

Pour confirmer votre participation, merci de bien vouloir nous renvoyer ce coupon
avant le jeudi 29 avril 2004 à

Annie Plaza
LSC, 40 rue du Pelvoux
91020 Evry cedex

ou confirmer par téléphone au : 01 69 47 75 36
ou par courriel : plaza-tierno@lsc.univ-evry.fr

Mr, Mme _____

Organisme _____ Fonction _____

Courriel _____

☐ assistera ☐
☐ n'assistera pas ☐

à l'inauguration de la plateforme Evr@



Michel Berson
Président du Conseil
Général de l'Essonne




Daniel André
Président de
l'Université d'Evry Val d'Essonne

Antoine Petit
Directeur du
Département STIC du CNRS



Florent Chavand
Directeur du
Laboratoire des Systèmes Complexes

Vous invitent à

la rencontre R&D de la réalité virtuelle et augmentée

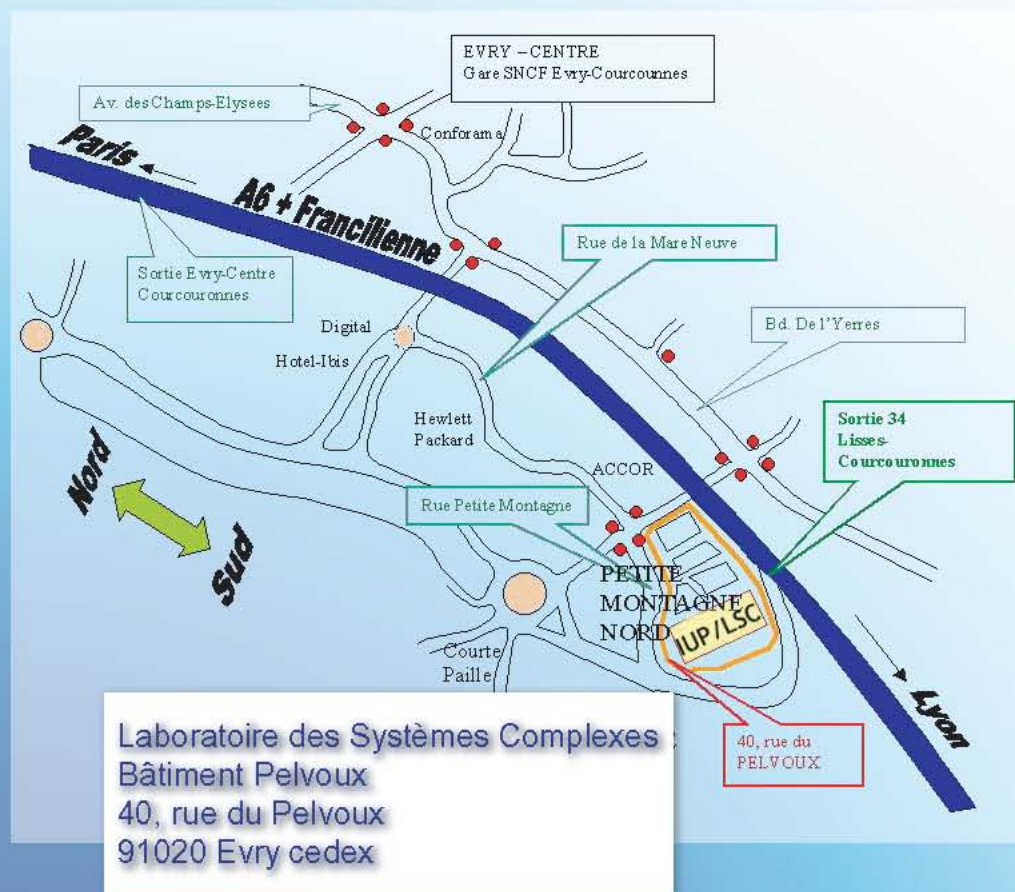
et à l'inauguration de la plateforme

Evr@

Jeudi 6 mai 2004

à l'Université d'Evry Val d'Essonne
Bâtiment du Pelvoux
40 rue du Pelvoux
91020 Evry cedex

Itinéraire :



Programme:

