

## **Travail contrastif sur les moyens d'annotation de corpus de LSF (partition et Sign Writing) visant l'analyse linguistique du domaine référentiel**

Ivani Fusellier-Souza (1) et Leïla Boutora (2)

Laboratoire SFL, UMR 7023 – Université Paris 8

2, rue de la Liberté – 93526 Saint-Denis

(1) [ivani.fusellier@wanadoo.fr](mailto:ivani.fusellier@wanadoo.fr)

(2) [leila.boutora@neuf.fr](mailto:leila.boutora@neuf.fr)

**Mots-clés :** Langue des signes, annotation de corpus, référentialisation de l'espace, forme graphique

**Keywords :** Sign language, corpus annotation, construction of spatial references, graphic form.

### **Résumé**

L'objectif de ce travail est d'effectuer une confrontation entre une transcription en partition et une transcription au moyen de Sign Writing (SW) en termes de notation d'éléments linguistiques afin de faire émerger des solutions intermédiaires pour la transcription d'énoncés en langue des signes, notamment pour la notation du domaine référentiel<sup>1</sup> (personne, espace, temps et modalité).

### **Abstract**

The aim of this work is to perform a confrontation between two different notation systems for signed languages, for the same video data (dialogue) : a "partition" transcription and a Sign Writing (SW) transcription. We want to note linguistic elements to find intermediate solutions to transcribe signed utterances, particularly for the notation of referential field (person, space, time and modality).

## **1 Les systèmes de transcription**

On commencera par rappeler brièvement les grands systèmes de transcription<sup>2</sup> dont on dispose aujourd'hui pour transcrire et/ou annoter des corpus vidéo en langue des signes (monolinéaires, plurilinéaires, en partition, multimédia), ainsi que leurs points forts (compacts, gloses, simultanéité, image...) et leurs limites (paramètres non notés, séquentialité,

---

<sup>1</sup> Notamment dans les approches énonciatives (Kerbrat-Orecchioni, 1990 et Culioli, 1999) qui considèrent la langue dans son usage.

<sup>2</sup> Une grande partie de ces systèmes est présentée dans (Wilbur, 2001).

lourdeur...), et ce dans le but de bien faire ressortir les spécificités des systèmes étudiés ici.

On oppose donc : les systèmes monolinéaires qui peuvent utiliser soit des symboles phonétiques ou phonologiques (respectivement HamNoSys et Stokoe : problèmes de lisibilité) notant les éléments paramétriques du signe, soit le lexique des LV pour noter directement le sens du signe (BTS qui compense la séquentialité par des procédés de type factorisation et indices) ; les systèmes plurilinéaires (Johnston : lignes dédiées à la transcription séquentielle des éléments au moyen d'HamNoSys, à la glose et à la traduction en LV) ; les partitions (Cuxac, Bouvet, Sallandre, Fusellier-Souza) où l'on affecte une ligne à chaque élément manuel ou non manuel ; les systèmes multimédia qui intègrent la vidéo, en dynamique ou en statique (en partition : Sign Stream, Elan, Anvil, Ancolin ; plurilinéaire : Sync Writer (reprise de la transcription de Johnston avec la mimique faciale en plus) ; lexique seul : Kheiros (manuel) et Sign PS (manuel et non manuel). Une place à part doit être faite à Sign Writing, brièvement décrit dans la section suivante, qui s'apparente aux systèmes monolinéaires (symboles phonétiques), bien qu'il tente une exploitation particulière de la surface graphique.

## **2 Présentation de Sign Writing et du système en partition**

Dans la perspective de ses créateurs, Sign Writing s'apparente plus à un système phonographique qu'idéographique. Il permet de noter la plupart des éléments de la LS dans un mode articulatoire et du point de vue du locuteur (en émission) : configuration, orientation, emplacement, contact et mouvement des mains, expressions du visage, direction du regard, mouvements de la tête et des épaules, éléments de prosodie. Son apport essentiel par rapport aux autres systèmes phonétiques réside dans la disposition relative des éléments articulatoires au sein d'une vignette, permettant ainsi une appréhension globale des éléments d'un signe, lorsque les autres systèmes placent ces éléments de manière successive. Les symboles qui le constituent donnent un accès à la face signifiante des différents paramètres du signe. L'iconicité qui caractérise certains de ses symboles ne concerne d'ailleurs que le niveau signifiant et n'est donc pas liée au référent. Une description détaillée du système et des réflexions plus théoriques à son sujet sont présentées dans (Boutora, 2003). On notera que ce système a connu des modifications profondes initiées par ses utilisateurs et qu'il évolue toujours.

