

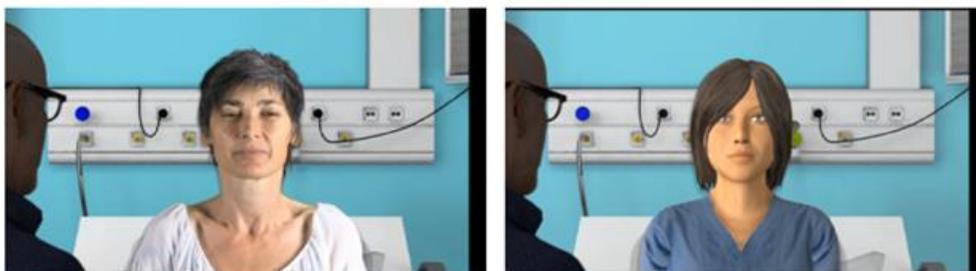
Proposition de stage M2

Titre : Etude expérimentale de la perception de feedbacks. Comparaison en interaction humain/humain vs. humain/machine

Encadrants : Roxane Bertrand (LPL), Magalie Ochs (LIS), Philippe Blache (LPL)

Support financier : Ce stage sera indemnisé dans le cadre d'un projet de recherche soutenu par l'ILCB

Description du stage : L'étude des mécanismes qui régissent les interactions entre humains est devenu un problème essentiel pour la compréhension du langage dans son environnement naturel. Il s'agit de comprendre les mécanismes cognitifs en jeu en prenant en compte tous les paramètres de l'interaction : non seulement les signaux linguistiques, mais également les informations provenant des gestes ainsi que les comportements socio-émotionnels. Ces questions permettent plus généralement de comprendre comment deux interlocuteurs produisent de l'information (en d'autres termes encodent un message) et sont capable de la comprendre (décoder ce message). Parmi les paramètres qui fondent une interaction réussie, le comportement de l'interlocuteur pendant que le locuteur principal produit son message est essentiel. En particulier, tous les signaux verbaux et non-verbaux (gestes, attitudes) produits par cet interlocuteur sont essentiel à la construction d'une conversation. Ces signaux, également appelés feedbacks, peuvent prendre des formes variées, d'acquiescement, de dénégation, de suivi (hochements de tête, éléments lexicaux du type 'oui', « ok », « hum », etc.). Nous avons pour étudier cela recueilli un ensemble de films reproduisant une conversation entre un médecin et un patient (tous deux joués par des acteurs, figure 1). Pendant ces interactions, le patient ne devait produire que des feedbacks. Nous avons ensuite fait rejouer exactement le comportement du patient par un « agent conversationnel animé » (comme un avatar) en réalité virtuelle. Nous disposons donc de données permettant d'étudier et comparer les interactions humain/humain et les interactions humain/machine (figure 2). Il s'agit d'un corpus original, spécifiquement construit pour cette étude.



L'objectif de ce stage est d'étudier comment ces feedbacks sont perçus par une tierce personne visionnant les films : sont-ils naturels, pertinents, incongrus et dans quelle mesure ? Il s'agit pour cela de mener un travail en plusieurs étapes :

- Annoter (en particulier à l'aide d'outils automatiques) tous les paramètres caractérisant ces interactions (transcription du discours, prosodie, gestes, etc.)
- Etablir un questionnaire de perception qui permettra aux participants de l'expérience d'évaluer les feedbacks
- Etablir sur le mode du « crowdsourcing » une enquête large, sur internet, permettant de recueillir les évaluations des participants à l'expérience
- Conduire une analyse statistique des données recueillies, permettant d'identifier précisément les paramètres entrant en jeu dans la réalisation et la perception des feedbacks.

Il s'agit d'un travail interdisciplinaire, conduit entre des linguistes et des informaticiens. Il permettra d'une part d'établir un modèle de production de feedbacks, mais également de comparer leur perception lorsqu'un humain interagit avec un autre humain ou avec un avatar. Les résultats de cette étude seront ensuite mis en perspective avec un autre projet ayant recueilli le signal cérébral (électro-encéphalographique) de sujets visionnant ces mêmes films.