

ROSETTA

ROBot de Sous-titrage Et Toute Traduction Adaptés



Le projet ROSETTA se propose de développer des solutions d'accessibilité pour les contenus audiovisuels, en développant des systèmes automatisés de sous-titrage multilingue adapté et de représentation en Langue des Signes (LS).

Pour les personnes sourdes, mais aussi les personnes entendantes n'ayant pas une bonne maîtrise du français (par exemple les étudiants du français ou des étrangers immergés dans la culture française), le sous-titrage est le seul moyen d'accéder au contenu. La LSF est la première langue d'environ 100 000 personnes en France, et le français, même écrit, n'est qu'une seconde langue. Un sous-titrage, même adapté, ne sera pas toujours suffisant pour accéder au contenu. Ce sera particulièrement vrai pour les tout jeunes enfants qui n'auront pas encore commencé à apprendre l'écriture.

Concrètement le projet permettra d'automatiser la chaîne de production de sous-titres multilingues de contenus audiovisuels, mais aussi de fournir une représentation en Langue des Signes Française (LSF) de ces contenus via l'animation d'avatars signeurs virtuels. Le logiciel permettra aux futurs utilisateurs d'appréhender plus facilement l'explosion des contenus et la conformité avec les législations d'accessibilité au numérique. L'automatisation de la chaîne de sous-titrages permettra d'augmenter du volume de contenus sous titrés. Plus de contenus seront ainsi accessibles pour les publics visés, et il sera possible pour les producteurs d'élargir à l'international la commercialisation de leurs contenus.

Pour cela, ROSETTA devra lever des verrous technologiques en utilisant les dernières avancées en Intelligence Artificielle et notamment les approches d'apprentissage profond. La production automatique et multilingue de sous-titres adaptés est un défi car le sous-titrage d'émissions audiovisuelles ne correspond pas à une transcription verbatim. Le texte adapté doit être plus court, plus simple et doit éviter les ambiguïtés. La représentation d'un contenu audiovisuel en LSF représente également un défi technologique important. En effet, la LSF est une langue spatio-temporelle au lexique non figé : la grammaire de la LSF est en 3D et permet d'exprimer plusieurs idées simultanément alors que la grammaire du français est linéaire et ne permet d'exprimer qu'une idée ou concept à un temps donné. L'objectif du projet sera pour la première fois d'explorer ces problématiques et de développer les premiers outils dédiés au sous-titrage en LSF qui combiné avec l'animation d'un avatar en 3D représente un challenge important. Enfin, contrainte additionnelle, les solutions développées devront néanmoins opérer en quasi temps-réel.

Le projet ROSETTA est formé par le consortium suivant :

- SYSTRAN SAS, pionnier et acteur emblématique de la traduction automatique depuis 50 ans, chef de file du projet
- MFP (Multimédia France Productions), filiale à 100% du groupe France Télévisions, notamment en charge, dans le cadre de sa mission de service public visant à l'inclusion et à l'accessibilité aux contenus audiovisuels pour le plus grand nombre, de la production de sous-titres pour sourds et malentendants
- MOCPALAB, PME, l'un des tout premiers studios de capture de mouvements novateurs, offrant des services complets de capture et d'animation de mouvements pour le cinéma, la télévision, les publicités, les jeux vidéo, l'art et la science.
- CNRS-LIMSI, Laboratoire public de recherche, spécialiste en traitement automatique des langues dont la représentation en LSF
- EPHE-CHArt-Lutin, Laboratoire public de recherche, qui a comme objet d'étude les systèmes cognitifs naturels et artificiels et leurs interactions pragmatiques et sémantiques.

Contact : Alice Fleury alice.fleury@systrangroup.com, Responsable Marketing