



Prosodie et langue(s) des signes : un aperçu poétique

Marion Blondel

► To cite this version:

Marion Blondel. Prosodie et langue(s) des signes : un aperçu poétique. XXXIVe Journées d'Études sur la Parole – JEP 2022, Jun 2022, Ile de Noirmoutier, France. <hal-03923806>

HAL Id: hal-03923806

<https://hal.science/hal-03923806v1>

Submitted on 4 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Prosodie et langue(s) des signes : un aperçu poétique

Marion BLONDEL¹

(1) SFL (CNRS-Paris8), 59 rue Pouchet, 75017 Paris, France

marion.blondel@cnrs.fr

RÉSUMÉ

Les langues des signes ont une structure prosodique qui permet de segmenter et d'organiser le flux gestuel. On peut décrire cette structure en s'appuyant sur les paramètres de durée et d'amplitude, qui s'appliquent aux articulateurs manuels et non manuels, eux-mêmes se combinant dans la simultanéité et la séquentialité. Dans le registre poétique, les contours prosodiques sont éventuellement soulignés, détournés, alignés pour élaborer des patrons rythmiques et 'spatio-mélodiques'. La licence poétique permet alors de repousser les frontières de la langue à l'interface langue / 'musique gestuelle'. Cette présentation sera l'occasion d'illustrer une proposition d'approche intermodale (audio-vocale / visuo-gestuelle) de la prosodie, et de mettre en lumière les phénomènes de (dé)synchronisation entre articulateurs, entre signeurs (chœurs et slogans), et entre modalités (quand les performances se prêtent à une traduction entre langue vocale et langue gestuelle).

ABSTRACT

Prosody and sign language(s): from a poetic point of view

Sign languages have a prosodic structure which allows the gestural flow to be segmented and organised. This structure can be described in terms of the parameters of duration and amplitude, which apply to both manual and non-manual articulators, themselves combining in simultaneity and in sequentiality. In the poetic register, prosodic contours may be emphasised, twisted and rearranged to develop rhythmic and 'spatio-melodic' patterns. Poetic licence then allows the boundaries of language to be pushed back to the language / 'gestural music' interface. This presentation will be an opportunity to illustrate a proposition of intermodal approach (audio-vocal / visual-gestural) of prosody, and to highlight the mechanisms of (de)synchronization between articulators, between signers (choirs and slogans), and between modalities (when performances allow a translation between spoken language and gestural language).

MOTS-CLÉS : langues des signes ; LSF ; prosodie ; poésie ; intermodalité ; multimodalité

KEYWORDS: sign languages ; LSF ; prosody ; poetry ; intermodality ; multimodality

1 Introduction

La prosodie est communément définie comme l'étude des phénomènes rythmiques et mélodiques, les premiers incluant ou non toutes les dimensions temporelles, de durée, d'allongement, de pause, de tempo ou débit, et les seconds incluant ou non les oppositions de tons et les contours intonatifs. L'accentuation et les contrastes d'intensité sont inclus dans les précédents volets, ou traités à part. Pour certains auteurs, prosodie et intonation sont synonymes. Mais, dans tous les cas, et par défaut, ces définitions envisagent un traitement du signal sonore. Je propose d'intégrer désormais dans le domaine, les systèmes linguistiques qui empruntent majoritairement la modalité visuo-gestuelle.

1.1 Prosodie d'une langue des signes

La place de la prosodie, dans la description d'une langue, est encore souvent relayée à la marge de ce système. Dans la répartition des ressources de la communication dite *orale*, la prosodie rejoint souvent le gestuel dans la zone encore floue du non-verbal, alors même que, comme l'indique Di Cristo (2013:36) : « si le verbal désignait comme il se doit la parole, il serait normal d'y inclure la prosodie ». Cette représentation a eu notamment pour effet de retarder la prise en compte de la prosodie dans la description des langues des signes, pour lesquelles on a d'abord étudié la phonologie et la morphosyntaxe.

Si la façon dont on a considéré la prosodie dans les langues des signes a changé au cours de l'histoire de la linguistique, elle demeure à un stade exploratoire, notamment en termes de mesure et d'annotation. Elle s'appuie sur un niveau de description phonétique encore complexe à appréhender, notamment, comme le soulignent Wilbur et Malaia (2018), en l'absence d'un système partagé de transcription et en l'absence d'outils de mesure et d'analyse standardisés (l'équivalent d'un outil comme PRAAT pour visualiser les effets des paramètres concernés). Les premières études en prosodie des langues des signes se sont appuyées sur des tâches expérimentales comprenant le fait de demander à des signeurs de taper le rythme perçu (Allen et al. 1991), de réaliser des énoncés avec des vitesses de débit variables (Grosjean, Lane 1977 ; Wilbur 2009) ou d'effectuer des jugements de perception de données vidéo. Rares sont les études diffusées fondées sur des corpus spontanés, sur des registres ordinaires, et plus encore sur des données interactionnelles.