La partition se définit comme un système de notation (description) visant à établir les relations de multilinéarité et de simultanéité qui existent entre les éléments paramétriques, tout en essayant de restituer l'information véhiculée par la face signifiée (sens). Ce système s'inspire de la partition musicale où chaque paramètre est traité indépendamment sur l'axe horizontal tandis qu'en lecture verticale les paramètres sont analysés comme un ensemble s'articulant lors de la construction du sens. Un des avantages de ce système est qu'il peut être paramétrable en fonction des objectifs du chercheur. Actuellement, certains linguistes segmentent la partition selon le principe de ruptures verticales par des fragments isolés (barres séparatrices) des unités de temps matérialisées (Monteillard, projet LS-Colin). Ce procédé de segmentation d'unités de sens est pertinent si l'on veut faire une analyse quantitative ou bien si l'on veut faire référence à un fragment spécifique de la séquence transcrite.

## **3 Méthodologie**

Dans un premier temps, nous avons procédé à l'analyse de l'extrait en nous appuyant sur la transcription en partition décrite précédemment et finalisée au cours d'un précédent travail (Fusellier-Souza, 2004). Nous avons ensuite juxtaposé les vignettes SW aux images extraites

de la vidéo pour en faciliter la comparaison. Les séquences discursives analysées se présentent sous forme d'interactions. Sur la vidéo nous avons deux interlocuteurs. Par conséquent, un dédoublement de la grille était nécessaire pour montrer la dynamique interactive du discours.


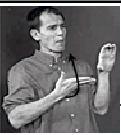




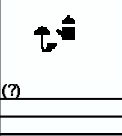
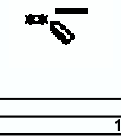

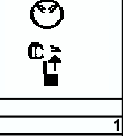
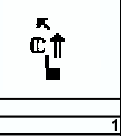

00:31	00:32	00:32	00:32	00:32	00:33
60	61	62	63	64	65
					
45	46	47	48	49	50
					(?)
(?)					
	1	1	1	1	1
D	D	E'd/conf	D	D	D
moi	"accueillir"	"heberger"	"au sud de Paris"	"au sud de Paris"	"le trajet"
MP			DS	DS	
1				1	
					
					(?)
					28
					1
G	G	G	G	G	E*bas.G
					"oh, non"

Figure 1 : Extrait de la double transcription partition/Sign Writing

On notera cependant que le corpus transcrit en SW que nous exploitons ici a été recueilli selon des modalités qui nous poussent à garder une certaine réserve quant aux conclusions que l'on pourra tirer de la confrontation des deux systèmes. D'une part, sans même être dans le cadre d'une démarche de production écrite spontanée puisqu'il s'agissait de retranscrire la vidéo d'un dialogue en LSF, l'utilisateur n'avait pas reçu la consigne d'effectuer une transcription linguistique de ce dialogue. D'autre part, l'utilisateur n'est pas locuteur de la LSF mais d'une LS étrangère.

## 4 Observations et pistes de réflexion

### 4.1 Remarques sur les données quantitatives et qualitatives

L'étude et la confrontation des deux transcriptions ont fait ressortir des données intéressantes à la fois quantitatives et qualitatives.

#### 4.1.1 Données quantitatives

Sur une durée de 00'48", la séquence étudiée (CD1) comprend 96 unités temporelles et 114 unités de sens produites (77 pour G et 37 pour D, dont certaines se superposent, ce qui

explique que le nombre d'unités de sens est supérieur au nombre d'unités temporelles). Comme le montre le tableau ci-dessous, sur ces 114 unités de sens produites, certaines sont notées dans la transcription en SW, d'autres non.

