

# **Au croisement des ressources orales, gestuelles et signées**

Comparaison de la prosodie du français et de la LSFB

Clara Lombart

*Université de Namur, NaLTT (Institut Namurois de Langue, Texte et Transmédialité), LSFB-Lab*

**Résumé** La composante suprasegmentale de la phonologie — ou prosodie — s’organise selon la même hiérarchie de constituants et accomplit des fonctions similaires en langues vocales et en langues des signes. Les différences formelles établies entre ces deux catégories de langues induisent cependant des spécificités de marquage, qui ont d’abord été décrites en considérant uniquement la parole et les signes manuels. Avec la reconnaissance de la multimodalité des langues vocales s’opère une intégration des gestes dans le champ des recherches linguistiques. De ceci découle une prise de conscience des relations temporelles et structurelles établies entre les gestes et les indices suprasegmentaux, suivie d’une redéfinition de la prosodie des langues vocales comme une composante audiovisuelle. Face à ces constats, nous proposons d’étudier de concert les marqueurs manuels et non manuels des langues vocales et des langues signées utilisés à des fins prosodiques. Cette comparaison, encore inédite, pose un certain nombre de questions méthodologiques auxquelles cet article souhaite répondre.

## **1. Prosodie des langues vocales et des langues des signes : similarités et différences**

Cet article se penche sur la comparaison des systèmes suprasegmentaux des langues vocales (LV) et des langues des signes (LS). Ces derniers présentent des similarités fonctionnelles et structurelles. La prosodie accomplit en effet les mêmes usages lexicaux, attitudeaux, pragmatiques et/ou démarcatifs dans

## 2 C. Lombart

les deux modalités<sup>1</sup> (Sandler 1999, Sandler & Lillo-Martin 2006 et Fenlon & Brentari 2021). Parmi ceux-ci figurent 1) la délimitation de segments de discours significatifs, 2) l'indication des actes de langage et 3) l'agencement des diverses unités informationnelles. Par ailleurs, et du point de vue structurel, il est possible de décomposer le flux sonore et signé en constituants prosodiques organisés selon une hiérarchie et des principes analogues (cf. Nespor & Vogel 2007 pour un exemple).

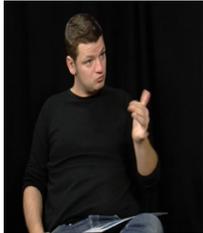
Les LV et les LS sont cependant dotées de formes suprasegmentales spécifiques et intrinsèquement liées au canal majoritairement privilégié pour la transmission et l'intégration des informations linguistiques. Traditionnellement (Di Cristo 2013), les paramètres prosodiques des LV sont décrits comme étant la hauteur mélodique, l'intensité et la durée, qui tirent leur origine dans les propriétés acoustiques du signal sonore, notamment dans la fréquence fondamentale (F0) et dans l'amplitude (Ferré 2019). Les LS se caractérisent, pour leur part, par une utilisation séparée ou combinée de marqueurs manuels et non manuels (Sandler & Lillo-Martin 2006). Les premiers reposent sur des modifications des propriétés du signe en matière de localisation, de mouvement, de durée et/ou de dominance. Ceci donne lieu à de multiples phénomènes, dont les tenues, les déplacements dans l'espace, les répétitions ou les changements d'amplitude ne sont que quelques exemples parmi d'autres. Les transitions entre les signes peuvent également être sujettes à des variations liées aux pauses ou à la vitesse de signation (Wilbur & Martínez 2002). Toutes ces fluctuations sont majoritairement attribuées aux domaines du rythme et de l'accentuation. L'intonation, quant à elle, se fonde principalement sur des marqueurs qui ne sont pas produits par les mains, mais par la bouche, les yeux et le regard, les sourcils, la tête et/ou le buste, d'où l'appellation « marqueurs non manuels » (Pfau & Quer 2010). Cette dichotomie entre éléments manuels et non manuels n'est cependant pas absolue et doit être nuancée dans la mesure où certains indices non manuels interviennent aussi à un niveau accentuel, comme l'illustre la figure [1]. Cette dernière met en parallèle deux signes de la LSFB (langue des signes de Belgique francophone) dotés d'une configuration manuelle identique, mais différents du point de vue prosodique puisque l'un est non accentué (PALM-UP) et l'autre est accentué (PT:PRO2(BA)). L'accentuation se distingue par plusieurs marqueurs manuels : un déplacement plus haut dans l'espace, une amplitude plus large et une tenue. Le tout s'accompagne d'indices

---

<sup>1</sup> Dans cet article, la modalité est appréhendée d'un point de vue strictement articulatoire : il s'agit du mode physique de production et de perception des langues (Özyürek 2012).