À mesure que les études linguistiques ont pris leurs distances avec la perspective majoritaire des cultures à tradition écrite, et ont accordé une place de plus en plus significative à la dimension gestuelle des langues dites *parlées*, les questions posées pour la prosodie des langues des signes ont permis de réinterroger les aspects visuo-gestuels de la prosodie dite *vocale*.

1.2 Segmenter et organiser le flux

Adamo-Villani et Wilbur (2015) suggèrent que les variables du signal exprimé en langue des signes sont le déplacement, le temps ou la vitesse (*time, displacement, velocity*) et ses dérivées, et indiquent une liste de points communs entre langues des signes et langues vocales. Les deux types de langues présentent des allongements en fin de groupe (*phrase final lengthening*) ; les deux présentent des correspondances entre frontières syntaxiques et prosodiques ; pour les unes comme pour les autres, la syntaxe ne prédit pas tous les domaines prosodiques : la structure informationnelle et le débit ont aussi leur importance ; langues des signes et langues parlées présentent une hiérarchie prosodique.

Ainsi, une série d'études portant sur le discours signé, dont Boyes-Braem (1999) ou Sandler (1999), ont traité de son organisation à l'aide de marqueurs prosodiques, qui permettent de poser des balises dans le flux gestuel, à différents niveaux d'analyse. Les méthodes variées pour délimiter les unités prosodiques dans un flux signé font écho à la distinction existante dans le domaine en général : entre approche phonologique (et hypothético-déductive) de la prosodie (cf. Nespor, Vogel 1986, pour citer une référence utilisée en prosodie des langues des signes) et approche phonétique (et inductive) ou morphologique de la prosodie ; cette distinction est donc également présente dans les travaux sur les langues des signes. Mais, quelle que soit l'approche théorique, nous notons un consensus pour identifier des unités d'échelle variable, dont les balises sont repérables en considérant aussi bien les articulateurs manuels que le reste du corps (le non-manuel), et en accordant une grande importance à la combinaison des phénomènes.

J'associe la question de la combinaison des phénomènes et celle du marquage plus ou moins prononcé des bornages et des effets de contraste. Autrement dit, et comme dans les langues parlées, les aspects qui jouent un rôle dans la segmentation du flux en unités sont nombreux et la perception d'une frontière est d'autant plus marquée que plusieurs paramètres prosodiques sont impliqués. Je rejoins là les observations de Sandler (1999) sur l'alignement de marqueurs prosodiques, mais

j'insiste sur la DYNAMIQUE de cet alignement (Blondel, Le Gac 2007 ; Catteau 2020) et développe cette proposition ultérieurement.

1.3 Les paramètres

Dans les années 70-80, donc après la parution d'études consacrées à la phonologie des langues des signes, des travaux ont concerné plus particulièrement la dimension rythmique de la prosodie, avec le repérage des allongements syllabiques ou la répétition de cycles en fin de phrase, ainsi que la gestion des pauses dans le flux signé (Grosjean, Lane 1977 ; Wilbur, Nolen 1986). Et c'est surtout dans la deuxième moitié des années 90 que se développe la réflexion autour de ce qui constitue la prosodie dans une langue gestuelle avec, notamment, un numéro thématique de *Language and Speech* qui lui est consacré en 1999.

Les auteurs impliqués rappellent que l'appareil articulatoire du signeur (ou locuteur en langue(s) des signes) comprend non seulement les mains, mais également l'ensemble buste-tête et plus particulièrement les différents articulateurs du visage (joues, lèvres, sourcils, paupières), ainsi que la direction et l'intensité du regard. Adamo-Villani et Wilbur (2015 : 308) dressent l'inventaire de 14 articulateurs non manuels potentiellement impliqués dans le marquage prosodique. A titre d'exemple, dans une interaction parent-enfant (Blondel, 2003), le mouvement de la tête qui accompagne le signe [VA-CHERCHERx !] du père signeur indique qu'il s'agit d'une forme impérative à la deuxième personne du singulier ('va le chercher !') alors que, sans ce mouvement de tête, l'enfant pourrait comprendre (par défaut) une assertion à la première personne du singulier 'je vais le chercher'.

La répartition des articulateurs entre rythmiques et intonatifs varie selon les approches. Ainsi pour Sandler et ses co-auteurs indiquent que les unités prosodiques en langue des signes israélienne sont délimitées par un jeu de tenues, reduplications et pauses des moyens MANUELS – que les auteures considèrent comme « *rhythmic* » -- et par un jeu de positions de la tête, d'expressions faciales et de clignements de paupières, i.e. par des moyens NON MANUELS, que les auteures désignent comme « *intonative* ». Au passage, je m'interroge sur le statut prosodique que les auteurs attribueraient à ces mêmes articulateurs lorsqu'ils sont mobilisés par l'entendant qui parle.