- 14h-17h Exposition des industriels de l'offre et présentation des activités du LSC au travers de démonstrations
- 17h Inauguration de la plateforme EVR@ en présence du Ministère de la Recherche, du Conseil Général de l'Essonne et du CNRS
- 18h Cocktail





Rencontre R&D de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée

Inauguration de la plateforme EVR@

Jeudi 6 mai 2004

Laboratoire Systèmes Complexes - Université d'Evry
40, Rue du Pelvoux, CE 1455 Courcouronnes, 91020 Evry Cédex

Venez rencontrer les chercheurs, les industriels de l'offre et de la demande dans le domaine de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée ainsi que les étudiants de l'Université et des écoles d'ingénieur d'Evry formés à ces nouvelles technologies.

Les chercheurs du LSC présenteront l'état des recherches en cours et les grands projets scientifiques et technologiques de demain. C'est ainsi que vous ferez connaissance d'ARITI, premier système français de téléopération via Internet, d'ARPH système d'assistance robotisée pour personne handicapée, de SIM2 simulateur de conduite automobile à restitution de mouvements développé en partenariat avec l'INRETS, des interfaces haptiques développées dans le cadre du projet européen Touch Hapsys, des véhicules 3D : le dirigeable, le drone XSF réalisé dans le cadre du concours DGA-Onera.

Déroulement de la journée

14h-17h	Exposition des industriels de l'offre et présentation des activités du LSC au travers de démonstrations
17h	Inauguration de la plateforme EVR@ en présence du ministère de la recherche, du conseil général de l'Essonne et du CNRS
18h	Cocktail

LABORATOIRE SYSTEMES COMPLEXES CNRS FRE 2494

Direction :

Florent Chavand, directeur
Etienne Colle, directeur adjoint

Domaines d'activités :

Industrie (contrôle, prototypage virtuel), sécurité routière, tout domaine utilisant des environnements virtuels et l'interaction homme-système, bio-médical (analyse et traitements de signaux et images), médical (assistance au geste médical, assistance aux handicapés).

Mots clefs :

Traitement de données, signal et images. Réalité virtuelle, réalité augmentée. Interactions hommes – systèmes. Véhicule intelligent et route intelligente. Robotique 2D et 3D.

Thématique principale :

La machine intelligente autonome ou dans ses relations avec l'homme

Thèmes de recherche :

Le laboratoire présente trois thématiques principales de recherche liées par des projets transverses.

- Thème 1
 - Traitement de données numériques et symboliques
 - Apprentissage prédictible et fiable d'actions réflexes
 - Traitement et analyse d'images
- Thème 2 :
 - Réalité augmentée et télétravail collaboratif
 - Entreprise intelligente virtuelle
 - Réalité virtuelle et interfaçage
- Thème 3 :
 - Contrôle de véhicules terrestres et aériens
 - Coopération entre entités intelligentes (humains-robots)
 - Mécatronique

Le laboratoire LSC est né en 2000, il a été reconnu par le CNRS à partir du 1er Janvier 2002 (FRE 2494) dans le département STIC. Il est membre ou co-anime plusieurs RTP (réseaux thématiques pluridisciplinaires) du CNRS dont l'un concerne la Réalité Virtuelle et l'autre le Handicap. Toujours depuis 2000 l'impact du LSC dans le domaine de la Réalité Virtuelle s'est considérablement étendu par la participation à des projets européens dans le cadre du 5^{ème} PCRD (projet IST Touch-Hapsys) et du 6^{ème} PCRD (Réseau d'excellence INTUITION et deux projets intégrés Prevent).

Le LSC a reçu un soutien important du Ministère de l'Education Nationale, du CNRS et du département de l'Essonne pour le montage d'une plate-forme de Réalité Virtuelle (EVR@). Cette plate-forme comprend des moyens de visualisation 3D, un interfaçage kinesthésique, des calculateurs de simulation-visualisation.

Plate Forme **EVR@** : Environnement Virtuel et Réalité @ugmentée

● Objectif :

- Etude de nouvelles Interfaces homme machine multisensorielles intuitives actives et environnantes en Réalité Virtuelle (RV) et en Réalité Augmentée (RA),
- Etude de nouveaux systèmes de télétravail collaboratif.