Au croisement des ressources orales, gestuelles et signées 3

non manuels : un *mouth gesture*<sup>2</sup>, un haussement des sourcils et un hochement de tête répété.

			
	PT:PRO1	<b>PALM-UP</b>	
Main droite :			
Traduction :	Tu veux commencer ?		
			
			sourcils_haussés
Marqueurs liés à			tête_hochement_répété
l'accentuation :			déplacement_haut
			tenue
Main droite :	QUOI	PT:PRO2(L)	<b>PT:PRO2(BA)</b>
Traduction :	Non, commence		

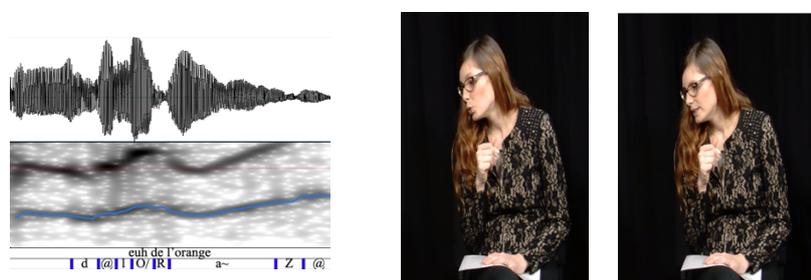
**Figure 1** : Exemple d'un phénomène d'accentuation en LSF (sur le signe PT:PRO2(BA)) (Corpus LSF, Tâche 18, Seigneur 017, 00:01:35:832–00:01:38:759)

Les divergences entre les systèmes suprasegmentaux des LV et des LS doivent néanmoins être relativisées avec la prise en compte de la prosodie audiovisuelle (Fenlon & Brentari 2021). Celle-ci fait référence aux relations formelles et

<sup>2</sup> Les *mouth gestures* renvoient à un des schémas lexicaux buccaux pouvant être utilisés en LS, au même titre que les *mouthings* (Pfau & Quer 2010). Ce sont des configurations de la mâchoire, des lèvres, des joues et de la langue qui produisent des mouvements d'air ou des bruits ne pouvant pas être rattachés à un terme d'une LV. À l'inverse, les *mouthings* sont facilement identifiables comme des lexèmes d'une LV puisqu'ils consistent en une articulation clairement reconnaissable d'un mot (ou une partie de celui-ci) (Fontana 2008).

#### 4 C. Lombart

fonctionnelles établies entre prosodie et gestes<sup>3</sup> en LV : des mouvements des mains, du buste, de la tête ou des sourcils accomplissent les mêmes usages que les marqueurs oraux et/ou se synchronisent temporellement à ces derniers (cf., entre autres, Graf et al. 2002, Granström & House 2005 et Loehr 2014). La figure [2] illustre ceci : un haussement des sourcils s’aligne sur la montée mélodique de la syllabe [lo] dans l’énoncé « euh de l’orange ».



**Figure 2** : Lien entre une montée mélodique (à gauche) et un mouvement des sourcils (au milieu). L'image de droite reprend un passage sans mouvement des sourcils (Corpus FRAPé, Tâche 16, Locuteur 002, 00:00:38:167-00:00:39:407)

Toutes ces observations suggèrent que les systèmes suprasegmentaux des LV et des LS peuvent être formellement comparés en intégrant la dimension gestuelle des LV étant donné que des marqueurs identiques (comme un mouvement des sourcils, cf. figures [1] et [2]) peuvent être utilisés à des fins prosodiques dans des contextes analogues. Très peu de travaux se sont cependant essayés à cette comparaison (cf. Fenlon et al. 2019 et Tang et al. 2010 pour des exceptions), mais une recherche de ce type est en cours pour le français et la LSFB (Lombart, en cours) et sera utilisée comme exemple dans les points développés ci-après. L'étude en question porte sur les marqueurs oraux, manuels et/ou non manuels employés pour l'encodage prosodique du focus contrastif<sup>4</sup>. Une telle démarche est inédite et

<sup>3</sup> Nous définissons les gestes comme des « mouvements porteurs de sens du corps, des mains et du visage durant la communication, qui accompagnent la production à la fois des énoncés parlés et signés » (Özyürek 2012 : 626). Comme l'indique la définition choisie et en lien avec notre point de vue sur la modalité (cf. note de bas de page 1), les gestes sont considérés d'un point de vue strictement articulatoire. L'appellation « geste » pourrait cependant être nuancée puisqu'elle pose un problème terminologique (lié à la définition du geste en LS) et linguistique (Müller 2018).