Pour Wilbur (2009), les expressions faciales sont sujettes aux mêmes phénomènes prosodiques que celles qui affectent les mains (phrasé rythmique, allongement, accentuation). Je rejoins cette approche selon laquelle les paramètres de durée/fréquence/intensité valent pour les deux types d'articulateurs (manuels ou non manuels) et pour les deux modalités (vocale ou gestuelle). Notons à ce propos que, dès 1825, Bébien proposait dans « son écriture des signes », de coder les « modulations » des mouvements ; l'auteur faisait un inventaire de valeurs contrastives pour le mouvement, telles que « bref / prolongé, lent / vif, successif / réitéré, avec apparence de force / de faiblesse, de pesanteur / de légèreté », qui rejoignent les descriptions que l'on pourrait faire à propos du flux vocal.

Il n'y a donc pas d'inventaire consensuel des paramètres à prendre en compte dans l'étude de la prosodie des langues des signes, et pour autant, la recherche d'équivalence entre paramètres sonores et gestuels n'est pas exclue, comme l'illustre cette présentation.

1.4 Quid de l'inter-modalité ?

J'émet l'hypothèse qu'il n'existe pas de différence INTRINSÈQUE dans l'usage du corps entre les langues des signes et les langues parlées, mais une différence dans leur degré de systématité et une différence d'échelle dans l'exploitation de la gestualité disponible. Je rejoins de nouveau Wilbur (2000 : 217) pour qui « [...] cette différence apparente, que [l'on] attribue si facilement à un effet de modalité, pourrait en fait être une question de degré plutôt que de différence, la stratification ou

superposition (*layering*) requise étant plus grande en langue des signes américaine (ASL) que dans les langues parlées, mais non inconnue dans les langues parlées ». Cet avis est conforté

quand Brentari rappelle, avec Wilbur encore, la « coïncidence » du rythme des gestes co-verbaux avec le rythme de la langue parlée, selon les trois aspects de la prosodie : la fréquence, l'allongement des unités et leur intensité, et qu'elles mentionnent d'autres adéquations entre signal vocal et gestuel, comme les directions de contours (montants ou descendants) (Brentari et al. 2011 : 50).

L'ensemble de ces considérations me conduit à la notion d'intermodalité. Selon Azaoui (2019 : 6), l'inter-modalité rend compte de la multiplicité des modalités des ressources sémiotiques et des interactions entre elles. Mais j'entends aussi *intermodalité* dans le sens de *valant indifféremment pour les différentes modalités*, i.e. pour qualifier les paramètres et phénomènes prosodiques dans les flux sonore et gestuel.

Des trois paramètres, la durée semble plus facile à considérer comme intermodale. En effet, les unités gestuelles ont bien une durée absolue et relative, mesurable en millisecondes. Le contraste d'intensité semble difficile à appréhender dans le canal gestuel et difficile à mesurer. Notons au passage que c'est un paramètre récalcitrant dans l'étude de la prosodie vocale également. Néanmoins, dans sa description du lexique de la LSF, Losson (2001) relie vitesse, accélération et tension : il note qu'un tonus musculaire plus intense qui caractérise certains signes peut s'exprimer soit sous la forme d'une vitesse importante, rapidement atteinte et stoppée, soit par un départ et un arrêt plus soudains. En ce qui concerne la fréquence fondamentale, Wilbur (1999) met en rapport le *pitch* des langues vocales avec la durée d'un signe, la distance parcourue et la vitesse : l'auteure relève en ASL des variations de la rapidité de réalisation des signes, avec des pics de vélocité (*high peak of velocity*) engendrant la perception d'une prééminence. On constate notamment ces pics en fin d'énoncé, où les signes subissent par ailleurs un allongement. Ainsi, si deux signes sont en position finale avec l'allongement de la durée caractérisant cette position, pour que le signe A soit perçu comme plus saillant que le signe B, il devra présenter un pic de vélocité plus important, en parcourant une plus grande distance pendant la même durée. Par la suite, Wilbur (2009) distingue la vélocité (le rapport distance parcourue / intervalle de temps) et l'accélération / décélération (ce rapport distance / intervalle temporel est modifié dans le temps). Nous reviendrons aussi ultérieurement sur ce parallèle entre la fréquence 'gestuelle' et la fréquence 'sonore'.

2 La poésie (et sa traduction) : miroir grossissant, miroir déformant ?

La poésie (désignée comme telle) et les autres formes de performances poétiques (comptines, chansigne, vernaculaire visuel²) constituent un registre linguistique qui me semble particulièrement approprié pour explorer le caractère intermodal des paramètres et patrons prosodiques.