● Secteurs d'activités des applications potentielles :

Tous les secteurs d'activités qui se développent autour des technologies de l'information et de la communication, requérant des interactions homme machine sont concernés.

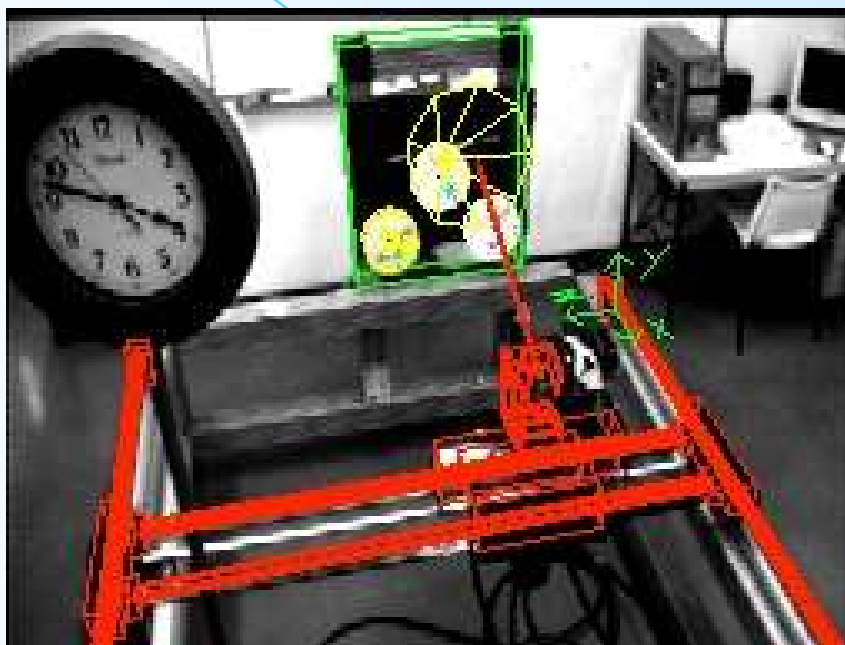
Par exemple :

- Industrie : télétravail coopératif, prototypage virtuel, maintenance industrielle, contrôle de processus
- Médecine : chirurgie (assistance au geste chirurgical), formation, ré-éducation,
- Services : assistance aux personnes à autonomie réduite, robotique d'intervention,
- Plus généralement tout secteur développant des simulateurs pour l'apprentissage de la conduite de systèmes complexes.

● Financement :

- MJER (Ministère de la Jeunesse, de l'Education et de la Recherche), CNRS et CGE (Conseil Général de l'Essonne - projet ASTRE 2002)