<sup>4</sup> Dans cet article, le focus est considéré comme un apport d'information non prédictible ou non récupérable dans le contexte de production de l'énoncé (Lambrecht 1994). Le contraste, quant à lui, fait référence à l'opposition établie entre deux ou plusieurs alternatives contextuellement saillantes dans le discours et entretenant une relation de dépendance (Navarrete-González 2021). Les définitions fournies dans cet article n'en sont que deux parmi de nombreuses autres étant donné que le domaine

permet de combler plusieurs manques dans la littérature liés à la relative jeunesse des travaux réalisés en prosodie (années 1960), en linguistique des LS (années 1960) et en gestualité (années 1970). Des interrogations restent ainsi toujours en suspens, tant par rapport au système suprasegmental de la LSF qui n'est, à ce jour, pas encore documenté pour lui-même que par rapport au fonctionnement de la prosodie audiovisuelle en français.

La mise en relation des modalités invite aussi à reconsidérer la catégorisation des ressources langagières selon qu'elles relèvent des domaines du linguistique, d'une part, et du paralinguistique, d'autre part (cf. Müller 2018 pour une critique de cette dichotomie). Au lieu de nous inscrire dans cette perspective, nous estimons que les formes orales, manuelles et/ou non manuelles interviennent de concert dans le niveau suprasegmental des LV et des LS, sans pour autant avoir la même fréquence et un rôle identique. L'adoption d'un tel point de vue implique la prise en compte de nombreuses considérations méthodologiques, exposées dans le reste de l'article. Pour ce faire, nous commencerons par discuter de la question du type de corpus à privilégier, en abordant des aspects propres au dispositif de récolte des données, aux tâches et aux participants (section 2.1.). Nous envisagerons ensuite les problématiques se rattachant au traitement des données (section 2.2.1), avant de suggérer de possibles réponses (section 2.2.2.) et de souligner l'originalité méthodologique de la démarche proposée (section 2.2.3.). Le tout sera mis en parallèle avec des exemples issus de notre projet sur le focus contrastif et sera discuté dans le point 3.

## **2. Considérations méthodologiques liées à la comparaison de la prosodie audiovisuelle et de la prosodie signée**

### *2.1. L'importance des corpus de travail*

Comparer prosodie audiovisuelle et prosodie signée implique de détenir au préalable un ensemble de données similaires dans les deux modalités afin d'éviter que les résultats des analyses soient biaisés par l'usage d'une méthodologie dissemblable (Sandler 1999). De ce fait, une attention doit être accordée 1) aux conditions de récolte des enregistrements audio et vidéo, 2) à la liberté laissée aux participants lors des tâches et 3) aux caractéristiques sociolinguistiques des sujets.

---

de la structure informationnelle en général et le concept du focus contrastif en particulier font l'objet de débats définitoires et terminologiques (cf. Di Cristo 2019 pour un aperçu de ces discussions).

## 6 C. Lombart

Le premier de ces trois critères n'est pas toujours respecté dans les études intermodales puisqu'il n'est pas rare de constater que les auteurs font, volontairement ou involontairement, appel à des dispositifs de récolte de données non analogues (cf. Hodge et al. 2019 et Meurant et al., en préparation pour des exceptions). Pour dépasser cette limite, nous avons opté, dans le cadre de notre examen du focus contrastif, pour un recours à des corpus comparables (cf. Altenberg & Granger 2002 pour une définition) du français et de la LSFB : les corpus LSFB (Meurant 2015) et FRAPé (FRAPé pour « français parlé » ; Meurant et al., en construction). Ils se basent tous deux sur le principe suivant : des locuteurs ou des signeurs interagissent avec une personne familière lors de 19 activités de genres distincts (narration, conversation, argumentation, description), parfois adaptées à la culture sourde ou entendante (Meurant et al., en préparation). Dans ce contexte, la situation de communication, le type de discours produit ainsi que le degré de familiarité des interlocuteurs sont contrôlés, ce qui empêche l'apparition de potentielles variables parasites au niveau oral, manuel ou non manuel.

