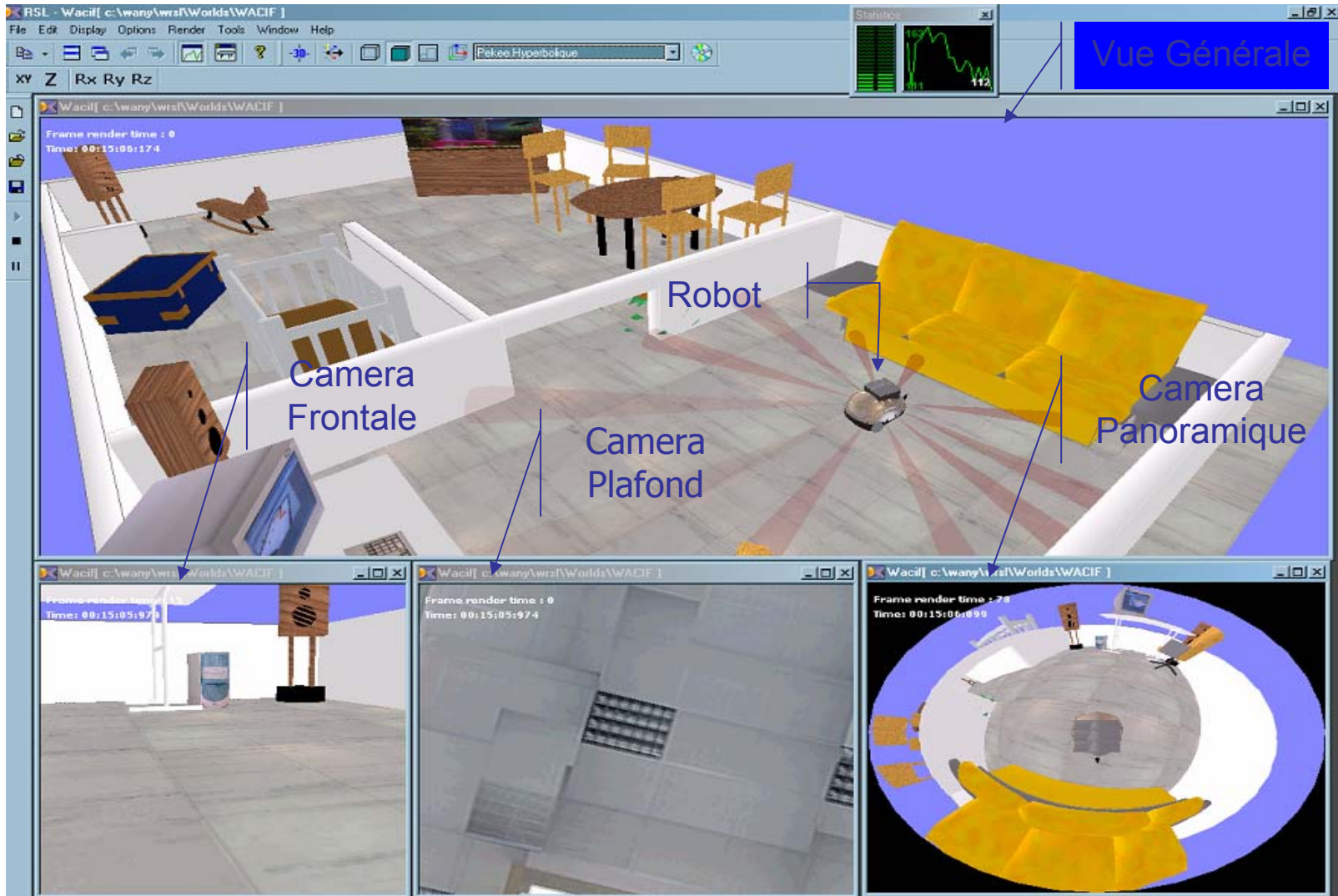
Détection d'événements anormaux



Architecture du démonstrateur



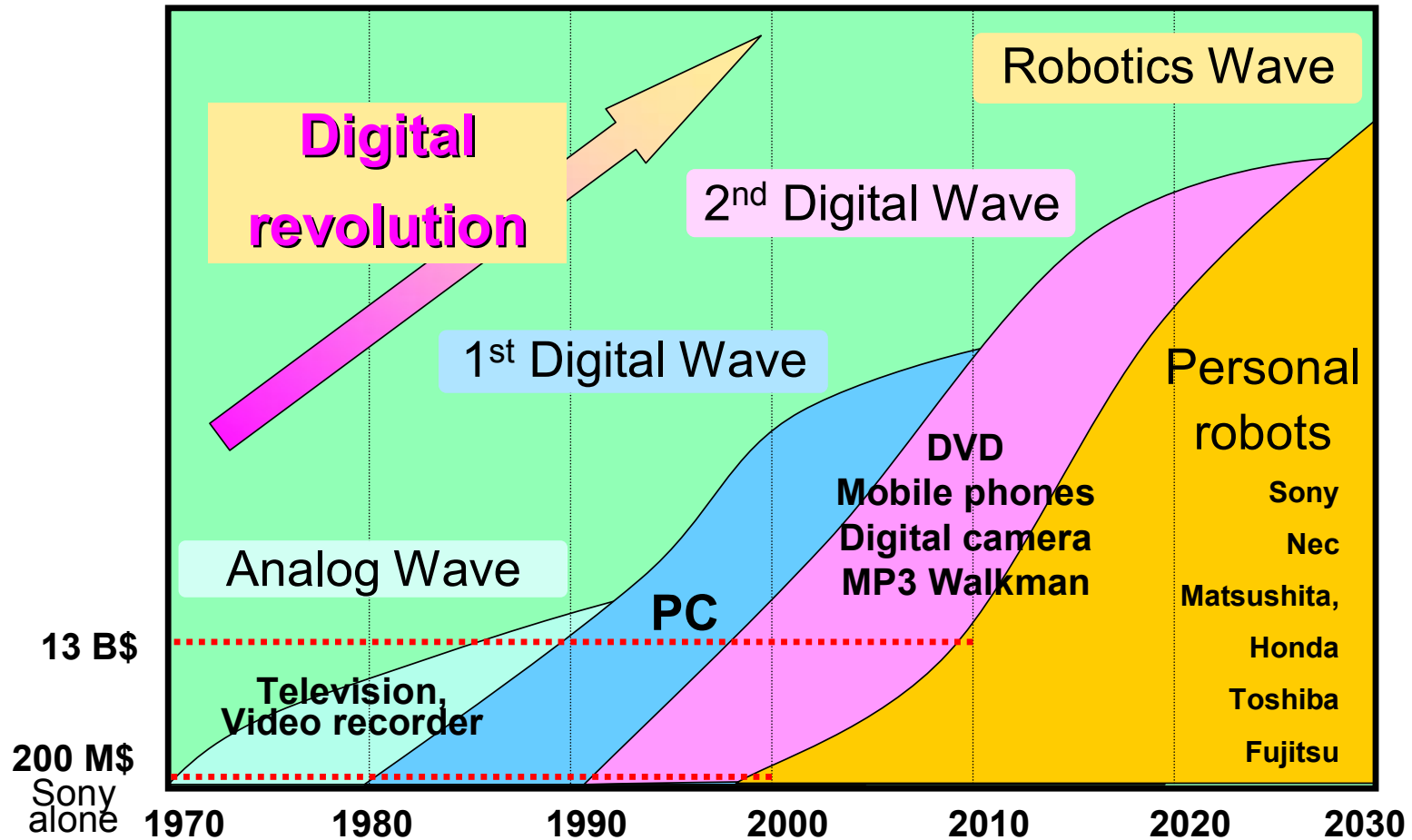
Atelier logiciel



Perspective



ANIMATING CONSUMER PRODUCTS WITH ROBOTICS



Personal robotics will be “the growth support” for electronics in the 21th century

Retombées et perspectives d'exploitation



❑ Retombées d'exploitation

- Projet précompétitif ou industrialisation accompagnée par ANVAR (Champs d'applications multiples pour le grand public (ludique, électroménager, surveillance de personnes, robot de compagnie) ou professionnel (surveillance d'entrepôts, etc.))
- Projet de brevets

❑ Retombées scientifiques

- Genèse de nouveaux projets avec les partenaires grâce à la collaboration dans le projet RNTL WACIF
 - Thèse sur les Drones WANY&CEA
 - Thèse navigation CEA&LASMEA
 - Projet humanoïde LIRMM&CEA
 - Projet ITEA Boon Companion
=> CEA, WANY, Berchet et Philips
- 5 Publications scientifiques



Conclusion et propositions pour la suite



Objectif :

Passer de la robotique conventionnelle au Robot compagnon et nouvelles interfaces personnelles

□ Thèmes à développer

- La robotique Familiale et Aide aux personnes à mobilité réduites (âgées et/ou handicapées)
- Le marché de la surveillance (maison et/ou entreprise et/ou lieux publics)