

Segmenter et annoter le discours d'un locuteur de LSF : permanence formelle et variabilité fonctionnelle des unités

Agnès Millet¹ Isabelle Estève¹

(1) LIDILEM, Université Stendhal-Grenoble3, BP25 – 38040 Grenoble Cedex 9
agnes.millet@u-grenoble3.fr, isabelle.esteve@u-grenoble3.fr

RÉSUMÉ

Cette contribution propose d'envisager la question de la segmentation des unités de "bas niveaux" en intégrant dans les réflexions les dynamiques iconiques et corporelles qui s'expriment à différents niveaux de la Langue des Signes Française (Millet, 2002). Notre perspective de transcription intègre plus globalement une compréhension multimodale des discours des locuteurs de la LSF. La grille de transcription/annotation à laquelle nos réflexions ont abouti propose donc au-delà des pistes imposées pour ce DEGELS, des pistes qui visent à détailler, en proposant une lecture inévitablement linéarisée sans noyer toutefois les dynamiques de la partition langagière, l'ensemble des productions émanant des différents articulateurs que le locuteur a à sa disposition ainsi que les valeurs et les fonctions de ces productions dans l'élaboration du discours.

ABSTRACT

Segment and annotate a discourse of a Sign French Language speaker : formal continuity and functional variation of units

This contribution propose to approach the question of the "down levels" units by integrating in the reflections the iconic and corporal dynamics which are implied in different levels of the Sign French Language (Millet, 2002). Our transcription perspective integrates more broadly a multimodal comprehension of the LSF speaker's discourse phenomenon. Therefore the transcription/annotation grid at which our reflections have led us propose, beyond the actors imposed for the DEGELS, to create some actors. The aims of the actors are to detail all the productions of articulators that speaker of LSF has at their disposal in one part, and, in other part, the values and the functions of these productions in the discourse elaboration. So this grid proposes a necessarily linear description of language phenomena without ignoring the dynamics which co-construct the partition of language.

MOTS-CLÉS : LSF, dynamiques iconiques et corporelles, multimodalité, variabilité fonctionnelle.

KEYWORDS: LSF, iconics and corporals dynamics, multimodality, functional variations.

1 Aspects pluridimensionnels du discours

Dans le corpus proposé pour l'atelier DEGELS 2012, nous avons choisi de nous consacrer à la vidéo LSF pour aborder la question de la segmentation et, celle, corollaire, des unités dites de

« bas niveau ». S'agissant d'un discours par définition multimodal et portant en lui des traces du contact de langues (langue gestuelle et langue vocale présentes dans le contexte surdité), la segmentation, si tant est que l'on veuille restituer l'intégralité des éléments composant le discours, doit prendre en compte l'aspect pluridimensionnel des productions dans lesquelles s'enchevêtrent des dimensions temporelles –linéaires – et des dimensions spatiales et corporelles – globales et simultanées. La segmentation implique donc des processus de linéarisation et de déglobalisation sur des éléments langagiers aux statuts variés qui interagissent de façon dynamique dans la construction du discours.

Dans une grille précédente visant à rendre compte des conduites narratives d'enfants et d'adultes sourds (Estève, 2011; Millet et Estève, 2010a,b, 2009) , nous avons proposé de caractériser ces éléments langagiers en fonction de la nature linguistique ou non de leur statut sous les 5 pistes suivantes : Français ; Onomatopées ; Labialisations ; LSF ; Gestes. Les objectifs de l'annotation proposée dans le cadre de DEGELS2012 ne sauraient être satisfaits par ce type de catégorisations dont l'entrée se situe à un niveau d'analyse ne permettant pas de répondre à la question de la segmentation d'un point de vue "bas-niveau". Nous avons donc adopté une perspective centrée sur les articulatoires – une dimension plus formelle donc – impliqués dans les aspects pluridimensionnels du discours. Ainsi aux six pistes imposées ¹, la réalité du corpus nous a amené à ajouter les deux pistes suivantes :

- *Segmentation-Visage* permettant de rendre compte notamment des mimiques ;
- *Segmentation-Bouche* permettant de rendre compte notamment des labialisations.

En effet, comme le montre l'exemple suivant, les articulatoires « tête », « buste », « bouche » et « visage » concourent à signifier la perplexité du locuteur (Loc A) face à la question de son interlocuteur (Loc B) :



FIGURE 1 – Autour d'une perplexité co-articulée

Sans présupposer de l'actualisation de l'ensemble des ressources potentiellement disponibles, entrer par les articulatoires permet de n'affecter aucune valeur *a priori* à la production. Il s'agit donc d'une première étape descriptive dénuée de toute assignation, d'une part, quant au statut linguistique ou non de l'unité formelle, et, d'autre part, quant à l'inscription modale (sonore ou labiale) de l'articulateur "bouche". Les décisions interprétatives sont envisagées comme la seconde étape de l'analyse qui, comme nous le verrons plus loin, trouve sa matérialité dans les pistes filles rattachées à chacune de ces 8 pistes indépendantes constituant la base de la transcription.

Avant de présenter la grille à laquelle nos réflexions sur le corpus ont abouti, en retraçant, de

1. *Segmentation-MD, Segmentation-MG, Segmentation-2M, Segmentation-Regard, Segmentation-Buste, Segmentation-Tête.*

façon dynamique, le cheminement effectué, on précisera en premier lieu la façon dont nous envisageons l'articulation entre description formelle et interprétation sémiotique du discours, articulation qui sous-tend notre approche de la segmentation des unités de "bas niveaux". En second lieu, nous présenterons le cadre théorique sous-tendant notre approche descriptive pour aboutir enfin à une présentation détaillée de la grille de segmentation/ transcription/ annotation.