En outre, des activités semi-dirigées, c'est-à-dire des tâches où une consigne ou un thème est proposé aux sujets qui dialoguent librement, semblent adaptées pour la récolte de données s'opérant dans des études mêlant gestualité et signes. Le chercheur a en effet un contrôle limité sur ce qui est dit (Van Herreweghe & Vermeerbergen 2012), ce qui rend les productions plus naturelles. Ces dernières sont par conséquent plus aptes à témoigner de l'utilisation réelle des marqueurs oraux, manuels et non manuels lors d'interactions hors studio d'enregistrement<sup>5</sup> (Graf et al. 2002). À titre d'exemple, les activités semi-dirigées que nous avons sélectionnées des corpus LSFB et FRAPé pour notre projet de recherche sont les suivantes : 1) décrire un dessin devant être reproduit par la personne binôme, 2) classer différentes images présentées sur une planche en créant des catégories et en les explicitant. Ce sont par ailleurs les tâches les plus propices à l'apparition de focus contrastifs dans les deux langues de travail. Il convient aussi de noter que le caractère hétérogène des activités des corpus LSFB et FRAPé permet d'éviter les effets de réplication, consistant en une utilisation de réponses identiques lorsqu'une personne reçoit des stimuli d'un même type de façon répétée (Skopeteas et al. 2006).

---

<sup>5</sup> Nos propos doivent néanmoins être nuancés. Les activités des deux corpus préalablement cités ne sont pas totalement naturelles, car elles ne sont pas réalisées dans un environnement écologique et ne se limitent pas au genre conversationnel. Elles laissent toutefois la place à la liberté et à la spontanéité, à l'inverse de tâches complètement guidées et ne visant à éliciter qu'un seul type de structure, dans des énoncés souvent courts (comme une réponse à une question). Ce sont d'ailleurs ces tâches qui sont fréquemment privilégiées dans les études portant sur la répartition des unités informationnelles (Skopeteas et al. 2006).

Enfin, le critère d'analogie des profils sociolinguistiques des participants se justifie par le fait que les paramètres prosodiques des LV (Ferré 2019) et des LS (Johnston & Schembri 2010) sont sensibles à des variations liées, entre autres, à l'âge, au sexe biologique et/ou à la région d'origine des sujets. À un niveau plus individuel, on note le phénomène d'accommodation phonétique, documenté en LV et renvoyant à une adaptation du discours d'un locuteur à celui de son ou de ses interlocuteurs. Ceci affecte, entre autres, la F0, l'intensité, le débit, la qualité des voyelles, la réduction phonétique, le lexique et/ou la syntaxe (Weise et al. 2019). Afin de contrôler ces facteurs, nous avons choisi, dans le cadre de notre étude sur le focus contrastif, d'avoir autant de femmes que d'hommes dans chaque groupe de personnes sourdes ou entendantes. Nous avons également veillé à ce que les participants aient des âges équivalents (entre 26-45 ans) et contrôlé les informations sociolinguistiques qu'ils ont fournies (autres langues connues, variante du français ou de la LSFB utilisée, manière dont la LSFB a été apprise). Ces précautions nous permettent de nous assurer que les différences de marquage du focus contrastif ne sont pas liées à des dissimilarités entre les groupes de sujets.

## 2.2. Annotation, mesure et analyse

### 2.2.1. L'élaboration d'un protocole de traitement des données et ses difficultés

Les annotations, les mesures et les analyses de la prosodie audiovisuelle et/ou de la prosodie signée se heurtent à diverses difficultés. La première d'entre elles concerne le choix de la perspective à adopter étant donné que bon nombre de conceptions et modèles théoriques ont été formulés<sup>6</sup>. De ce manque de consensus découle une absence de système communément établi pour l'annotation d'une même langue, ce qui rend difficiles l'échange de données ainsi que la construction et l'évaluation de savoirs (Delais-Roussarie & Yoo 2011).

Face à cette situation, nous avons décidé d'examiner les paramètres oraux, manuels et non manuels du français et de la LSFB séparément (cf. point 2.2.2 pour une explication des ressources prises en compte) plutôt que de parler en termes de phénomènes ou de constituants prosodiques. Cette perspective s'accompagne néanmoins de son lot de difficultés. Les indices formels de la prosodie audiovisuelle et de la prosodie signée sont en effet polysémiques et il n'est pas toujours aisé d'identifier leur fonction en contexte (par exemple, leur implication dans l'encodage du focus contrastif). Les marqueurs non manuels des LS sont

---

<sup>6</sup> Cf., par exemple, pour la description de l'intonation du français, le modèle tonal de Mertens, le système INTSINT, le modèle de Morel et Danon-Boileau ou la représentation des contours en termes de traits (Di Cristo 2013).