2.1 Le registre poétique et le royaume des contrastes

Certains éléments à prendre en compte dans l'étude du rythme poétique sont les mêmes que ceux qui servent à l'étude du rythme de la parole en général (durée, syllabe, accent), mais la spécificité du registre poétique tient dans cette notion de *pattern* régulier, fondé sur le jeu d'identité et de contraste entre les valeurs des durées qui séparent les temps forts du flux gestuel. Il me semble vain de dresser un inventaire faisant correspondre une forme (pour un articulateur) à une fonction prosodique : par exemple « haussement de sourcil » = « topicalisation », ou « tenue manuelle » = « borne fermante d'un groupe prosodique ». Il me semble plus productif d'examiner les formes en contexte, issues de

² Le *visual vernacular* ou « VV » est une forme particulièrement iconique de discours en langue des signes, où les unités lexicales sont évitées au profit de structures à classificateurs, des prises de rôle, et de l'organisation spatiale de la grammaire, autant de ressources linguistiques caractéristiques des langues visuo-gestuelles.

la combinaison d'articulateurs en mouvement et prenant fonction et sens dans leur rapport aux formes environnantes. Prenons l'exemple des parenthétiques : si les mouvements du buste, comme paramètre non manuel, jouent bien un rôle prosodique, c'est dans leur RELATION et leur COMBINAISON avec les mouvements des mains qu'ils contribuent à la manifestation d'un parenthétique ou commentaire ; et c'est par CONTRASTE avec ce qui précède et suit la séquence du discours, que le contour prosodique se dessine.

Premièrement, c'est une question de rythme. Comme le flux vocal, le flux gestuel est modulé en alternant des éléments forts et plus faibles, et la personne qui signe peut accentuer tel ou tel mouvement dans un signe, et tel ou tel signe dans son énoncé, notamment pour le mettre en relief. Les signeurs peuvent aussi choisir et adapter la forme et l'enchaînement des signes pour respecter un tempo isochrone. Ces patrons rythmiques qui contraignent l'organisation du discours sont bien décrits dans les genres à débit réglé comme les slogans, les parties de discours scandées ou les formulettes enfantines. Ceci est observable aussi bien pour les langues parlées que pour les langues des signes (Blondel, 2000). La régularité du rythme est assurée par la répétition dans le temps : répétition de mouvements accentués, répétition de signes, de formules, voire de refrains. L'exemple (1) illustre ainsi la structure rythmique d'un slogan féministe en LSF, diffusé en ligne³, avec une série de mouvements longs accentués à intervalles réguliers [(-)X(-)X(-)X] correspondant aux syllabes accentuées de la version vocale scandée [les femmes/ répondent/ ré-sis-tance].

<i>Traduction littérale du slogan LSF</i>	eux,	nous oppriment petit-à-petit,	femmes,	révoltons-nous,		résistons,	résistons,	résistons
<i>Gloses LSF</i>	PTÉ	OPPRIME[pro-gres-sif]	FEMME	PTÉ	INDIGNÉ	RÉSISTE	RÉSISTE	RÉSISTE
<i>Patron rythmique LSF</i>	(-) X	(-) X x x	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X
<i>Slogan en français (syllabes accentuées)</i>	à <u>ceux</u> /	qui <u>veulent</u> /	<u>domine</u> <u>r</u>	les <u>femmes</u> /	les <u>femmes</u> /	<u>répondent</u> /	<u>ré-sis-tance</u>	

FIGURE 1 : Rythme d'un slogan en LSF et de sa version en français [(-) = mouvement de transition ; X = mouvement long entre deux accents ; x = mouvement court entre deux accents]

Deuxièmement, c'est une question d'arrangement « spatio-mélodique » : la régularité est également assurée par la répétition dans l'espace, la recherche de la symétrie, d'un équilibre dans l'espace de signation (Blondel, Miller, 2009). En effet, même si les signeurs utilisent leurs deux mains, l'une prédomine dans l'ensemble des mouvements (pour les signes réalisés à une seule main) lorsque le registre de discours est ordinaire ; lorsque le discours relève du registre poétique, un certain équilibre entre main droite et main gauche peut être recherché, soit en alternance, soit en synchronie (Figure 2).

³ « Slogans féministes », Féministes LSF, collaboration avec *Viens voir* et *Green and Blue*. En ligne <https://www.youtube.com/watch?v=r6zu7K25mb8>