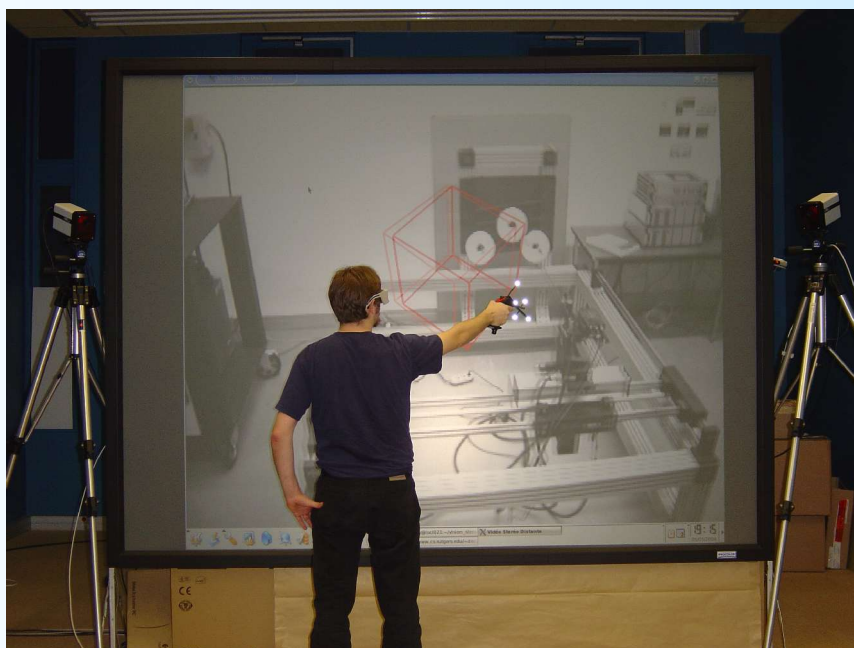




ARITI : Téléopération en réalité augmentée via Internet

<http://lsc.univ-evry.fr/Projets/ARITI/>

http://ranier.oact.hq.nasa.gov/telerobotics_page/realrobots.html.



Téléopération en vision stéréo avec la plate forme evr@

Partenaires industriels :

INRETS, RVI : véhicules intelligents
AFM : assistance robotisée aux personnes handicapées
CEA LISP : téléopération et réalité virtuelle
CEA DM2S/SFME : traitement de donnée
Stein Heurtey : contrôle de procédés
Comau-Renault Automation : réalité augmentée
Alstom : Maintenance par réalité augmentée
ADDs : Contrôle de procédé par vision
IFP : Exploration haptique de données en géosciences
Hôpital Robert Debré : Electrocardiogramme du fœtus
Hôpital Tenon : Assistance au geste chirurgical



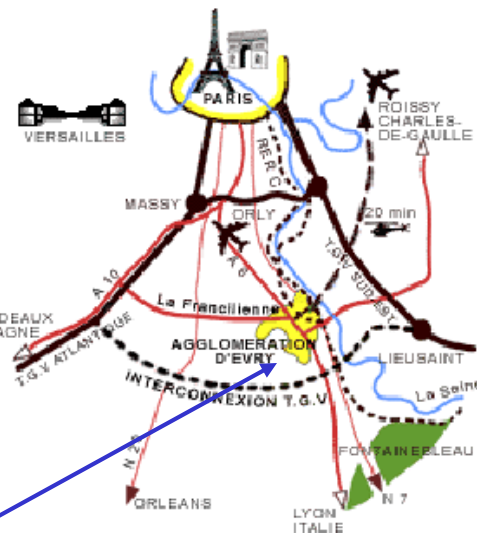
Coopération internationale :

Pologne, Univ. de Poznan : Robotique
Australie, Univ. de Melbourne : Robotique 3D
Canada, Univ. Simon Fraser : Robotique médicale
Canada, Univ. Sherbrooke : Coopération de robots
Brésil, Univ. Rio de Janeiro : Analyse de données
Japon, MITI, ETL : Robotique
Algérie, Oran, USTO : Robotique
Belgique, Univ. de Louvain : Analyse de données
Allemagne, Univ. de Munich : Réalité virtuelle



- **Depuis Paris Sud** : Autoroute A6 (Lyon), à 27 km, sortie Lisses Centre
- **Depuis Paris Est** : Autoroute Francilienne (N104). Sortie Lisses au niveau de la SNECMA
- **Depuis l'autoroute A6 en venant de Lyon** : sortie Lille, Melun Sénart
- **Depuis Paris Ouest** : Autoroute Francilienne, Autoroute A6 direction Lyon, sortie Lisses Centre

Itinéraire détaillé sur le site web du laboratoire



Laboratoire Systèmes Complexes
40, rue du Pelvoux CE 1455 91 020 EVRY Cedex
Tél sec. : 01 69 47 75 36 Fax : 01 69 47 75 99
Email : Annie.Plaza@lsc.univ-evry.fr
<http://lsc.univ-evry.fr>