emblématiques à cet égard, en raison de leur nature profonde sujette à de nombreux débats (cf. notamment Sandler & Lillo-Martin 2006). Au vu de ces divergences, Tyrone et Mauk (2016) affirment que les usages des indices non manuels sont à la fois phonétiques, syntaxiques et prosodiques en ASL (LS américaine) et qu'aucune raison apparente ne justifie qu'ils aient un emploi spécifique et absolu. Nous pouvons dès lors établir un parallèle avec les marqueurs suprasegmentaux des LV, exploités à d'autres niveaux linguistiques que celui de la prosodie. C'est tout particulièrement le cas de la F0, qui fluctue de manière systématique en fonction du type de voyelle et qui, par conséquent, varie sur le plan phonétique (Peterson & Barney 1952). Les gestes manuels et non manuels des LV se caractérisent également par une forme de polysémie puisque les informations qu'ils fournissent ne sont pas strictement suprasegmentales, mais peuvent relever, selon le contexte, de la sémantique, de la syntaxe et/ou de la pragmatique (Özyürek 2012).

À tout ceci s'ajoute une absence de correspondance univoque entre une forme prosodique et une fonction linguistique. Cette remarque vaut tant pour la parole que pour les gestes et les signes. Pour ce qui est du focus contrastif, par exemple, l'usage des marqueurs oraux, manuels et non manuels est sensible, en LV et en LS, à plusieurs facteurs que sont principalement les contraintes et les restrictions articulatoires, le débit d'articulation, la longueur et le type de constituant dans lequel l'élément focalisé s'insère ainsi que la position de ce dernier dans l'énoncé (Kimmelman 2014).

### 2.2.2. *Possibles solutions méthodologiques*

Afin de surmonter les diverses difficultés soulignées dans la section précédente, nous avons adopté, dans notre étude sur le focus contrastif, plusieurs solutions méthodologiques. En lien avec ce que nous avons affirmé sur l'absence de consensus en matière de modélisation de la prosodie, nous avons élaboré un système d'annotation, de mesure et d'analyse en plusieurs couches, qui se déclinent comme suit : 1) marqueurs oraux (allongement, durée syllabique, F0 par syllabe, hauteur mélodique, proéminence syllabique et débit d'articulation), 2) mouvements de la tête, des mains, du buste et des sourcils du français et de la LSFB ainsi que leurs propriétés (variant selon l'articulateur et la langue : forme, durée, synchronisation temporelle au contenu lexical, répétition, tenue, déplacement). Nous considérons également des éléments appartenant à divers niveaux linguistiques, mais entretenant des relations étroites avec la prosodie, à savoir les stratégies syntaxiques d'encodage du focus contrastif en français et en LSFB. D'autres marqueurs, catégorisés de manière floue dans la littérature, font

aussi l'objet d'une investigation : 1) les changements de direction du regard du français et de la LSF, 2) les *mouthings* et *mouth gestures* de la LSF, 3) les modifications grammaticales liées à l'utilisation de l'espace en LSF.

Une question reste tout de même en suspens une fois réalisé le repérage des éléments susmentionnés : comment est-il possible de certifier qu'un marqueur relève du niveau prosodique et qu'il est exploité pour signaler le focus contrastif ? Cette interrogation fait l'objet d'une deuxième étape dans le processus d'annotation et d'analyse, que nous allons à présent exposer. En lien avec ce que nous avons indiqué dans la section 2.2.1., nous pouvons affirmer que les formes prosodiques audio-phonatoires ne présentent pas de réelle ambiguïté lors de leur détection. Le choix de tel ou tel type d'annotation ou mesure dépend plutôt de la perspective adoptée par le chercheur et de ses besoins. Les marqueurs manuels et non manuels des LV et des LS, par contre, se distinguent par une ambivalence due à leur polysémie fonctionnelle. Afin d'attester leur caractère prosodique, il paraît judicieux d'opter pour une comparaison de leur fréquence sur la structure linguistique investiguée et dans des contextes qui ne la comprennent pas (Kimmelman 2014). Dans cette optique, nous avons décidé de confronter les unités inter-pausales du français et les unités de signation<sup>7</sup> de la LSF contenant un focus contrastif à celles qui les précèdent et qui les suivent immédiatement.