Données de notation de SW	total		Locuteurs		Types d'unités
			G	D	
Unités de sens notées	86	dont	63	23	SS (signe standard), pointages
Unités de sens non notées	25	dont	2	2	SS (signe standard)
			5	7	RS (référence spécifique) : pointage anaphorique, personnel et spatial
			5	4	à valeurs modales

Figure 2 : Unités de sens notées et non notées en Sign Writing

#### 4.1.2 Données qualitatives

1. L'utilisation de SW a permis de retranscrire la plupart des unités de sens construites par les paramètres manuels en notant le signifiant de manière très fidèle ;
2. On observe cependant l'absence de notation en SW de certains paramètres non manuels, pertinents pour l'analyse de la LSF (Cuxac, 2000) :
  - La direction du regard dans la construction de la référence spécifique ou dans l'expression de la modalité et de la détermination (ex. fermeture des yeux : pertinente ou pas) ;
  - La mimique faciale dans l'expression de valeurs modales (marqueurs négatifs, interrogatifs, évaluatifs et argumentatifs) et de valeurs qualitatives ou quantitatives (adjectivales et adverbiales) ;
  - Les mouvements de tête et du tronc dans l'expression de valeurs modales de type argumentatif et dans l'expression des liens de coordination et/ou de subordination entre les énoncés.
3. De la même manière, on constate l'absence de certaines informations fondamentales pour l'interprétation du sens dans la notation de constructions de références spécifiques :
  - Relation spatio-géographique exprimée par le proforme (reprise de frontière de lieu - Paris) et référentialisation des endroits au nord et au sud de la référence (Paris) ;
  - Activation de l'espace par le regard : information linguistique sur la cible impliquée dans le procès de type dynamique (déplacer, aller/venir).
  - Reprise anaphorique des entités discursives par des pointages anaphoriques.

## 4.2 Ouverture

Nous pensons à terme pouvoir tirer bénéfice de l'utilisation des fonctionnalités respectives des deux systèmes pour la transcription linguistique. Par exemple, il nous semblerait pertinent d'étudier une façon d'utiliser les symboles existants dans le système SW pour noter (dans la partition) certaines valeurs linguistiques de types modal et aspectuel (mimique faciale) ainsi que les valeurs référentielles de la direction du regard. Cette étude montre en outre qu'un travail de réflexion sur la notation de l'espace en langue des signes doit encore être mené.

Il serait aussi très intéressant de pouvoir comparer dans un avenir proche la production écrite d'un locuteur 1) de la LSF, 2) conscient du rôle linguistique assuré par ces éléments qui semblent indispensables à la compréhension d'un énoncé, avec l'extrait que nous venons d'analyser. Ceci nous permettrait de savoir si, dans des conditions « idéales », SW permet de noter les éléments qui nous renseignent sur l'utilisation linguistique de l'espace en LSF ? Une question subsidiaire pourrait être : ce même locuteur serait-il en mesure d'interpréter sans ambiguïtés le texte SW que nous venons de présenter.

## Remerciements

Nous tenons ici à remercier Marianne Stumpf pour le travail de retranscription qu'elle a effectué, ainsi que pour sa collaboration qui nous aura permis d'enrichir notre réflexion. Nous remercions aussi le groupe de recherche LS-Script pour nous avoir permis de mener à bien cette étude.

## Références

BOUTORA L. (2003), *Etude des systèmes d'écritures des langues vocales et des langues signées. Description et analyse comparatives de deux systèmes « idéographiques » et de Sign Writing*. Mémoire de DEA, Université Paris 8, Saint-Denis.

CULIOLI A. (1999), *Pour une linguistique de l'énonciation*, tomes 1, 2 et 3, Paris, Ophrys.

CUXAC C. (2000), *La Langue des Signes Française : les Voies de l'Iconicité, Faits de Langues* Vol. 15-16, Paris, Ophrys.

FUSELLIER-SOUZA I. (2004), *Sémiogenèse des langues des signes. Primitives conceptuelles et linguistiques des Langues des Signes Primaires (LSP). Étude descriptive et comparative de trois LSP pratiquées par des personnes sourdes vivant exclusivement en entourage entendant*. Thèse de doctorat. Université Paris 8, Saint Denis.

KERBRAT-ORECCHIONI C. (1990), *Les interactions verbales*, tomes 1 et 2, Paris, Armand Colin.

LS-COLIN : [http://www.irit.fr/ACTIVITES/EQ\\_TCI/EQUIPE/dalle/cognitique/](http://www.irit.fr/ACTIVITES/EQ_TCI/EQUIPE/dalle/cognitique/)

LS-SCRIPT : <http://lsscript.limsi.fr/>

SIGN WRITING : <http://www.SignWriting.org/>

WILBUR R. (ed) (2001), *Sign Transcription and Database Storage of Sign Information, Sign Language and Linguistics*, Vol. 4 – 1/2 .