2 Segmenter les unités de bas niveaux : une question d'interprétation

Dans nos recherches antérieures, nous avons été confrontées, comme nous venons de l'évoquer, à une problématique de segmentation. Il s'agissait, dans une démarche que l'on pourrait qualifier de "top-down", de segmenter les énoncés, au niveau de la production globale, toutes ressources confondues, afin de rendre compte d'unités *sémantico-syntaxiques* et d'en envisager les groupements ainsi que leur degré de complexité (Millet et Estève, 2010b). La perspective de segmentation adoptée était donc inversée par rapport à celle posée par le défi qui s'apparente plus *a priori* à une démarche "bottom-up". Néanmoins, c'est en étant imprégnées du postulat sur lequel repose notre ancrage théorique, à savoir : *production langagière = sens*, que nous avons abordé la question des unités de "bas niveaux", tant l'interprétation de ce que signifie "unités de bas niveau" est intimement liée, à notre sens, aux visées descriptives de la transcription.

2.1 Segmentation de "bas niveau" : quel recours au sens ?

D'une manière générale les tentatives de la linguistique structurale de s'abstraire des questions de sens semblent relativement artificielles et illusoire – puisque, entre autres exemples, les unités phonologiques sont mises au jour par des paires minimales. Concernant la LSF, si les paramètres du signe sont donnés comme des classes d'unités de type phonologique² par la plupart des chercheurs à l'international, l'iconicité amène d'autres chercheurs à questionner ce que pourrait être le bas niveau, qui ne descendrait pas en deçà d'un niveau (infra)sémantique (Cuxac, 2000). Ces deux facteurs conjugués – la difficulté essentielle à faire abstraction du sens et les contraintes de l'iconicité – ont fait que notre démarche de segmentation s'est, pour DEGELS, appuyée en premier lieu sur les unités significatives, qui, étant donné le caractère global et simultané des énoncés en LSF, peuvent se superposer dans une dimension temporelle unique. Ainsi, dans la capture d'écran suivante, main droite (MD) et main gauche (MG) réfèrent à des éléments distincts – respectivement la route sinueuse et le port – spatialement agencés ; le regard, s'oriente d'abord vers la MG puis accompagne le mouvement de la MD, appuyant ainsi ce positionnement relatif.

Ainsi, si l'on admet que l'on peut isoler des unités de sens assez disparates quant à leur substance – espace, mimique, comportements manuels, comportements corporels – il convient dès lors, d'une part, de les isoler, et d'autre part de pouvoir leur affecter une valeur. Autrement dit, les unités de sens selon leur statut et leurs caractéristiques formelles peuvent ou non constituer des unités de bas niveau qui peuvent ou non endosser un statut de type phonologique (Millet, 1998).

2. Que les éléments de ces classes soient nommés *chérèmes* (Stokoe, 1960) ou *gestèmes* (Neve, 1992).

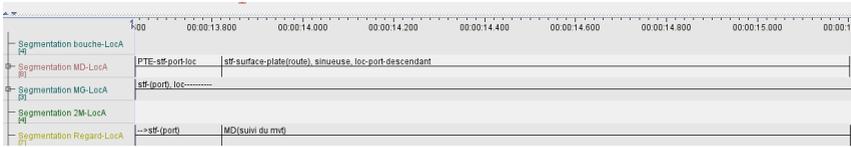


FIGURE 2 – Co-construction du sens en trio MD, MG, Regard

2.2 Envisager les frontières entre les unités de sens et en leur sein-même

2.2.1 Au niveau linguistique

Au niveau linguistique, on isolera différents types d'unités selon qu'elles s'inscrivent ou non dans une continuité de sens. L'application de ce découpage sémantico-temporel nous amène, classiquement, à distinguer les comportements non manuels des comportements manuels.

Les éléments non manuels

En effet, il ne nous paraît pas pertinent – au sens linguistique du terme – de segmenter outre mesure la mimique – dans ses valeurs stylistiques, pragmatiques ou syntaxiques – ni non plus l'engagement corporel supporté par la tête, le visage, les épaules et le buste dans ce qui globalement constitue une *proforme corporelle*³ (Millet, 2002). De même, le regard reste, selon nous, également difficilement segmentable au niveau infra. Tout comme pour les autres comportements non-manuels, l'application du découpage sémantico-temporel permet de délimiter des unités distinctes en fonction de l'interprétation que l'on peut faire des valeurs qu'il acquière au fil du discours (création de locus, proforme corporelle, marqueur discursif, etc.). Ainsi, dans notre proposition segmentale les unités de bas niveaux concernant les éléments autres que manuels sont de type sémantico-discursif.

Les éléments manuels

A l'inverse, pour les comportements manuels, qui constituent les éléments centraux des signes lexicaux de la LSF et de leurs variantes morpho-syntaxiques en discours, on peut supposer, de façon théorique, que tout élément est *a priori* de type phonologique. Cette substance phonologique de base de l'unité peut être occultée par une inscription (morpho-)lexicale, (morpho-)syntaxique, discursive. Ainsi, le paramètre mouvement d'un item lexical s'il constitue un des éléments de la phonologie du signe en forme de citation, peut acquérir, en discours, une valeur verbale qui permet de dégager, dans la trajectoire, trois unités porteuses de sens. En premier lieu les points de départ et d'arrivée, créant des locus – ou s'inscrivant dans des espaces pré-sémantisés (Millet, 1997, 2002) – permettant de référer à des actants ; en second lieu la trajectoire, pouvant elle-même être subdivisée en plusieurs éléments dès lors qu'ils sont porteurs d'informations

3. Le terme de *proforme corporelle* correspond dans la théorie des dynamiques iconiques à celui de *body classifier* (Morgan et Woll, 2003) ou *prise de rôle* (Moody et al., 1983).

pertinentes : la durée et l'intensité – valeur aspectuelle ou adverbiale – ainsi que le tracé et/ou l'orientation de la trajectoire – valeur adverbiale en général⁴.

