



Equipe PsyCoTec (Psychologie, Cognition, Technologie)

Contact : Jean-Michel.Hoc@irccyn.ec-nantes.fr

Enjeu

Produire des connaissances sur le fonctionnement cognitif de l'humain dans les systèmes homme-machine et sur la coopération homme-machine pour la conception, l'évaluation et l'amélioration de ces systèmes.

Verrous scientifiques

Les difficultés auxquelles est confronté ce type de recherche sont les suivantes :

- gestion de la validité écologique des recherches pour comprendre le fonctionnement cognitif de professionnels très expérimentés en situation naturelle, c'est-à-dire à un niveau de complexité important ;
- prise en compte de l'articulation entre plusieurs niveaux de contrôle cognitif de l'activité : contrôle symbolique sur la base d'interprétations des informations, contrôle subsymbolique sur la base de sensations ;
- nécessité d'établir des pluridisciplinarités efficaces avec l'automatique et l'informatique, tant en ce qui concerne la modélisation du fonctionnement cognitif que pour ce qui a trait à la coopération homme-machine.

Mots-clés

Diagnostic et prise de décision, planification et replanification, coopération homme-machine, contrôle cognitif, coordinations sensori-motrices.

Potentiel humain

(13 personnes) : 3 Permanents/ 1 Délégation CNRS / 1 PostDoc / 6 Doctorants / 2 ITA

Champs d'application

Automates d'assistance pour la sécurisation de la conduite automobile, réadaptation des traumatisés crâniens à la conduite automobile, usage de robots comme soutien à l'apprentissage, coopération entre opérateurs dans un environnement 3D, assistance à l'ordonnancement et dans les ateliers manufacturiers et dans les travaux ferroviaires.

Actions de valorisation

Coordination du projet PARTAGE (ANR VTT) et du projet APTAUTO (Région Pays de la Loire)

Impact sur la formation à la recherche

Cours de psychologie ergonomique en Licence 2 à Nantes, en Master 1 et 2 à Rennes 2, en Master 2 à l'École Centrale de Nantes, ainsi qu'à l'École des Mines de Nantes

Plateforme de développement et d'expérimentation (matériel, logiciel)

Simulateur de conduite automobile OKTAL Scan2.