

Université Henri Poincaré de Nancy
Laboratoire Lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications (LORIA)

Thèse de Doctorat
(effectuée au LORIA d'octobre 1999 à avril 2003)

Formalisation de la communication multimodale Vers une formalisation de la pertinence

Auteur : Frédéric LANDRAGIN

Directeur de recherche : M. Laurent ROMARY, Directeur de Recherche à l'INRIA, responsable de l'équipe "Langue et Dialogue" du LORIA.

Encadrante : Mme. Nadia BELLALEM, Maître de Conférences (Université de Nancy 2).

Mots-clefs : Communication multimodale spontanée, perception visuelle, traitement automatique des langues, architecture logicielle, pragmatique, modélisation cognitive, référence aux objets, contexte, saillance, pertinence.

Résumé :

Notre manière de percevoir les objets qui nous entourent détermine nos choix langagiers et gestuels pour les désigner. Les gestes que nous produisons structurent notre espace visuel, les mots que nous utilisons modifient à leur tour notre manière de percevoir. Perception visuelle, langage et geste entretiennent ainsi de multiples interactions. Il s'agit bien d'une seule problématique qui doit être appréhendée globalement, premièrement pour comprendre la complexité des phénomènes de référence, deuxièmement pour en déduire une modélisation informatique exploitable dans tout système de dialogue homme-machine qui se veut un tant soit peu compréhensif.

Nous montrons comment tout acte de référence se produit dans un sous-ensemble d'objets, ce sous-ensemble appelé domaine de référence étant implicite et pouvant découler de multiples indices. Parmi ces indices, certains proviennent du contexte visuel et de l'énoncé émis, d'autres proviennent de l'intention, de l'attention et de la mémoire de l'utilisateur. Nous proposons une formalisation des domaines de référence en tenant compte de ces critères et en nous axant sur la notion de saillance dont nous proposons une caractérisation formelle. Il nous apparaît en effet que l'implicite se retrouve en priorité à l'aide des indices saillants. Nous montrons comment un système de dialogue peut exploiter les hypothèses obtenues en s'aidant d'un critère de pertinence. Nous posons quelques pistes pour une calculabilité de ce critère. Notre contribution s'attache ainsi à identifier l'implicite dans la communication multimodale, en termes de structurations d'objets et de formalisation de critères cognitifs.