En outre, pour vérifier qu'un marqueur est associé à un focus contrastif, il semble adéquat d'inclure une mesure de synchronisation entre le contenu lexical (ou une partie de celui-ci) et les indices (non) manuels (Pyers & Emmorey 2008). Pour ce faire, il convient de soustraire le temps de départ ou de fin d'un marqueur manuel ou non manuel au timing d'un focus contrastif. Il est d'ailleurs possible de coupler cette méthode à une inspection du lieu d'occurrence des indices par rapport à la structure informationnelle investiguée : sur (une partie de) son domaine ou à l'une de ses frontières (Pfau & Quer 2010).

### 2.2.3. *Intérêts méthodologiques de la comparaison intermodale*

L'adoption d'une perspective intermodale offre la possibilité d'examiner des ressources manuelles et non manuelles qui n'auraient pas été intégrées si les analyses effectuées s'étaient uniquement limitées aux données audiovisuelles d'une LV. Ces aspects se rattachent à des marqueurs de ces langues très peu

---

<sup>7</sup> Par unité de signation, nous entendons des moments signés délimités par des temps d'arrêt des mains en position neutre (cf. Notarrigo 2017 pour une définition de ce phénomène).

appréhendés ou envisagés de manière ponctuelle alors qu'ils sont souvent fortement décrits en LS. En ce qui concerne l'encodage du focus contrastif, c'est par exemple le cas des inclinaisons du corps, illustrées en figure [4] en français. Cette dernière peut être mise en parallèle avec la figure [5] qui comprend une structure analogue en LSF.



Buste : \_\_\_\_\_ inclinaison\_avant  
 Focus contrastif : \_\_\_\_\_ FC  
 Discours : Monsieur Bricolage©, c'est pas alimentaire

**Figure 3** : Exemple de l'utilisation d'une inclinaison du corps comme marqueur de focus contrastif en français (Corpus FRAPé, Tâche 9, L002, 00:01:24:231–00:01:25:880)



Buste : \_\_\_\_\_ inclinaison\_avant  
 Focus contrastif : \_\_\_\_\_ FC  
 Main droite : ORTHOGRAPHE SEULE ORTHOGRAPHE  
 Traduction : C'est l'orthographe, seulement l'orthographe

**Figure 4** : Exemple de l'utilisation d'une inclinaison du corps comme marqueur de focus contrastif en LSF (Corpus LSF, Tâche 15, S041, 00:06:25:316–00:06:26:606)

De même, les études portant sur la prosodie audiovisuelle incluent souvent les

gestes de la main (cf. notamment Ferré 2019), mais ne prennent pas systématiquement en compte leurs propriétés formelles liées aux changements d'amplitude, au déplacement, à la durée et/ou au mouvement (comme les variations de vitesse, les tenues et les répétitions). Ces aspects sont a contrario souvent considérés dans l'examen de la prosodie signée (Wilbur & Martínez 2002).

Enfin, le rôle de la direction du regard dans le marquage prosodique du focus contrastif en LV et en LS est encore peu connu et mériterait de faire l'objet d'une attention et d'une analyse particulières (Kimmelman 2014 et Ferré 2019).

Face aux manques de la littérature, nous avons opté pour une description minutieuse de l'utilisation des trois marqueurs décrits ci-dessus dans notre étude sur le focus contrastif en français et en LSF.

### **3. Discussion et conclusion**

S'il est établi que les systèmes prosodiques des LV et des LS partagent des ressemblances structurelles et fonctionnelles tout en se distinguant sur le plan formel, peu de travaux se sont attachés à déconstruire ces différences en envisageant la dimension gestuelle des LV. Les mouvements des mains, de la tête des sourcils ou du buste entretiennent pourtant des relations étroites avec les aspects suprasegmentaux des LV tant au niveau fonctionnel que sur le plan temporel. Dans cette optique, l'idée d'une comparaison intermodale entre gestes et signes manuels et non manuels utilisés à des fins prosodiques devient tout à fait pertinente bien qu'elle n'ait pas encore fait l'objet de réelles investigations.

