

COLLOQUE 50 ANS
DE LINGUISTIQUE
À L'UQAM

Regards croisés sur les enjeux de la linguistique

ACTES DU COLLOQUE

ÉDITÉS PAR

REINE PINSONNEAULT ET
YOANN LÉVEILLÉ

2024

INTRODUCTION

La conférence «50 ans de linguistique à l'UQAM», initialement prévue du 26 au 28 mars 2020, s'est tenue du 22 au 24 avril 2021 en visioconférence.

Le programme comportait 31 présentations réparties sur 14 séances et trois grandes conférences :

Lynn Drapeau : *L'avenir des langues autochtones : entre le pessimisme de la raison et l'optimisme de la volonté*

Johan Rooryck : *La possession inaliénable et les principes généraux de la grammaire*

Marie-Catherine de Marneffe : *Quelle place pour la linguistique en intelligence artificielle?*

Près de 800 personnes provenant de partout dans le monde se sont inscrites au colloque.

Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes qui ont accepté de faire partie du comité d'évaluation de propositions de communication.

Comité d'évaluation des résumés / abstract reviewers

Julie Auger	Marty Laforest	Anne Rochette
Anne-Sophie Bally	Catherine Léger	Darren Saunders
Hélène Blondeau	Tom Leu	Matthew Schuurman
Marie-Claude Boivin	Stephanie Luna	Daphnée Simard
Rosalie Bourdages	Lucie Ménard	Elizabeth Allyn Smith
Maxime Codère-Corbeil	Marie Nader	Stanca Somesfalean
Philip Comeau	Heather Newell	Christine Tellier
Richard Compton	Anne-Marie Parisot	Antoine Venant
Michael Dow	Sophie Piron	Anne-José Villeneuve
Louisette Émirkanian	Julien Plante-Hébert	Amélie Voghel
Denis Foucambert	Jean-François Prunet	Grégoire Winterstein
Heather Goad	Leslie Redmond	
Marie Labelle	Julie Rinfret	

Nos sincères remerciements également aux personnes qui ont agi comme évaluateur, évaluatrice des articles qui sont publiés dans les actes du colloque.

Julie Auger	Richard Compton	Heather Newell
Anne-Sophie Bally	Marine Le Mené	Daphnée Simard
Marion Blondel	Catherine Léger	Christine Tellier
Philip Comeau	Tom Leu	Amélie Voghel
		Grégoire Winterstein

Merci aux personnes qui ont présidé les séances.

Marie-Claude Boivin

Julien Carrier

Philip Comeau

Richard Compton

Monelle Guertin

Tom Leu

Tatiana Molokopeeva

Heather Newell

Anne-Marie Parisot

Daphnée Simard

Elizabeth Allyn Smith

Christine Tellier

Enfin, nous remercions chaleureusement Isabelle Boyer, Marianne Laplante, Chloé Larouche et Charlène Nault qui ont agi comme assistantes techniques lors de la tenue du colloque. La coordination était assurée par Yoann Léveillé.

Commanditaires

La tenue de ce colloque a été rendue possible grâce un appui financier des organismes suivants, nous les remercions chaleureusement.

- Le Conseil de recherche en sciences humaines du Canada (CRSH), subvention Connexion (611-2019-0335)
- Le Département de linguistique de l'Université du Québec Montréal
- La Faculté des sciences humaines de l'Université du Québec Montréal
- L'Institut des sciences cognitives de l'Université du Québec Montréal
- Le ministère de l'Enseignement supérieur du Québec

Le comité organisateur

Reine Pinsonneault

Monelle Guertin

Yoann Léveillé

Contenu

Jean Albrespit and Catherine Moreau <i>Co-predication in resultative constructions in English and French with special reference to unaccusative verbs: telicity and intensity</i>	5
Lena Baunaz and Eric T. Lander <i>Same syntax, different lexicon: Mood selection in Romance and Balkan</i>	20
Nathan Brinklow, Monique Dufresne, Greg Lessard, Rose-Marie Déchaine and Tsi Tyónnheht Onkwawén:na <i>Left Margin Syntax of Kanien'kéha</i>	33
Susanne E. Carroll and Lindsay Hrats <i>Learning functional categories in a second language on initial exposure: Classifiers</i>	51
Nadège Fournier <i>L'effacement du schwa en allemand sur twitter: le cas du morphème de première personne du singulier</i>	64
Michael Friesner, Jeffrey Lamontagne, et Laura Kastronic <i>Le contact communautaire et la réalisation de la voyelle /æ/ dans les emprunts en français montréalais</i>	83
Anna Frolova <i>Verbal transitivity in child Russian: Optional object omission stage</i>	97
Elena Kulinich <i>Paradigmes défectifs en russe et le principe de tolérance</i>	111
Ewa Lenart et Isabelle Maillochon <i>L'émergence du syntagme nominal en polonais L1: contraintes linguistiques et facteurs discursifs</i>	121
Emmanuella Martinod <i>Typologie des langues des signes: un regard épistémologique sur un champ de recherche émergent</i>	137
Neil Myler and Zoliswa Mali <i>Accounting for the Mirror Principle and its Exceptions in Causative-Applicative Interactions: The case of isiXhosa</i>	156
Juvénel Ndayiragije <i>Sur l'algorithme d'étiquetage</i>	176
Mathieu Paillé <i>Généraliser l'unicité thématique: une alternative à base d'exhaustivité</i>	191
Stéphane Térosier <i>A first look at the clausal determiner in Martinican creole: direct WH-questions</i>	203

