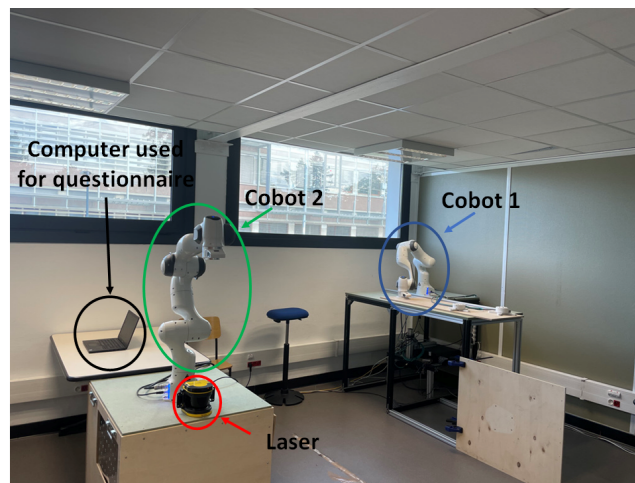


Titre : Task-Consistent Signaling Motions for Improved Understanding in Human-Robot Interaction and Workspace Sharing.

Auteurs : Benjamin Cambor, Nassim Benhabib, David Daney, Vincent Padois, Jean-Marc Salotti.

Laboratoires de recherche : Auctus (Inria), IMS (CIH)

Le concept des mouvements de signalisation d'un robot interagissant avec un humain a été présenté dans un article de conférence. Ces mouvements consistent à utiliser les degrés de liberté redondants d'un robot exécutant une tâche comme nouveaux moyens de communication significative entre le robot et l'homme. Ils sont générés par un contrôle de couple quasi-statique, en cohérence avec la tâche principale du robot. Une double étude intra-sujet (N=16) a été menée pour évaluer les effets de deux mouvements de signalisation (un diffus - la respiration - et un explicite - l'encodage postural) sur l'exécution d'une tâche de simulation de toupillage de bois par les participants et sur leur comportement envers le robot. Nos résultats montrent un effet positif à la fois sur l'exécution de la tâche et sur le comportement des participants. De plus, les deux mouvements de signalisation semblent améliorer la conscience de la situation des participants en alimentant leur modèle mental tout au long de l'interaction.



Sur la base d'une évaluation systématique des démons potentiels de la conscience de situation et de ce travail, notre objectif à long terme est d'explorer une manière générale de superposer ces mouvements de signalisation aux mouvements du robot d'une manière automatique, transparente et appropriée. Un des défis pour atteindre cet objectif est lié à la compréhension de la relation entre le contexte ainsi que les caractéristiques spécifiques de l'utilisateur et la perception des mouvements de signalisation.