

# Communication Alternative et Améliorée(CAA)

Lionel Clément – lionel.clement@u-bordeaux.fr

## 1 Introduction

L'aphasie non-fluente (dite de Broca) est un handicap empêchant les personnes qui en sont atteintes de communiquer simplement par oral ou par écrit car l'organisation syntaxique ou lexicale de la langue est altérée.

Certaines solutions de CAA, comme la Plateforme de Communication Alternative [1] proposent une production automatique de textes ou de mots et leur vocalisation éventuelle sur la base de composition d'icônes.

Nous nous proposons de développer un tel système qui aura l'originalité de produire des textes riches et correctement construits sur la base de concepts de haut niveau, exprimés originellement essentiellement par des images iconiques contextuelles. C'est-à-dire des pictogrammes agencés les uns aux autres et proposés à l'utilisateur au fur et à mesure de la production du concept à exprimer.

L'originalité de la plate-forme tient au fait que la composition iconique ne devra en rien refléter la composition de la langue (supposée altérée), mais seulement la représentation conceptuelle du sens. Ainsi les lettres, les mots, les catégories des mots comme "verbe", "nom" seront entièrement absents, alors que le système proposera des icônes (pictogrammes) pertinents selon les concepts déjà exprimé.

## 2 Travail à réaliser

1. Faire un état de l'art des systèmes CAA pouvant être adaptés à l'aphasie de Broca. Écrire une bibliographie sommaire.

2. Faire un cahier des besoins pour un logiciel simple d'emploi et d'installation pouvant être porté sur tablette.
3. Faire une maquette documentée de l'interface homme-machine du logiciel. Le système doit permettre la production de concepts iconiques contextuels ergonomique et adaptatif.
4. Développer le système tel que chaque pictogramme sera proposé dans une interface de type *glisser-déposer* et devra se connecter aux concepts déjà existants. Les pictogrammes les plus pertinents ou habituels seront proposés en priorité grâce à une méthode stochastique.
5. Installer et déployer le logiciel **Elvex** (<https://github.com/lionelclement/Elvex>). En collaboration avec Lionel Clément, écrire une grammaire et un lexique en lien avec l'application.
6. Construire une représentation logique et conceptuelle de l'expression à produire à partir de la représentation iconique et l'interfacer avec **Elvex**.

## Références

- [1] Emmanuel Bellengier, Philippe Blache, and Stephane Rauzy. La Plateforme de Communication Alternative : Un système d'aide à la communication pour personnes handicapées. *Travaux Interdisciplinaires du Laboratoire Parole et Langage d'Aix-en-Provence (TIPA)*, 23 :13–22, 2004.

Institut Fédératif de Recherche sur les Aides Techniques pour personnes Handicapées (IFRATH) <https://ifrath.fr/association>

lionel Clément Documentation Elvex : <https://github.com/lionelclement/Elvex/blob/master/doc/doc-en.pdf>

Pictogrammes :

Arasaac symboles pictographiques propriété de Gouvernement d'Aragon <http://www.arasaac.org> licence Creative Commons

Sclera <https://www.sclera.be/> licence Creative Commons 2.0.