2.2.2 Aux niveaux langagier et articuloire

La segmentation des unités de sens, et spécialement des signes manuels, interroge le statut des segments qui n'ont pour fonction que la transition d'un signe à l'autre ; autrement dit la délimitation des segments qui ne correspondent qu'à de la « transition articuloire » servant l'enchaînement des mouvements. La nécessité descriptive, plus brutalement exprimée, est donc celle qui consiste à pouvoir déterminer le moment où l'on peut dire que le mouvement d'un signe porteur de sens commence et termine. Pour résoudre cette question, on peut tenter d'analyser la structure du mouvement – dans ses différentes phases : preparation, stroke, retour (Kendon, 2004) – mais il n'est pas certain que cette démarche résolve les problèmes pour percevoir le début d'un signe et sa fin. Un appui sur le lexique, dans la connaissance que l'on peut en avoir, permet, à notre sens, de segmenter des « transitions articuloires » différenciées des mouvements internes au signe. On met ainsi en évidence dans des segments gestuels sémantiquement vides des hésitations, des anticipations et des transitions, comme dans l'exemple suivant où les segments articuloires sont illustrés par des captures d'écrans :



FIGURE 3 – Hésitations et transitions articuloires

D'une manière générale, on l'aura compris, plus que sur des aspects strictement formels et quantifiables, notre proposition de segmentation repose tout à la fois sur la perception visuelle et l'interprétation inévitable qui l'accompagne.

3 Appréhender les unités et interpréter leur variabilité fonctionnelle

3.1 Modèle des dynamiques iconiques : présentation succincte

Pour analyser la variabilité fonctionnelle des éléments, on retiendra le modèle des dynamiques iconiques (Millet, 2002) qui postule que, du fait de l'iconicité — et de l'économie linguistique propre qu'elle génère — les mêmes éléments formels peuvent acquérir, dans le flux discursif,

4. Voir sur ce point les discussions de (Voisin et Kervajan, 2007) sur la racine verbale en LSF.

des statuts linguistiques différents à même d’assurer la cohérence et la cohésion syntaxiques et discursives. Ce modèle peut être condensé sous une forme visuelle comme le représente le schéma suivant qui montre, d’une part, comment les paramètres constitutifs du signe — configuration, mouvement et emplacement — peuvent passer d’un statut d’unités de bas niveau cénémique — en l’occurrence de type phonologique — à des unités que l’on estime également dans ce cas de bas niveau, plérémique, chargées d’informations de type morfo-lexical ou morfo-syntaxique. L’ensemble de ces valeurs et leurs glissements fondent la cohérence discursive.

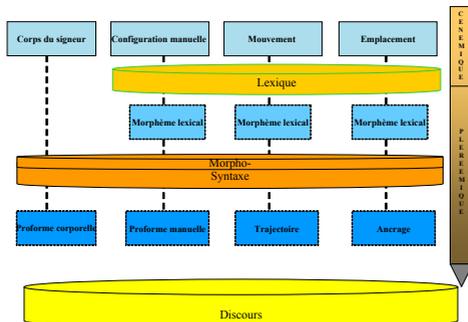


FIGURE 4 – Représentation schématique du modèle des dynamiques iconiques (Millet *et al.*, 2011)

Comme nous l’avons évoqué plus haut, selon nos analyses, le niveau cénémique sous-tend, dans le discours, le niveau plérémique. On pourra s’étonner de ne pas voir mentionnée l’orientation de la main comme paramètre dans ce schéma, mais c’est que l’orientation pose de redoutables problèmes de contraintes liées au mouvement qui ne sont en l’état actuel de nos réflexions pas résolus⁵. Comme on peut l’observer, le schéma rend compte aussi, mais de façon globale – *i.e.* sans segmenter les éléments, tête, visage et buste –, du changement possible de statut du corps du signeur, qui, par le biais des *proformes corporelles* mentionnées plus haut, de sujet de l’énonciation peut devenir sujet de l’énoncé. La confrontation des données discursives proposées dans le cadre de DEGELS 2012 et de tous ces éléments théoriques – ayant eux-mêmes émergé d’une modélisation de données langagières effectives – nous amène à faire une proposition de grille d’annotation qui ne craint pas de faire fluctuer la notion de « bas niveau » pour tenter tout à la fois de segmenter au plus bas sans préjuger de la fonctionnalité des éléments langagiers ainsi mis en évidence.

3.2 Propositions pour l’annotation des unités de bas niveaux : entre décodage et encodage

Si la perception nous laisse entrevoir des « unités » dans l’articulation conjointe des paramètres liés à l’exécution du signe, d’une part, et à la co-articulation des éléments non manuels, d’autre part,

5. L’intuition première de Stokoe de subsumer sous la même catégorie – « signation » – mouvement et orientation mérite donc d’être ré-interrogée. En effet, l’orientation subit sans aucun doute, elle aussi, des variations fonctionnelles, mais en général de second degré, c’est-à-dire en lien avec les variations fonctionnelles de la configuration devenue proforme ou du mouvement devenu trajectoire.

il convient cependant de ne pas perdre de vue que la globalité – ou simultanéité – des langues signées invite à dépasser ce stade purement perceptif et à dégager ce que nous appellerons des « éléments infra-articulés ». Dans la grille que nous proposons, établie sous ELAN, les pistes d'annotation de ces éléments ne concernent que les lignes destinées à la transcription des comportements manuels *Segmentation-MD*, *Segmentation-MG* et *Segmentation-2M* – les comportements non manuels n'étant pas, selon nous et comme nous l'avons vu plus haut (cf. 2.2.1), à segmenter d'avantage.