Université d'Evry
Val d'Essonne

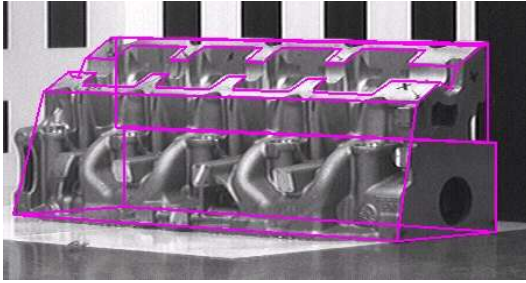


LABORATOIRE SYSTEMES COMPLEXES

Alliance des démarches scientifiques et techniques

Mise en œuvre de résultats théoriques
sur des processus réels



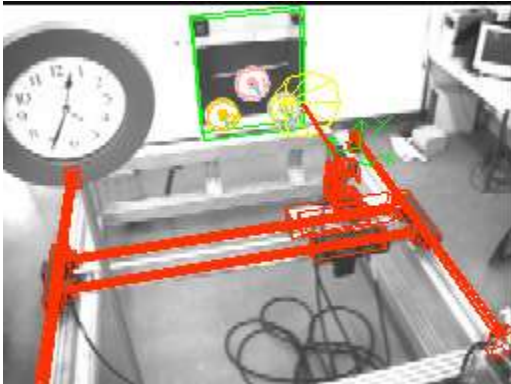


TRAITEMENT ET ANALYSE DE DONNEES ET D'IMAGES

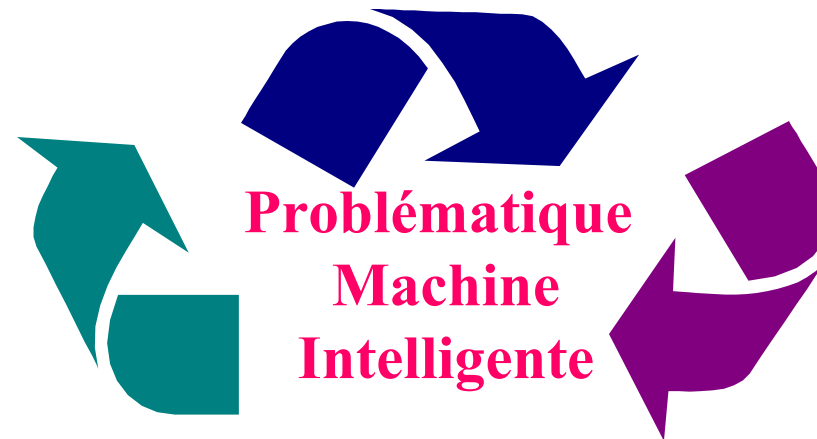
Modélisation et identifiabilité des modèles dans les espaces de grande dimension
 Traitement de données imprécises et incertaines
 Traitement de données pour l'analyse d'images

Outils et méthodes Domaines d'application

Analyse de données	Modélisation de processus complexes
Réseaux de neurones	Fusion de données
Techniques d'apprentissage	Reconnaissance de formes
Théorie du flou	Diagnostic
Analyse statistique	Maintien de cohérence
	Traitement des signaux et d'images



REALITE VIRTUELLE
 Réalité virtuelle et réalité augmentée
 Télétravail via Internet
 Capteurs intelligents

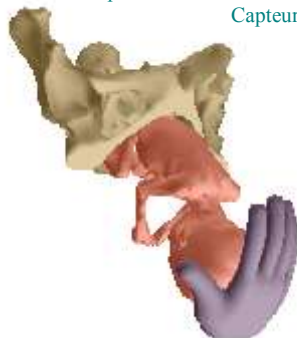


MODELISATION ET CONTRÔLE DE SYSTEMES COMPLEXES
 Contrôle de véhicules
 Coopération entre entités intelligentes
 Mécatronique

Outils et méthodes

Domaines d'application

Synthèse d'images	Téléopération
Modélisation d'objets et d'environnements 3D	Télétravail
Retours haptiques (efforts, tactiles)	Exploration de bases de données multidimensionnelles
Réalité virtuelle et réalité augmentée	Simulateurs
Calibration de capteurs	Interfaces homme-machine intelligents
	Capteurs 3D



Outils et méthodes

Domaines d'application

Commande référencée vision	Robotique de manipulation, Robotique mobile
Automatique	Véhicules Intelligents
Coopération homme-machine	Véhicules aériens
Systèmes multi-agents	Robots coopérants
Modélisation et commande de systèmes	Assistance robotisée aux personnes handicapées
Mécaniques complexes	Assistance au geste chirurgical
Simulation mécatronique	Conception généralisée (mécanique-automatique)