FIGURE 2: *Construction équilibrée d'un slogan LSF*

En création, les paramètres prosodiques constituent des ressources poétiques dans la structuration contrôlée du discours : un tempo isochrone ou une construction spatiale privilégiant la symétrie par exemple. La traduction d'un registre poétique constitue alors un véritable défi, notamment pour la transmission la plus fidèle possible de l'intention du poète, incluant son architecture prosodique et les effets ainsi provoqués sur le public. Catteau (2020) traite ainsi des propriétés prosodiques de séquences poétiques en LSF, en lien avec leur traduction en français vocal. L'auteure interroge l'équivalence possible entre les paramètres intonatifs dans les deux modalités et examine les effets, sur leur traduction, de la modulation de certains de ces paramètres. Elle note ainsi que les contours des groupes prosodiques principaux sont préservés dans les choix de traduction la plupart du temps. L'auteure a également étudié le rôle et l'utilisation des pauses dans ces deux modalités et observe des stratégies d'ajustement et de manipulation des pauses pour préserver l'architecture prosodique du poème à travers sa traduction. L'utilisation des pauses dans la gestion de la traduction en français parlé d'un discours en LSF fait l'objet d'une autre étude hors du registre poétique (Michit, 2020). L'écho constitué entre ces travaux indique d'une part combien certains phénomènes relevant de la grammaire prosodique de la langue peuvent être exploités de façon plus marquée en poésie, et d'autre part combien le processus de traduction souligne les équivalences intermodales.

2.2 Jeu de langue et licence poétique

La poésie peut, en effet, être définie comme une forme littéraire hautement formalisée, reconnue comme telle au sein d'une communauté linguistique et obéissant à des principes de structuration, dont l'établissement de rapports d'équivalence entre différents points de la séquence du discours. Ces principes de structuration et de jeu de langage autorisent aussi la licence, autrement dit une confrontation entre règles de la langue et règles de la poésie.

Ainsi, le débit signé dans les poèmes étudiés est relativement lent comparé à l'expression des poètes hors de leurs performances poétiques. Ce ralentissement général est obtenu par l'élargissement de signes, l'ajout de mouvements de transition entre les signes, la tenue prolongée de signes, l'insertion de « silences » gestuels. D'autre part, dans la majorité des données observées, le poète maintient une continuité dans le flux gestuel en exploitant les procédés qui permettent d'éviter les ruptures et mouvements superflus dans les transitions entre les signes. Ainsi, le maintien d'une configuration ou d'un emplacement entre deux signes consécutifs contribue à cette continuité dans le rythme. Dès lors que le débit de la poésie est relativement lent, les séquences pour lesquelles le rythme s'accélère ou devient plus saccadé sont perçues comme particulièrement saillantes.

En outre, les liens entre structure spatiale et structure rythmique peuvent être soulignés dans la poésie en LSF, contribuant à élaborer à l'échelle de la strophe / du paragraphe, ou du poème entier, une superstructure spatio-mélodique, ménageant des alternances binaires ou ternaires, tant dans la répartition spatiale des signes que dans leur répartition sur la chaîne séquentielle temporelle.

L'écart ou la licence poétique peuvent se manifester de différente façon au-delà des aspects phonologiques ou morphosyntaxiques (Blondel, Millet, 2019) : le fait d'accentuer un mouvement de transition (entre deux signes, ou interne au signe) est un exemple qui répond à la contrainte d'un schéma rythmique sous-jacent. De la même façon, un mouvement d'oscillation du poignet, constituant ce qu'on appelle en phonologie des langues des signes « un mouvement secondaire », peut subir un allongement ou une « tenue » du micro-mouvement interne, se prêtant ainsi à l'accentuation, pour respecter un patron rythmique avec alternance de temps forts. Un troisième exemple d'écart, lié cette fois au respect de la contrainte de symétrie, peut s'observer quand la main dite « non dominante » (la main gauche chez un droitier) assume ponctuellement la dominance, dans une construction bi-manuelle.

L'ensemble de ces phénomènes sont autant de ressources prosodiques disponibles dans le système linguistique des langues des signes, que les poètes et leurs traducteurs peuvent exploiter et détourner en repoussant les limites de la langue, jusqu'à la chanson en signes (ou *chansigne*) ou la danse en signes (ou *chorésigne*).

3 La « musicalité partagée »

La notion de musicalité partagée permet d'étudier avec soin la façon dont les interactions sont construites en respectant des règles d'ajustement temporel et mélodique entre deux personnes qui interagissent, notamment le parent avec son tout-petit. Trevarthen et Daniel (2005) montrent comment la communication échoue lorsque le nourrisson, ou le parent, ne réagit pas adéquatement aux rythmes et aux expressions des mouvements de l'autre. Les auteurs ne s'intéressent pas particulièrement au contexte de surdité et soulignent néanmoins la co-construction d'un *sens transmodal*.

3.1 Une clef pour l'inter-modalité

Une expérience artistique à l'école d'art de Blois avec des élèves sourds et entendants musiciens illustre cet ajustement temporel et spatio-mélodique entre manuel et non-manuel d'une part, entre partenaires d'une interaction d'autre part, et enfin entre modalités sonore et gestuelle (Blondel 2017). Deux protagonistes trouvent une expression manuelle et sonore progressivement synchronisée, en s'appuyant sur des valeurs de contrastes, de régularité et des patrons que le registre poétique met en lumière (Figure 3 et Figure 4).