Repérage des éléments infra-articulés

Précisons, avant de détailler les pistes filles qui permettent d'affiner les pistes imposées, que le découpage des éléments infra-articulés composant chacune des unités, perçues comme unités de sens, est intégré à la première étape descriptive dans la transcription faite des productions manuelles. En effet, à l'intérieur des unités de sens dégagées dans la production MD, MG ou bi-manuelle (2M), nous avons distingué le trait d'union servant à relier les éléments de transcription correspondant à une seule et même unité de la langue, généralement lexicale – par exemple, le pointé et son orientation/sa direction [PTE-stf-port]⁶ – alors que la virgule constitue un élément séparateur qui permet de distinguer différents éléments porteurs d'informations linguistiques au sein de l'unité de sens dégagée – *i.e.* l'information lexicale encodée par les différents paramètres composant le signe, configuration manuelle, mouvement et emplacement par exemple, comme dans la structure suivante : [stf-surface-plate(route), sinieuse, loc-port-descendant]⁷. Cette pratique de gloses contrastée permet de gérer automatiquement sous ELAN, grâce à la commande *Tokéniser l'acteur*,⁸ le découpage des éléments de niveau inférieur reportés sur les trois pistes filles qui détaillent les paramètres sujets aux dynamiques iconiques qui viennent d'être présentées, à savoir les pistes : *Configuration manuelle*, *Mouvement*, *Emplacement*.

Annotation de la valeur fonctionnelle des éléments infra-articulés

Chacune de ces trois pistes est elle-même affinée par 3 pistes filles servant à annoter la ou les valeurs de chacun des composants formels des unités de sens dégagées dans la transcription, et ce, à différents niveaux de la langue :

- **Valeur phonologique ou phonétique** : liée aux paramètres articulatoires de l'élément annoté
- **Valeur lexicale ou morpho-lexicale** : liée au sens auquel réfère l'élément annoté
- **Valeur syntaxique ou morpho-syntaxique** : liée au rôle (morpho-)syntaxique de l'unité dans la structure dans laquelle elle est insérée

L'extrait suivant illustre particulièrement bien la manière dont les pistes proposées permettent de saisir l'encodage et de procéder au décodage de ces valeurs fonctionnelles dans leur variabilité, spécialement ici pour la configuration manuelle. Les dynamiques observées s'inscrivent, en effet, à la fois en simultanéité et en séquentialité. Dans la simultanéité, à un niveau qu'on pourrait

6. Pointé orienté sur le Spécificateur de Taille et de Forme renvoyant au port.

7. Spécificateur de Taille et de Forme – renvoyant à une route – associé à un mouvement sinueux localisé débutant au-dessus du Spécificateur de Taille et de Forme – renvoyant au port – maintenu par la main gauche et s'achevant en un point de l'espace situé relativement plus bas que la main gauche.

8. La commande *Tokéniser l'acteur* laisse la liberté au transcripateur de choisir l'élément de segmentation utilisé pour découper les éléments transcrits dans la piste indiquée.

qualifier de lexical donc, l'annotation du segment "stf-surface-plate" par exemple produit par la MD permet d'illustrer la variabilité fonctionnelle de cette configuration manuelle à laquelle on peut assigner 3 valeurs différentes selon le focus descriptif réalisé : main-plate d'un point de vue articuloire, surface-plate d'un point de vue lexical/sémantique et stf d'un point de vue morphosyntaxique. Dans la séquentialité, à un niveau impliqué dès lors dans l'élaboration plus largement syntaxique, le glissement observé dans les premiers segments d'un signe bimanuel ([stf-volume-cylindrique-(port)-demi-cercle])⁹ maintenu par la seule MG ([stf-port—]) implique un glissement de la valeur de la configuration manuelle passant d'une valeur descriptive à une valeur anaphorique, et ainsi d'un statut de stf à un statut de *proforme manuelle*. Ces glissements en simultanéité ou en séquentialité illustrent particulièrement bien comment les dynamiques articuloire, lexicale et syntaxique s'enchevêtrent dans une partition langagière dont la lecture se fait à la fois verticalement, en portée, et, horizontalement, dans l'élaboration de chacune des mesures donnant au bout du compte à appréhender le morceau discursif plus largement dans son ensemble.

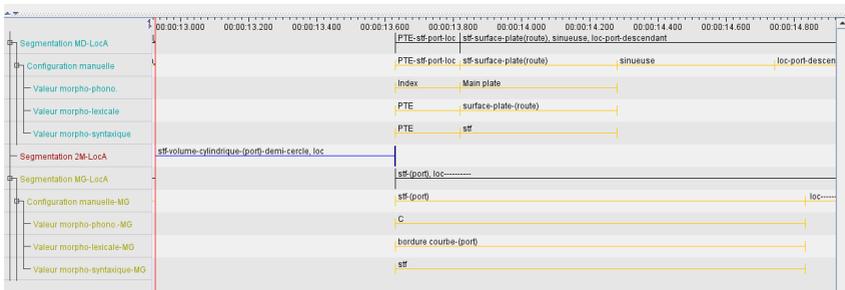


FIGURE 5 – Exemple de transcription/annotation des dynamiques liées à la configuration manuelle

Ainsi, si l'élaboration-même de cette grille d'annotation est basée sur le modèle des dynamiques iconiques, elle permet de le nourrir aussi.

