

Master Sciences de la Cognition et Applications

Titre: Outils pour l'analyse des troubles du langage et de la pensée
Title: Tools for the analysis of language disorders and thought
Public : M1 Projet tutoré

1 Encadrement/Supervisor

Loria: Maxime Amblard

Encadrants :

Maxime Amblard	Sémagramme-Loria	maxime.amblard@univ-lorraine.fr
Michel Musiol	Discours - Atilf	michel.musiol@univ-lorraine.fr
Manuel Rebuschi	LHSP-AHP	manuel.rebuschi@univ-lorraine.fr

2 Description / Description

Ce projet s'inscrit dans le projet de de recherche SLAM¹ (Schizophrènes et Langage : Analyse et Modélisation) qui vise à systématiser l'étude des conversations pathologiques dans le cadre d'une approche interdisciplinaire alliant psychologie, linguistique informatique et philosophie. Il se concentrera notamment sur les conversations impliquant des personnes souffrant de troubles psychiatriques (schizophrènes).

1. Plusieurs théories du discours ont été développées pour modéliser la structure du discours. Le problème général est de définir le bon niveau de description. Dans ce projet, nous utiliserons une extension de la DRT (Discourse Representation Theory) la S-DRT qui construit un arbre de relations discursives et conversationnelles. L'avantage de cette théorie est qu'elle se base sur le calcul de la sémantique compositionnelle et qu'elle tente de rendre compte d'une pragmatique de manière simplifiée.
2. D'autre part, les psycho-linguistes étudient les troubles du langage chez les schizophrènes. On remarque que dans le cadre de l'entretien semi-dirigé (ou clinique), une partie des patients schizophrènes utilise des stratégies discursives non usuelles mais récurrentes. Il s'agit donc de les répertorier et de saisir leur nature.

Dans le cadre du projet SLAM, une étude est conduite sur l'utilisation de propriétés formelles pour modéliser les entretiens entre patients schizophrènes et psychologues. Actuellement, l'opération SLAM collecte de nouvelles données afin de produire un nouveau corpus qui est constitué des transcriptions des entretiens, ainsi que plusieurs couches d'annotations :

- une annotation de type psychologique permettant de mettre en avant les discontinuités apparaissant dans l'échange
- une annotation morpho-syntaxique sur l'ensemble du corpus.
- une modélisation en sémantique formelle, au travers de la SDRT, des extraits discontinus précédemment identifiés.

Les patients de type schizophrène sont rencontrés à la fois au CH le Vinatier à Lyon et au CHU Saint Antoine à Paris. Ils passent plusieurs tests cognitifs, ainsi qu'un entretien supervisé avec pour les uns un système d'eye-tracker, pour les autres un système d'EEG. Par ailleurs, un groupe contrôle est apparié sur le celui des patients et passe le même protocole.

1. <http://semagramme.loria.fr/doku.php?id=projects:slam>

3 Informations diverses : matériel nécessaire, contexte de réalisation

Le but du projet tutoré est de participer à la création de la ressource, point clé de l'opération. Deux volets seront abordés.

Il s'agira de poursuivre le travail engagé lors d'un premier projet tutoré sur l'implémentation d'une interface pour l'annotation en relation discursive.

1. Prise en main et adaptation de la plateforme d'annotation GLOZZ².
2. Mise en place et suivi d'une campagne d'annotation en SDRT auprès d'annotateurs :
 - écriture d'un guide d'annotation
 - identification d'un groupe d'annotateur
 - évaluation du protocole expérimental

4 Livrable et échéancier / Deliverable and schedule

- Adaptation de la plateforme GLOZZ pour l'annotation en structures discursives.
- Rédaction d'un guide d'annotation en structures discursives des retranscriptions d'entretiens avec des patients schizophrènes.
- Validation du guide et de l'interface sur un groupe d'annotateurs.

Références

- [1] M. Amblard, M. Musiol, and M. Rebuschi. Une analyse basée sur la S-DRT pour la modélisation de dialogues pathologiques. In *Traitement Automatique des Langues Naturelles - TALN 2011*, page 6, Montpellier, France, June 2011.
- [2] M. Amblard, M. Musiol, and M. Rebuschi. Schizophrénie et Langage : Analyse et modélisation. De l'utilisation des modèles formels en pragmatique pour la modélisation de discours pathologiques. In *Congrès MSH 2012*, Caen, France, Dec. 2012.
- [3] N. Asher and A. Lascarides. *Logics of Conversation*. Studies in Natural Language Processing. Cambridge University Press, 2003.
- [4] C. Barras, E. Geoffrois, Z. Wu, and M. Liberman. Transcriber : a free tool for segmenting, labeling and transcribing speech. In *Proceedings of the International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC)*, pages 1373–1376, Granada, Spain, May 1998.
- [5] O. Baude, C. Blanche-Benveniste, M.-F. Calas, P. Cappeau, P. Cordereix, L. Goury, M. Jacobson, I. De Lamberterie, C. Marchello-Nizia, and L. Mondada. *Corpus oraux, guide des bonnes pratiques 2006*. CNRS Editions, Presses Universitaires Orléans, 2006.
- [6] C. Benzitoun, K. Fort, and B. Sagot. TCOF-POS : un corpus libre de français parlé annoté en morphosyntaxe. In *Traitement Automatique des Langues Naturelles (TALN)*, pages 99–112, Grenoble, France, 2012.
- [7] K. Fort. *Les ressources annotées, un enjeu pour l'analyse de contenu : vers une méthodologie de l'annotation manuelle de corpus*. PhD thesis, Université Paris XIII, LIPN, INIST-CNRS, December 2012.
- [8] H. Kamp and U. Reyle. *From Discourse to Logic*. Kluwer Academic Publishers, 1993.
- [9] A. A. Psychiatric. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV-TR*. 30. American Psychiatric Association, Washington DC, fourth (text revision) edition, 1994.

2. <http://www.glozz.org>