FIGURE 3 : Sentir le son long versus court, repérer les régularités, les représenter par le geste et le graphisme



FIGURE 4: Synchronisation entre les modalités (gestuelle et sonore)

3.2 La (de)synchronisation à chaque étage

Revenons aux langues des signes et aux ajustements entre mouvements des différents articulateurs comme procédé de marquage prosodique. De façon un peu simplifiée (Figure 5), je propose que la focalisation (ou mise au premier plan de la structure informationnelle) se caractérise par un ajustement des contours de fréquence du mouvement des mains-tête-buste (Blondel, 2003), tandis qu'une mise en retrait de l'information (ou parenthétique) se caractérise par une mise en suspens du mouvement latéral du buste-tête pendant l'augmentation de la fréquence du mouvement des mains (Blondel, Le Gac, 2007).

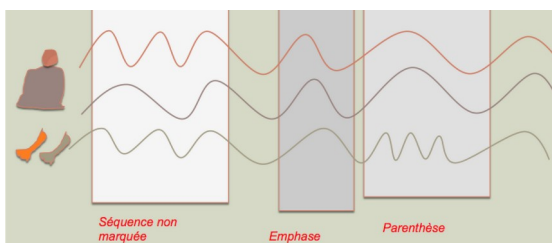


FIGURE 5 : Symbolisation de la (dé)synchronisation entre articulateurs et de ses effets prosodiques

Un autre exemple de jeu de (dé)synchronisation est présenté dans Blondel et Miller (2009) où nous analysons la structure d'un récit de la fable du Lièvre et de la Tortue, en langue des signes québécoise. La Tortue y est caractérisée par ses mouvements lents et réguliers, de manière contrastée avec les mouvements rapides et irréguliers du Lièvre. Nous avons caractérisé ce contraste prosodique avec la combinaison illustrée en Figure 6.

TORTUE	LIÈVRE
x x accent	x x x x x x
σ σ (T) σ σ syll./tenués	σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ
↑ ↑ mvts manuels	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
lents avec tenues / syll. longues	rapides sans tenues / syll. courtes
à localisation constante	éparpillés
coordonnés avec mvts du corps	pas coordonnés

FIGURE 6 : Les démarches contrastées de deux protagonistes et leur effet prosodique.

Faisons de nouveau un pas du côté de la poésie, et du parlé-chanté. La Figure 7 illustre un extrait de performance de traduction en LSF d'un texte déclamé en français et accompagné en musique. Les deux interprètes improvisent partiellement leur traduction à quatre mains, donnant à voir la variation dans la sélection que chacun fait dans les éléments de forme / sens qu'il / elle juge pertinents dans la langue cible. Le temps d'une séquence de signes (en images dans la Figure 7), ils s'accordent, non seulement dans le choix lexical et syntaxique en LSF, mais aussi dans le contour prosodique de la traduction, et la mise en scène de leurs deux corps. C'est ce même procédé de synchronisation entre signeurs que nous décrivons dans les performances de slogans en signes (Blondel et Schmitt, à par.) et qui privilégie alors le tempo isochrone de la marche.



FIGURE 7 : Interférence - 2 POINGS - Voix Vives - Sète - Juillet 2016

Dans le recueil des Mains fertiles (Baumié, 2015), certains des poèmes sont traduits en simultané (ce que la différence de canal permet), d'autres en consécutif. Pour le poème en LSF [La pendule](#), de François Brajou, la traduction performée vocalement dans le recueil fait coïncider la plupart des accents vocaux avec des temps forts dans le flux gestuel (Figure 8).

La <u>pendul</u> (e)				
<u>Tic</u> <u>tac</u> <u>tic</u> <u>tac</u>				
Midi <u>pil</u> (e) !				
L' <u>odeur</u> du <u>temps</u>				

Figure 8 : Syllabes accentuées dans un poème en LSF et sa traduction en français parlé

4 Perspectives applicatives et théoriques

4.1 Emergence, acquisition, et tout au long de la vie

Les enseignements tirés du registre poétique, et en particulier quand il est adressé au tout-petit, permettent d'identifier les caractéristiques prosodiques de cette musicalité partagée dans les interactions spontanées parent-enfant en langue des signes. Ainsi, l'étude longitudinale des interactions en contexte bilingue bimodal (LSF-français) précoce nous a permis de retrouver cette notion de musicalité partagée. Nous avons observé en LSF des marqueurs du langage adressé à l'enfant, tels que décrits dans la littérature pour d'autres langues des signes (Limousin, Blondel, 2010) : l'allongement des mouvements de transition ou internes aux signes, le rehaussement ou 'délocalisation' de l'espace de signation, le renforcement des contrastes, notamment de toutes les formes d'emphase, et la répétition des unités lexicales. Nous avons également observé un ensemble de phénomènes prosodiques en LSF qui évoluaient avec l'âge de l'enfant et qui reflétaient une maîtrise de plus en plus grande des contours fins des groupes intonatifs, des contrastes rythmiques et mélodiques.