Une piste fille supplémentaire : valeur de la production

Par ailleurs, il nous a paru pertinent, afin de ne pas restreindre la perspective d'annotation aux seuls éléments gestuels linguistiques *strico sensu* – i.e. inscrits dans la langue, à quelque niveau que ce soit –, d'ajouter, aux 3 pistes filles précédentes, une piste fille supplémentaire qui permette d'inscrire le statut linguistique ou non des éléments annotés :

- **Valeur de la production** : liée à l'inscription langagière de la production : articuloire, linguistique, non-verbale.

Cette ligne permet ainsi de rendre compte des phénomènes de transition articuloire notamment que nous avons illustrés plus haut ainsi que des phénomènes gestuels participant à l'expression

9. Ce signe est peut-être lexicalisé dans la région de Marseille. N'ayant aucune certitude sur le statut de cet élément, nous avons choisi de désigner cette unité sous la forme d'un stf.

plus largement langagière du sujet. Dans la démarche de description multimodale qui est la nôtre, intégrer cette ligne dans l'annotation des unités de "bas niveaux" ouvre des perspectives pour alimenter les réflexions concernant l'élaboration d'outils d'annotation des procédés gestuels non systématisés dans une forme linguistique en LSF – et spécialement lorsqu'il s'agit d'annoter des productions discursives enfantines. Cette remarque ouvre, en elle-même, les perspectives qui restent à explorer autour de la question de la segmentation des unités de "bas niveaux".

4 Annotation

Avant d'ouvrir sur ces perspectives, nous proposons de synthétiser nos réflexions en détaillant plus concrètement l'esquisse de la grille de transcription/annotation à laquelle nous avons abouti. Nous commencerons par donner un aperçu synthétique de nos propositions en détaillant la hiérarchie de la grille de transcription/annotation proposée ainsi que les conventions de notation appliquées. Nous finirons par expliciter plus finement les critères de segmentation qui ont émergé au terme de nos réflexions.

4.1 Aperçu synthétique de la grille proposée pour annoter les unités de "bas niveaux"

La hiérarchie de la grille de transcription/annotation que nous proposons peut être représentée synthétiquement de la façon suivante – cf. pour une présentation détaillée de chacune des lignes le tableau situé en Annexe. L'impression écran ci-dessous détaille les lignes de transcription/annotation associées à la production de chaque locuteur, ici le LocB.

Parmi les 8 pistes principales associées à la transcription des productions des différents articulateurs servant l'expression langagière du locuteur se distinguent les 3 pistes associées à la transcription des productions manuelles (*Segmentation MD*, *Segmentation MG*, *Segmentation-2M*) d'une part, et les 5 pistes associées à la transcription des articulateurs non-manuels (*Segmentation Regard*, *Segmentation Tête*, *Segmentation Buste*, *Segmentation Visage*, *Segmentation Bouche*). Seules les 3 pistes de transcription des productions manuelles sont affinées par 3 pistes filles visant à annoter la valeur fonctionnelle des unités de bas niveaux segmentées et/ou des éléments infra-articulés les composant (cf. la discussion menée en section 2.2.1) : *Configuration manuelle*, *Mouvement*, *Emplacement*). Sur ces pistes filles, les éléments infra-articulés des unités de bas niveaux transcrites sont segmentées automatiquement par la commande *Tokéniser l'acteur*. Sur la base de cette segmentation, pour chaque élément infra-articulés est annotée, si il y a lieu, la valeur langagière (*Valeur*), la *valeur phonologique*, la *valeur (morpho-)lexicale*, *valeur (morpho-)syntaxique*.

Par ailleurs, pour faciliter la lisibilité des transcriptions, des symboles et abréviations ont été utilisées.

Segmentation MD-LocB
Configuration manuelle-MD-LocB
- Valeur de la forme de main-MD-LocB
- Valeur phono -MD-LocB
- Valeur morfo-lexicale-MD-LocB
- Valeur morfo-syntaxique-MD-LocB
Mouvement-MD-LocB
- Valeur du mA-MD-LocB
- Valeur phono mA-MD-LocB
- Valeur morfo-lexicale mA-MD-LocB
- Valeur morfo-syntaxique mA-MD-LocB
Emplacement-MD-LocB
- Valeur de l'emplacement-MD-LocB
- Valeur phono emplacement-MD-LocB
- Valeur morfo-lexicale emplacement-MD-LocB
- Valeur morfo-syntaxique emplacement-MD-LocB
Segmentation MG-LocB
Configuration manuelle-MG-LocB
- Valeur de la forme de main-MG-LocB
- Valeur phono -MG-LocB
- Valeur morfo-lexicale-MG-LocB
- Valeur morfo-syntaxique-MG-LocB
Mouvement-MG-LocB
- Valeur du mA-MG-LocB
- Valeur phono mA-MG-LocB
- Valeur morfo-lexicale mA-MG-LocB
- Valeur morfo-syntaxique mA-MG-LocB
Emplacement-MG-LocB
- Valeur de l'emplacement-MG-LocB
- Valeur phono emplacement-MG-LocB
- Valeur morfo-lexicale emplacement-MG-LocB
- Valeur morfo-syntaxique emplacement-MG-LocB
Segmentation 2M-LocB
Configuration manuelle-2M-LocB
- Valeur de la forme de main-2M-LocB
- Valeur phono -2M-LocB
- Valeur morfo-lexicale-2M-LocB
- Valeur morfo-syntaxique-2M-LocB
Mouvement-2M-LocB
- Valeur du mA-2M-LocB
- Valeur phono mA-2M-LocB
- Valeur morfo-lexicale mA-2M-LocB
- Valeur morfo-syntaxique mA-2M-LocB
Emplacement-2M-LocB
- Valeur de l'emplacement-2M-LocB
- Valeur phono emplacement-2M-LocB
- Valeur morfo-lexicale emplacement-2M-LocB
- Valeur morfo-syntaxique emplacement-2M-LocB
- Segmentation Regard-LocB
- Segmentation Tête-LocB
- Segmentation Buste-LocB
- Segmentation Visage-LocB
- Segmentation Bouche-LocB