Le caractère inédit de cette perspective amène cependant son lot de questions et d'enjeux méthodologiques auxquels nous avons souhaité répondre. Nous avons par exemple suggéré d'utiliser les données les plus similaires possible d'une langue à l'autre en recourant à des tâches semi-dirigées réalisées par le même profil de sujets dans des conditions identiques. De même, pour contourner les défis méthodologiques soulevés par l'étude de la prosodie en général et de la multimodalité en particulier, nous avons proposé d'adopter un système d'annotation en diverses couches orales, manuelles et non manuelles. Plusieurs difficultés se posent cependant en raison de la polysémie des marqueurs examinés, de leurs interactions avec les autres composantes linguistiques et de leur manque de systématisme. Il paraît dès lors judicieux d'employer des mesures de fréquence et de synchronisation temporelle pour éviter ces problèmes. De telles solutions ne

sont peut-être pas applicables à toutes les recherches, mais permettent, dans le cadre de notre analyse du focus contrastif, d’explorer les tendances et les variations d’encodage prosodique communes au français et à la LSF et spécifiques à l’une ou l’autre langue. Enfin, à plus long terme, les travaux en prosodie audiovisuelle et/ou en prosodie signée sont dotés de nombreux intérêts pratiques en lien avec les domaines suivants : l’acquisition et les troubles du langage (Ferré 2019), la synthèse et la reconnaissance automatique de la parole ou des signes (Graf et al. 2002) ainsi que la traduction et l’interprétation (Granström & House 2005). D’ici là, espérons que les comparaisons intermodales se multiplient et puissent contrer les différents obstacles que nous avons résumés tout au long de cet article.

### **Conventions de notation**

Dans les exemples, les signes de la LSF sont glosés en petites majuscules. Les lignes horizontales indiquent le domaine d’un focus contrastif ou la portée d’un marqueur.

Les annotations PT:PRO(1) et PT:PRO(2) de la figure [1] renvoient à des pointés utilisés comme des pronoms de première ou de deuxième personne. Les formes (L) et (BA) de la même figure font référence à des configurations de la main.

### **Remerciements**

Cette recherche est financée par une bourse d’aspirant du F.R.S.-FNRS. Nous remercions les participants des corpus FRAPé et LSF. Notre gratitude va également à Laurence Meurant et aux deux relecteurs de cette publication pour leurs commentaires éclairés lors de la rédaction de l’article.

### **Références**

- Altenberg, B. and Granger, S. (2002). ‘Recent trends in cross-linguistic lexical studies’. In B. Altenberg & S. Granger, eds., *Lexis in contrast: Corpus-based approaches*. Amsterdam : John Benjamins, 3–48.
- Crasborn, O. and van der Kooij, E. (2013). ‘The phonology of focus in Sign Language of the Netherlands’. *Journal of Linguistics* 49, 515–565.
- Delais-Roussarie, E. and Yoo, H.-Y. (2011). ‘Transcrire la prosodie : Un préalable à l’échange et à l’analyse de données’. *Journal of French Language Studies* 21, 13–37.
- Di Cristo, A. (2013). *La prosodie de la parole*. Bruxelles/Marseille : Solal Editeurs.

- Di Cristo, A. (2019). *Conditionnements de l'information et marquages prosodiques dans les langues naturelles. Première partie : La Structure Informationnelle et ses déterminants*.
- Fenlon, J., and Brentari, D. (2021). 'Prosody: Theoretical and experimental perspectives'. In J. Quer, R. Pfau, & A. Herrmann, eds., *Routledge Handbook of Theoretical and Experimental Sign Language Research*, Londres : Taylor & Francis, 70–94.
- Fenlon, J., Cooperrider, K., Keane, J., Brentari, D. and Goldin-Meadow, S. (2019). 'Comparing sign language and gesture: Insights from pointing'. *Glossa: A Journal of General Linguistics* 4, 1–26.
- Fontana, S. (2008). 'Mouth actions as gesture in sign language'. *Gesture* 8, 104–123.
- Ferré, G. (2019). *Analyse de discours multimodale. Gestualité et prosodie en discours*. Grenoble : UGA Éditions.
- Graf, H. P., Cosatto, E., Strom, V. and Huang, F. J. (2002). 'Visual prosody: Facial movements accompanying speech'. *Proceedings of Fifth IEEE International Conference on Automatic Face Gesture Recognition*, 396–401.
- Granström, B. and House, D. (2005). 'Audiovisual representation of prosody in expressive speech communication'. *Speech Communication* 46, 473–484.
- Hodge, G., Sekine, K., Schembri, A. and Johnston, T. (2019). 'Comparing signers and speakers: building a directly comparable corpus of Auslan and Australian English'. *Corpora* 14, 63–76.
- Johnston, T. and Schembri, A. (2010). 'Variation, lexicalization and grammaticalization in signed languages'. *Langage et Société* 131, 19–35.
- Kimmelman, V. (2014). *Information Structure in Russian Sign Language and Sign Language of the Netherlands*. Thèse de doctorat, University of Amsterdam.
- Lambrecht, K. (1994). *Information structure and sentence form. Topic, focus, and the mental representations of discourse referents*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Loehr, D. (2014). 'Gesture and prosody'. In C. Müller, A. Cienki, E. Fricke, S. Ladewig, D. McNeill, & J. Bresse, eds, *Body—Language—Communication. An International Handbook on Multimodality in Human Interactions* 2, Berlin : Mouton De Gruyter, 1381-1391.
- Lombart, C. (en cours). *Bilinguisme et langue des signes : Étude comparative du marquage du focus contrastif par des bilingues bimodaux (français-LSFB) et par des locuteurs et signeurs unilingues*. Thèse de doctorat, Université de Namur.
- Meurant, L. (2015). *Corpus LSF. Un corpus informatisé en libre accès de vidéos et d'annotations de la langue des signes de Belgique francophone (LSFB)*.
- Meurant, L., Lepeut, A., Gabarró-López, S., Tavier, A., Vandenitte, S., Lombart, C., and Sinté, A. (en construction). *Corpus de français parlé : Vers la construction d'un corpus comparable LSF - Français de Belgique*.
- Meurant, L., Lepeut, A., Vandenitte, S. and Lombart, C. (en préparation). 'Spoken and Sign Languages Hand in Hand. Building and Using Parallel and Directly Comparable Corpora of LSF and Belgian French', *Corpora*.
- Müller, C. (2018). 'Gesture and Sign: Cataclysmic Break or Dynamic Relations?' *Frontiers in Psychology* 9, 1–20.