En observant les séquences de babil gestuel et vocal chez l'enfant bilingue (LSF-français), nous avons observé des occurrences qui nous semblaient illustrer la variété de fréquences caractéristique des enfants exposés à une langue des signes de manière précoce. Petitto et al. (2004) la mesurent en ASL et distinguent deux fréquences (1Hz / 2,5Hz) chez les enfants avec input ASL, et une seule fréquence (2,5Hz) chez les enfants non exposés à l'ASL. Jusqu'alors, nous avons fait ces observations sans les mesurer, mais le développement de la capture de mouvement (*mocap*) offre des perspectives pour repérer, mesurer ces phénomènes gestuels et tracer d'autant mieux les parallèles avec les mesures des phénomènes sonores.

Ainsi, nous nous intéressons à d'autres changements liés à l'âge, en analysant le discours en interaction de signeurs âgés. Notre dispositif de recueil inclut un système de centrales inertielles qui permet de mesurer les accélérations et les changements relatifs de positions sur les trois axes x, y, z. Nous tentons de mettre en regard les informations extraites de l'annotation manuelle de données vidéo, comme le calcul du débit moyen des signes et syllabes en LSF, et les informations extraites des courbes issues de la *mocap* pour vérifier ces valeurs en 3D. La *mocap* nous permet aussi de visualiser les contrastes et pics d'amplitude chez un signeur, ou la correspondance entre une tenue perçue et sa manifestation dans une courbe de vitesse. Bien entendu, il reste un nombre d'étapes conséquent dans l'exploration des données fournies par la *mocap* et la sélection des informations qui nous semblent le plus pertinentes et significatives. Et là encore, nous ne perdons pas de vue la façon dont les manifestations prosodiques peuvent illustrer l'intermodalité : les signeurs âgés sont aussi souvent des personnes bilingues et bimodales, et il nous reste à découvrir la façon dont la circulation interlinguistique et intermodale pourrait constituer un système intégré à l'échelle individuelle.

4.2 Langues parlées, langues signées, mais toutes incarnées

Brentari et al. (2011) étudient la sensibilité des non-signeurs aux indices visuels de la prosodie en langue des signes ; d'autres études traitent des indices visuels que les entendants perçoivent sur la production prosodique vocale de leur interlocuteur ; d'autres études encore traitent de ce que j'appelle « la gestualité partagée », qui est associée à la production vocale des entendants (Ferré, 2019) : tout cela concourt et nous incite à explorer la piste des patrons communs.

À travers l'étude de la focalisation dans des interactions familiales en français parlé vs. en LSF⁴, nous dressons l'inventaire de marqueurs prosodiques associés à cette mise au premier plan dans la

⁴ANR DinLang (2021-25), sous la direction d'Aliyah Morgenstern, en partenariat avec Prismes/Paris3, SFL/Paris8-CNRS, MoDyCo/Paris-Nanterre-CNRS, et DyLiS/Rouen.

structure informationnelle. Nous comparons les marqueurs dans chacun des systèmes linguistiques (français ou LSF) en y intégrant la gestualité partagée (Martel et al. 2022). Les premiers résultats soulignent notamment la façon dont saillance perceptive et hyper-articulation constituent un dénominateur commun et intermodal pour la focalisation. Notre second objectif est de repérer les patrons multimodaux en co-construction dans ces interactions parent-enfant, et d'en extraire la systématisme à travers la variation inter et intra-individuelle.

Trop brièvement j'en conviens, je donne ici un aperçu du cheminement scientifique reflétant plus généralement le cheminement des linguistes s'intéressant aux liens entre prosodie et multimodalité. En effet, les études linguistiques consacrées à la prosodie des langues des signes ont adopté différentes perspectives selon qu'elles s'attachaient à mettre en valeur des universaux indépendants des modalités empruntées, ou au contraire les spécificités liées à la modalité visuo-gestuelle. Puis, comme pour les autres niveaux d'analyse, des propositions ont émergé pour nuancer et pondérer la description des langues des signes entre universaux et spécificités des langues naturelles. Ce faisant, le domaine de la prosodie a tout à gagner dans la prise en compte de la modalité visuo-gestuelle. Inversons le sens de la réflexion : considérons désormais les langues parlées, elles aussi, comme des langues incarnées.

Références

ADAMO-VILLANI N., WILBUR R. (2015). ASL-pro: Sign Language animation with prosodic elements. *Proceedings of HCI International*, Los Angeles.

ALLEN G. D., WILBUR R. B., SCHICK D. B. (1991). Aspects of Rhythm in ASL. *Sign Language Studies* 72 (4), 297-319.

AZAOU B. (2019). Multimodalité, transmodalité et intermodalité : Considérations épistémologiques et didactiques. *Revue de recherches en littérature médiatique multimodale*, 10.