FIGURE 6 – Aperçu synthétique de la hiérarchisation de la grille proposée

4.2 Conventions de transcription

4.2.1 Caractères ayant un rôle spécifique dans la segmentation des unités de bas niveaux

Les symboles ayant un rôle dans la segmentation des unités de bas niveau sont détaillés dans le tableau suivant :

-	caractère de liaison des gloses des différentes parties sémantiques d'une même unité
,	caractère de séparation des éléments infra-articulés constituant une unité
- - -	caractère indiquant le maintien d'une production
xxx	interruption d'une production
ESQ.	production esquissée

TABLE 1 – Liste des symboles utilisés

4.2.2 Abréviations et symboles utilisés dans la transcription

Les abréviations utilisées pour décrire les mouvements ou pour catégoriser la valeur linguistique notamment des segments annotés sont détaillés dans le tableau suivant :

pr.	proforme manuelle
pr-corp.	proforme corporelle
stf	spécificateur de taille et de forme
conf.	configuration manuelle
emp.	emplacement
mvt	mouvement
CD	côté droit
CG	côté gauche
B	bas
BD	bas droit
BG	bas gauche
Arr.	arrière
Avt	avant
Dvt	devant
Pce	pouce
->	orientation vers

TABLE 2 – Liste des abréviations utilisées

Afin de parachever l'aperçu synthétique que nous venons de donner, il convient de s'attarder sur les critères de segmentation utilisés.

4.3 Reconduire aux frontières les éléments différents : critères de segmentation utilisés

Si l'application de la segmentation dans les lignes associées aux éléments non-manuels ne pose pas trop de problème, en revanche, la segmentation des unités de productions manuelles est beaucoup plus délicate.

Un des extraits donné précédemment (cf. ex.3) constitue une source particulièrement riche en grain à moudre pour expliciter synthétiquement les critères de segmentation adoptés. La figure suivante (7) reprend cet extrait en détaillant l'ensemble des lignes d'annotations composant la grille proposée.

Si nous nous concentrons en premier lieu sur le début de cet extrait, distinguer les segments produits par chacune des mains des segments produits par les deux mains ne porte pas réellement à discussion. Nous pouvons, en effet, assez aisément distinguer ces segments au regard de la valeur langagière qu'ils acquièrent – *articulatoire vs linguistique*. Le stf produit par les deux mains composant un signe bi-manuel ("stf") peut être distingué de ceux produits par chacune des mains que nous avons catégorisés comme des éléments de "*transition articulatoire*". En revanche, la segmentation des productions de chacune des mains en des segments différents demandent une



FIGURE 7 – Illustration des critères de segmentation

explicitation plus fine qui fait émerger un autre critère de segmentation que celle déterminée par la valeur langagière.

En effet, parmi les segments qui font suite au *stf* produit par les 2M, deux mouvements inachevés successifs produits par la main droite ont été distingués comme deux segments distincts marquant "l'hésitation articulatoire" alors qu'un seul segment n'a été identifié pour la main gauche (MG), glosé comme une "anticipation articulatoire" du *stf* produit bi-manuellement dans la suite du discours. Si deux segments peuvent être distingués dans la production MD c'est en fonction notamment du changement formel des éléments infra-articulés composant l'unité, comme permet de le mettre en évidence les pistes filles. Entre ces deux segments, on observe, en effet, un changement de configuration manuelle (*configuration pouce* puis *configuration index*) ainsi que deux mouvements distincts (*mvt -> H* puis *mvt de rapprochement -> MG*). A l'inverse donc si un seul segment a été distingué dans la production MG c'est notamment parce que ces changements formels ne sont pas observés à l'intérieur du segment qui correspond à une transition en continue vers le *stf*, production incarnée par un mouvement de rapprochement à la fois formel et situationnel de la MG vers la configuration manuelle et le locus où sera produit le *stf*.

Si nous nous penchons enfin exclusivement sur la distinction des segments relevant de l'hésitation, de l'anticipation ou de la transition articulatoire, un troisième critère émerge. L'identification, parmi ce passage de "flou discursif", de différents segments est, en effet, renforcée par plusieurs éléments langagiers intervenant en séquentialité et/ou en simultanéité. D'une part, les signes lexicaux qui encadrent cet extrait appuient l'interprétation de ces segments comme relevant tous d'une valeur articulatoire : le même signe bi-manuel (*stf-volume-cylindrique(port)-demi-*

cercle, loc) produit à l'identique indique, en effet, une auto-reprise du signe lexical produit, un retour en arrière, une reformulation propre à l'oral, qui est appuyée, amorcée par le signe à valeur métalinguistique (CA-VEUT-DIRE). D'autre part, les éléments non-manuels et notamment le regard permet d'appuyer la distinction que nous proposons entre les gloses et les frontières de ces segments à valeur articulatoire. L'interprétation du segment produit par la MD comme un élément de "transition articulatoire" est soutenu, en effet, par les segments identifiés sous la ligne regard. Le locuteur passe, en effet, des yeux clos à un regard orienté vers le bas puis focalisé sur les mains indiquant l'implication du regard dans le procédé d'association du locus au stf.