- Navarrete-González, A. (2021). 'The expression of contrast in Catalan Sign Language (LSC)'. *Glossa: A Journal of General Linguistics* 6, 1–22.
- Nespor, M. and Vogel, I. (2007). *Prosodic Phonology. With a New Foreword*. Berlin : Mouton De Gruyter.
- Notarrigo, I. (2017). *Marqueurs de (dis)fluence en langue des signes de Belgique francophone*. Thèse de doctorat, Université de Namur.
- Özyürek, A. (2012). 'Gesture'. In W. Sandler, R. Pfau, M. Steinbach, & B. Woll, eds., *Sign Language. An International Handbook*, Berlin : Mouton De Gruyter, 626–646.
- Peterson, G. E. and Barney, H. L. (1952). 'Control Methods Used in a Study of the Vowels'. *Journal of the Acoustical Society of America* 24, 175–184.
- Pfau, R. and Quer, J. (2010). 'Nonmanuals: Their grammatical and prosodic roles'. In D. Brentari, ed., *Sign Languages*, Cambridge : Cambridge University Press, 381–402.
- Pyers, J. E. and Emmorey, K. (2008). 'The Face of Bimodal Bilingualism: Grammatical Markers in American Sign Language Are Produced When Bilinguals Speak to English Monolinguals'. *Psychological Science* 19, 531–535.
- Sandler, W. (1999). 'Prosody in Two Natural Language Modalities'. *Language and Speech* 42, 127–142.
- Sandler, W. and Lillo-Martin, D. C. (2006). *Sign language and linguistic universals*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Skopeteas, S., Fiedler, I., Hellmuth, S., Schwarz, A., Stoel, R., Fanselow, G., Féry, C. and Krifka, M. (2006). *Questionnaire on information structure (QUIS): Reference manual*.
- Tang, G., Brentari, D., González, C. and Sze, F. (2010). 'Crosslinguistic variation in prosodic cues'. In D. Brentari, eds., *Sign Languages*, Cambridge : Cambridge University Press, 519–542.
- Tyrone, M. E. and Mauk, C. E. (2016). 'The Phonetics of Head and Body Movement in the Realization of American Sign Language Signs'. *Phonetica* 73, 120–140.
- Van Herreweghe, M. and Vermeerbergen, M. (2012). 'Data collection'. In R. Pfau, M. Steinbach, & B. Woll, eds., *Sign language. An International Handbook*, Berlin : Mouton De Gruyter, 1023–1045.
- Weise, A., Levitan, S. I., Hirschberg, J. and Levitan, R. (2019). 'Individual differences in acoustic-prosodic entrainment in spoken dialogue'. *Speech Communication* 115, 78–87.
- Wilbur, R. B. and Martínez, A. (2002). 'Physical correlates of prosodic structure in American Sign Language'. In M. Andronis, E. Debenport, A. Pycha, & A. Yoshimura, eds., *Chicago Linguistics Society 38th regional meeting*, 673–704.