



Démonstrations scientifiques présentées lors de  
**La signature de la convention de coopération A.S.E.I - IRIT**

**6 Juin 2013**

# Outils d'édition et de navigation dans des documents vidéo en langue des signes

## Langue des signes

Langue utilisant la modalité visuo-gestuelle.

- Multicomposant: main, posture corporelle, expression du visage, regard.
- Utilisation de l'espace comme support organisationnel des énoncés.
- Un lexique standard propre à chaque langue des signes
- Des structures grammaticales générant des productions très iconiques
- Pas de forme écrite => support vidéo (enregistrement, restitution)

## Objectifs

Donner à la vidéo un rôle analogue à celui de l'écrit pour les langues vocales :

- Proposer des fonctionnalités équivalentes à celles d'un éditeur de texte : création, modification, mise en forme, recherche, navigation hypertexte, ...
- Etudier les modalités d'interaction permettant d'exploiter ces fonctions

## Lecture avec un navigateur web

Historique  
(joue le signe au survol par la souris)

Format normalisé :

- Hypersigne :
  - lecteur
  - index
  - dossier image
  - dossier Signes
- Signe:
  - image du signe
  - vidéo du signe
  - vidéo de la notion en LS
  - texte associé + hyperliens

## HyperSigne

Photosigne

Lien vers une image

Lien vers un hypersigne

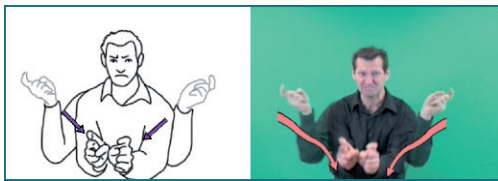
Lien vers une page web

Texte avec les mêmes liens que la vidéo

Taille réglable (fenêtre et vidéo)

Intégration

## Photosigne



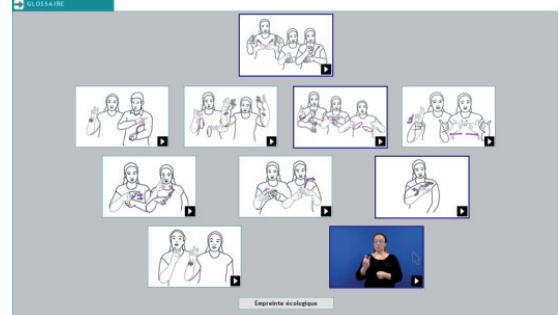
Dessin manuel

Logiciel Photosigne :

- suivi automatique des mains
- logiciel interactif de composition

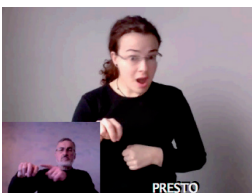
Usage : table des matières, index, liens

## Document hypersigne



Exemple : glossaire hiérarchique

## Annotation de vidéo en vidéo

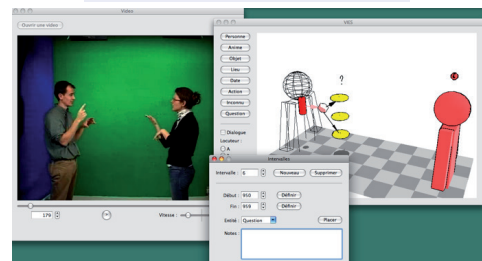


- Correction d'énoncés en LS
- Annotations
- Génération d'exercices



- Sous-titrage en LS
- Commentaires
- Enseignement en LS

## Structuration de l'espace



Aide à la reformulation LS => Français

## Perspectives

- Améliorer les outils : automatisation plus complète, plus grande robustesse.
- Elaborer de nouvelles méthodes d'analyse de vidéo en LS :
  - segmentation temporelle en signes
  - recherche d'un signe dans une vidéo
  - reconnaissance de signes
- Développer de nouvelles formes d'interaction : requête en LS
- Couplage avec la génération d'énoncés en LS par signeurs virtuels

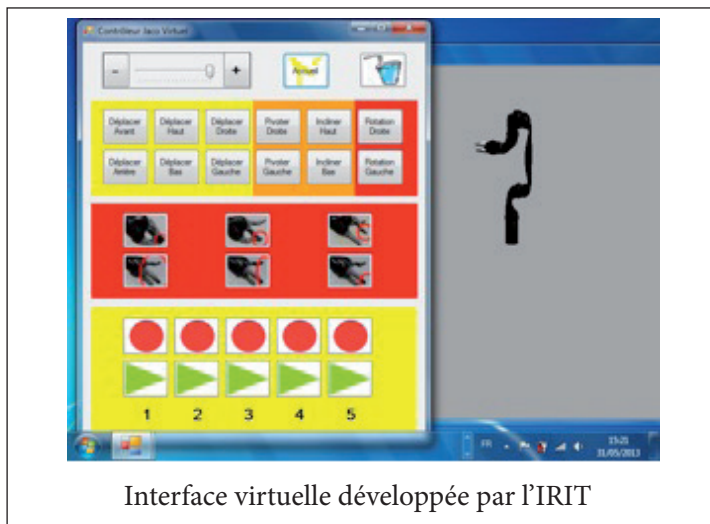
# Aides de compensation pour les personnes en perte d'autonomie

## Objectifs

Concevoir et évaluer des aides de compensation plus adaptées pour une meilleure autonomie en mettant en œuvre des méthodes de conception centrée utilisateur

## Une première illustration

Interface virtuelle plus intuitive de commande du bras robotisé Jaco de la société Kinova



Interface virtuelle développée par l'IRIT

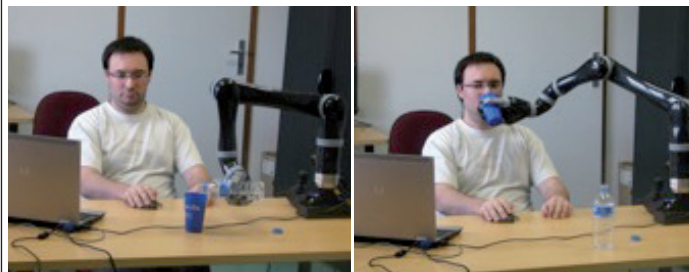


Bras Jaco de la société Kinova

L'interface visuelle de contrôle du bras peut être pilotée par le dispositif le plus adapté à la personne.



## Démonstration : boire



Versement de l'eau

Boire de l'eau

## Une seconde illustration

Communication écrite au moyen de systèmes d'aide à la communication.

L'IRIT développe également des claviers virtuels (morphologie du clavier, modalité d'entrée, retour sonore) associés au système de complétion VITIPI.



Le système VITIPI



Des claviers virtuels (Annie et téléphone)

Ces projets sont partiellement soutenus par la Fondation de l'Avenir et l'ANR TECSAN.

## Contacts scientifiques :

Patrice Dalle - équipe TCI - IRIT :

**Email:** [Patrice.Dalle@irit.fr](mailto:Patrice.Dalle@irit.fr)

Nadine Vigouroux - équipe ELIPSE - IRIT :

**Email:** [Nadine.Vigouroux@irit.fr](mailto:Nadine.Vigouroux@irit.fr)