Ainsi, comme nous venons de l'expliciter sur la base de cet extrait, les critères de segmentation appliqués initialement assez intuitivement font émerger des critères perceptuels et/ou catégoriels de segmentation qui peuvent être formalisés de la façon suivante :

- les frontières des segments sont établies sur une distinction formelle : modification d'un ou plusieurs éléments infra-articulés au cours de la production
- les frontières des segments sont établies sur une distinction catégorielle : à savoir la valeur langagière du segment (linguistique, articulatoire, discursive, entre autres).

Un autre critère peut être ajouté aux précédents :

- la prise en compte de la co-articulation de segments produits par des articulateurs différents
- C'est très majoritairement sur une combinaison de ces critères que le positionnement des frontières de début et de fin des unités ont été effectuées pour la transcription du corpus proposé.

Cette grille n'est évidemment pas définitive, on pourrait même dire qu'il s'agit encore d'une ébauche tant les questions soulevées par la segmentation, d'une part, et la question d'un « bas niveau », d'autre part, sont d'une complexité redoutable.

5 Pour ne pas conclure sur la question des unités de "bas niveaux" : ouvertures

On soulignera quelques points qui mériteront attention dans les réflexions futures sur l'analyse des productions langagières présentes dans les énoncés en LSF. Nous entendons par « production en LSF » des discours dont la LSF est le support linguistique évident, mais qui peuvent manifester, d'une part, des formes diverses de bilingualité – par le biais de labialisations et/ou de vocalisations¹⁰ – et, d'autre part, des mises en œuvre de ressources non verbales bimodales¹¹ – spécialement les bruits et/ou onomatopées¹² et les gestes, dont la délimitation dans le cadre d'un discours gestuel est encore, en l'état actuel de la recherche, peu aisée. Un ensemble donc de ressources et de productions potentielles que nous n'avons pu aborder ici puisque nous nous sommes, au bout du compte, concentrées essentiellement sur les dimensions linguistiques portées par la LSF. Il s'agira dans l'avenir d'interroger la question de la segmentation sur l'ensemble des ressources, mais aussi de décrire et d'interpréter leurs combinatoires et leurs relations in-

10. Que nous ne considérons évidemment pas comme constitutives de la LSF, comme a pu le faire, entre autres, Séro-guillaume 2008 mais comme l'actualisation en discours d'un répertoire bilingue – voir les discussions que nous avons pu développer ailleurs sur le statut des labialisations (Estève, 2011) et (Millet *et al.*, 2008)

11. Les vidéos fournies pour le DEGELS ne permettaient pas, puisqu'elles ne contenaient pas de fichier son, de juger de l'inscription modale des mouvements de bouche produits par les locuteurs.

12. Nous entendons "onomatopées" dans un sens plus large que ce qui est habituellement désigné par ce terme en intégrant l'ensemble des *vocalisations symboliques* qui ne sont pas nécessairement spécifiées dans un sens conventionnel et linguistiquement/culturellement déterminé, comme l'est par exemple le chant du coq.

tersémiotiques, compte tenu de la simultanéité induite par la gestualité et la bimodalité. Il s'agira aussi de se pencher plus largement sur la gestualité non linguistique introduite dans les discours en LSF dont les contours sont, encore aujourd'hui, à mettre au jour. Ces perspectives descriptives ancrées dans la réalité des productions langagières qui puisent dans l'ensemble des ressources d'un répertoire langagier combinant, au gré des situations, ressources verbales et non verbales dans chacune des deux modalités, se décentre, à l'évidence, d'un projet de description linguistique *stricto sensu*. Elles nous paraissent cependant mieux à même de rendre compte de l'essence discursive de ce qui constitue la *compétence de communication* (Hymes, 1984) d'un être de langage – au sens de *personne langagière, sujet parlant et interagissant* (Delamotte-Legrand, 1997, 1998) – qui se construit et se transforme dynamiquement dans et par l'interaction. Et, puisque c'est aussi l'un des objets de nos recherches, il s'agira d'être mieux à même d'appréhender les contours multimodaux de ce répertoire communicatif dans ses étapes hétérogènes de construction qui passent sans aucun doute par une appréhension – fût-elle épilinguistique ou, dirons-nous, épilangagière – ainsi que par une restitution – plus ou moins conforme aux normes (socio)linguistiques – des unités constitutives du discours – quel que soit leur niveau de segmentation et leur variabilité fonctionnelle.

6 Annexes

Le tableau suivant détaille les caractéristiques de chacune des lignes utilisées et leur relation de dépendance¹³.

Fistes		Type linguistique	Description
Segmentation MD/MG/2M		None	Transcription des productions manuelles main droite
	Configuration manuelle	Symbolic Subdivision	Segmentation automatique des éléments infra-articulés
	Valeur de la forme de main Valeur phono. Valeur morpo-lexicale Valeur morpo-syntaxique	Symbolic Association Symbolic Association Symbolic Association Symbolic Association	valeur langagière de la forme de main valeur phonologique de la forme de main valeur morpo-lexicale de la forme de main valeur morpo-syntaxique de la forme de main
	Mouvement	Symbolic Subdivision	Segmentation automatique des éléments infra-articulés droite
	Valeur du mvt Valeur phono. Valeur morpo-lexicale Valeur morpo-syntaxique	Symbolic Association Symbolic Association Symbolic Association Symbolic Association	valeur langagière du mouvement valeur phonologique du mouvement valeur morpo-lexicale du mouvement valeur morpo-syntaxique du mouvement
	Emplacement	Symbolic Subdivision	Segmentation automatique des éléments infra-articulés droite
	Valeur de l'emplacement Valeur phono. Valeur morpo-lexicale Valeur morpo-syntaxique	Symbolic Association Symbolic Association Symbolic Association Symbolic Association	valeur langagière de l'emplacement valeur phonologique l'emplacement valeur morpo-lexicale l'emplacement valeur morpo-syntaxique l'emplacement
Segmentation Regard		None	Transcription des productions articulées par les yeux
Segmentation Bouche		None	Transcription des productions articulées par la bouche
Segmentation Tête		None	Transcription des productions articulées par la tête
Segmentation Visage		None	Transcription des productions articulées par le visage
Segmentation Buste		None	Transcription des productions articulées par le buste