BAUMIÉ B. (2015). *Les Mains fertiles. 50 poètes en langues des signes*. Paris: Éditions Bruno Doucey, DVD inclus.

BÉBIAN, A. 1978 [1825] *Mimographie, ou essai d'écriture mimique, propre à régulariser le langage des sourds-muets*, Paris : L. Colas.

BLONDEL M. (2000). *Poésie enfantine dans les langues des signes : modalité visuo-gestuelle versus modalité audio-orale*. Thèse de Doctorat, Université de Tours.

BLONDEL M. (2003). Saillance linguistique dans une langue à modalité gestuelle. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, Tome XIII, 187-203.

BLONDEL M., LE GAC D. (2007). Entre parenthèses...y a-t-il une intonation en LSF ? *Sillexicales* 5, 1-16.

BLONDEL M., MILLER C. (2009). Symmetry and children's poetry in sign languages. In J.-L. Aroui, A. Arleo (eds.), *Towards a typology of poetic forms, Language Faculty and Beyond*, 2. Amsterdam : John Benjamins PC, 143-163.

BLONDEL M. (2017). Gestualité et musicalité partagées. In E. Pommier (ed.), *Le Corps Tympan* (62-78) Blois : Ecole d'art de Blois/Agglopolys.

BLONDEL M., MILLER C. (2009). Symmetry and children's poetry in sign languages. In JL. Aroui, A. Arleo (eds.), *Towards a typology of poetic forms, Language Faculty and Beyond*, 2 (143-163). Amsterdam : John Benjamins.

BOYES-BRAEM P. (1999). Rhythmic temporal patterns in the signing of deaf early and late learners of Swiss German Sign Language. *Language and Speech*, 42(2-3), 177-208.

BRENTARI D., GONZÁLEZ C., SEIDL A., WILBUR R. (2011). Sensitivity to Visual Prosodic Cues in Signers and Nonsigners. *Language and Speech*, 54(1), 49-72.

CATTEAU F. (2020). *Traduire la poésie en langue des signes : l'empreinte prosodique lors du changement de modalité*. Thèse de doctorat, Université Paris8, Labex Arts-H2H, EUR ArTeC.

DI CRISTO A. (2013). *La Prosodie de la Parole. Une introduction*. De Boeck, Solal.

FERRÉ G. (2019). *Analyse de Discours Multimodale. Gestualité et prosodie en discours*. UGA Editions.

GROSJEAN F., LANE H. (1977). Pauses and syntax in ASL. *Cognition* 5, 101-117.

LIMOUSIN F., BLONDEL M. (2010). Prosodie et acquisition de la langue des signes française : Acquisition monolingue LSF et bilingue LSF-français. *LIA* 1(1), 82-109.

LOSSON O. (2001). *Modélisation du geste communicatif et réalisation d'un signe virtuel de phrases en langue des signes française*. Thèse de doctorat, Lille 1.

MARTEL K., BLONDEL M., DODANE C., CATTEAU F., VINCENT C. (2022) Multimodal focalization processes during French family dinners: a comparison between speaking and signing families. ISGS, Chicago.

MICHIT N. (2020). La prosodie dans l'interprétation LSF-Français : Focus sur les pauses. Mémoire de Master, Université de Paris8.

NESPOR M., VOGEL I. (1986). *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris.

PETITTO L.A., HOLOWKA S., SERGIO L., LEVY B., OSTRY, D. (2004). Baby hands that move to the rhythm of language: hearing babies acquiring sign languages babble silently on the hands. *Cognition* 93, 43-73.

SANDLER W. (1999). Prosody in two natural language modalities. *Language and Speech* 42 (2-3), 127-142.

TREVARTHEN C., DANIEL S. (2005). Disorganized rhythm and synchrony: Early signs of autism and Rett syndrome. *Brain & Development* 27(Suppl 1), S25-S34.

WILBUR R. B. (1999). Stress in ASL: Empirical evidence and linguistic issues. *Language and speech* 42 (2-3), 229-250.

WILBUR R. B. (2000). Phonological and prosodic layering of non-manuals in American Sign Language. In H. Lane, K. Emmorey (eds) *The Signs of Language Revisited: Festschrift for Ursula Bellugi and Edward Klima* (213-241). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

WILBUR R. B. (2009). Effects of varying rate of signing on ASL manual signs and non-manual markers. *Language & Speech* 52(2-3), 245-285.

WILBUR R. B., MALAIA E. (2018). A new technique for analyzing narrative prosodic effects in sign languages using motion capture technology. In A. Hübl, M. Steinbach (eds) *Linguistic Foundations of Narration in Spoken and Sign Languages* (15-40). Amsterdam: John Benjamins.

WILBUR R. B., NOLEN S. (1986). The duration of syllables in American Sign Language. *Language and speech* 29, 263-280.