TABLE 3 – Description détaillée de la grille de transcription/annotation

13. En l'état actuel de nos propositions, la grille actuelle n'inclut pas de vocabulaire contrôlé bien qu'il soit non seulement envisageable et nécessaire pour certaines lignes tels que notamment les lignes destinées à statuer sur la valeur langagière des éléments. Pour ce type de ligne, au terme de notre transcription de ce corpus, nous pouvons d'ores et déjà distinguer trois valeurs différentes : linguistique, transition articuloire et discursive. Afin d'établir un vocabulaire contrôlé il serait nécessaire toutefois d'enrichir ces observations par la confrontation avec d'autres corpus adultes et enfants. Cela permettrait, en laissant les lignes "en transcription libre" pour le moment de ne pas enfermer les productions dans une liste fermée de valeurs possibles en laissant ouvert le champ des potentialités langagières intervenant dans les discours des locuteurs de la LSF.

Références

- CUXAC, C. (2000). Compositionnalité sublexicale morphémique-iconique en langue des signes française. *Recherches linguistiques de Vincennes*, (29):55–72.
- DELAMOTTE-LEGRAND, R. (1997). Langage, socialisation et construction de la personne. In DELAMOTTE-LEGRAND, R., FRANÇOIS, F. et PORCHER, L., éditeurs : *Langage–éthique–éducation : perspectives croisées*, pages 63–117. Publications de l'Université de Rouen, Rouen.
- DELAMOTTE-LEGRAND, R. (1998). De l'hétérogénéité en acquisition. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 93(1):137–156.
- ESTÈVE, I. (2011). *Approche bilingue et multimodale de l'oralité chez l'enfant sourd : outils d'analyse, socialisation, développement*. Thèse de doctorat, Université de Grenoble, Grenoble.
- ESTÈVE, I. et MILLET, A. (2011). Transcrire et annoter les relations sémantico-syntaxiques de la multimodalité dans les productions des enfants sourds. *Travaux Linguistiques du CerLiCO*, 24:31–49.
- HYMES, D. (1984). *Vers la compétence de communication*. Hatier, Paris.
- KENDON, A. (2004). *Gesture : Visible action as utterance*. Cambridge University Press.
- MILLET, A. (1997). Réflexions sur le statut du mouvement en lsf-aspects lexicaux et syntaxiques. *Lidil*, 15:11–30.
- MILLET, A. (1998). Typologie des signes et structuration du lexique en LSF - réflexions autour de la notion d'unité linguistique intermédiaire. In S. Santi, I. Guaiatella, C. Cavé, & G. Konopczynski (Éds.), *Oralité et gestualité communication multimodale, interaction : Actes du colloque Orange'98*. Paris : L'Harmattan.
- MILLET, A. (2002). Les dynamiques iconiques et corporelles en langue des signes française (lsf). *Lidil*, 26:27–44.
- MILLET, A. (2007). Bilingual cross-modal communicative practices of young deaf adults. In *6th International symposium on bilingualism*. University of Hamburg : 30 mai - 2 juin 2007.
- MILLET, A. et ESTÈVE, I. (2009). Contacts de langues et multimodalité chez des locuteurs sourds : concepts et outils méthodologiques pour l'analyse. *Journal of Language Contact*, Varia 2:111–133.
- MILLET, A. et ESTÈVE, I. (2010a). Transcribing and annotating multimodality : How deaf childrens productions call into the question the analytical tools. *Gesture*, 10(2/3):297–320.
- MILLET, A. et ESTÈVE, I. (2010b). Transcrire et annoter la multimodalité : quand les productions des enfants ré-interrogent les outils de transcription. *Lidil*, 42:9–33.
- MILLET, A., ESTÈVE, I. et GUIGAS, L. (2008). Pratiques communicatives de jeunes sourds adultes. Rapport pour la délégation générale à la langue française et aux langues de France, Lidilem, Université de Grenoble. [en ligne : http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00419204_v1/].
- MILLET, A., NIEDERBERGER, N. et BLONDEL, M. (à paraître en 2011). Langue des signes française (LSF) : French sign language of France and Switzerland. In HANSEN, J., MCGREGOR, B. et de CLERK, G., éditeurs : *The World's Sign Languages*.
- MOODY, B. et al. (1983). *La langue des signes, Tome 1 : Histoire et grammaire*. International Visual Theatre (IVT). Éditions Ellipses, Vincennes.

MORGAN, G. et WOLL, B. (2003). The development of reference switching encoded through body classifiers in british sign language. In EMMOREY, K., éditeur : *Perspectives on classifiers construction*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey.

NEVE, F. (1992). " phonologie" ou gestématique des langues des signes des sourds : Gestèmes, allogestes et neutralisations ? *La linguistique*, 28(1):69–93.

SÉRO-GUILLAUME, P. (2008). *Langue des signes, surdit  et accès au langage*. Editions du Papyrus, Montreuil.

STOKOE, W. (1960). Sign language structure : An outline of the visual communication systems of the american deaf. *Studies in Linguistics, Occasional Papers*, 8.

VOISIN, E. et KERVAJAN, L. (2007). Typologie des verbes et formes verbales non marqués en lsf : incidences sur l'organisation syntaxique. *Sillexicales*, (5):157–170.