CO-PREDICATION IN RESULTATIVE CONSTRUCTIONS IN ENGLISH AND FRENCH WITH SPECIAL REFERENCE TO UNACCUSATIVE VERBS: TELICITY AND INTENSITY

*Jean Albrespit and Catherine Moreau
Université Bordeaux Montaigne, France*

Abstract : In this article, our purpose is to examine resultative constructions in English with an unaccusative verb, i.e. an intransitive, change of state verb such as *freeze*. The verb is followed by an adjective (*freeze solid*) which we argue is in a relation of co-predication (the status of which we discuss). We compare the V-ADJ construction with V-ADV patterns (*freeze over*). We argue that there is a high degree of constraint in forming resultatives: *crack open* is licensed, but not **crack gaping*. A comparison with co-predication in French (*geler dur*) shows how semantic constraints greatly vary in the two languages. Our claim is that a syntactic explanation is not sufficient to account for the construction. The resultative reading is based on the lexical properties of the verb in the first predication while the second predication encodes high degree and modalization. As the verb in the main predication includes a telic orientation in its semantics, there is an apparent redundancy with the final state denoted by the adjective. We show that there is in fact no real redundancy and that the co-predication expresses both a high degree and an endpoint since it has an aspectual function (telicity) and a semantic function (intensity).

1. Introduction

Our purpose is to examine a certain type of resultative construction in English with a so-called unaccusative verb (Perlmutter, 1978; Pullum, 1988¹), i.e. an intransitive, change of state verb such as *freeze*. In such an intransitive structure, the affected element is the subject, in the nominative, instead of the common SVO structure in which the affected element is the object, in the accusative. One distinctive feature is that the adjective can be omitted (*the lake will freeze* vs *the lake will freeze solid*). In the construction under scrutiny, the verb is followed by an adjective (*freeze solid*) which we argue is in a relation of co-predication. Co-predication is defined by Cadiot and Furukawa (2000: 3) as “a type of sequence which, in spite of its syntactically integrated status, semantically expresses a sentential content within the sentence itself” [“un type de séquence qui, malgré son statut syntaxiquement intégré, exprime sémantiquement un contenu phrastique à l’intérieur même de la phrase”].

Our data in English is taken from the written sections of the BNC and COCA corpora and a personal corpus compiled from internet sites and from books in electronic form, irrespective of their British or American origin – the possible differences between varieties have not been taken into account at this stage. The French corpus is taken from *Frantext* and the internet. We will compare the V-ADJ construction with V-ADV (adverbial

¹ We will not discuss further the term “unaccusative” compared to “ergative”, sometimes favoured by some authors (Winkler, 1997).

particle) patterns (*freeze over*). We argue that there is a high degree of constraint in forming resultatives: *crack open* is licensed, in “his helmet cracked open” (BNC), but not **crack gaping*). A comparison with co-predication in French (*geler dur*) shows how semantic constraints greatly vary in the two languages. We have chosen to examine the construction in these languages as each exhibits different strategies to mark the result of the process denoted by the verb; this comparison confirms the typological distinction made between a satellite framed language (English) and a verb framed language (French).

Our hypothesis is that a syntactic explanation is not sufficient to account for this construction. The resultative reading is based on the lexical properties of the verb in the first predication while the second predication encodes high degree and modalization. As the verb in the main predication includes a telic orientation in its semantics, there is a redundancy with the final state denoted by the adjective. We show that the redundancy is only apparent and that the co-predication indicates both a high degree and an endpoint since it has an aspectual function (telicity) and a semantic function (intensity).

Our aim is to discuss the status of co-predication. We will attempt to show that it is in fact not secondary semantically but construed as a chunk in a preconstructed matrix.

2. Defining resultatives and co-predication

First of all, the following constructions are excluded from the study as their meaning is not resultative: a) deverbal adjectives in -ing + ADJ, e.g. burning hot, which have the same syntax as V + ADJ, but are adjectival present participles followed by adjectives having the function of amplifiers-maximizers; b) V-ADJ constructions in which adjectives are used as manner adverbs, such as deep (freeze deep), equivalent to deeply, or hard (“something twisted hard and painfully in Cole’s chest”, COCA), where the adjective hard is placed on the same level as the adverb painfully and is thus to be considered an adverb, c) adjectives not denoting a resultant state: no change from state1 to state2 can be identified. The sentence “the sleepers ran empty” can be equated to “the sleepers were empty”, d) passives which imply a transitive verb and therefore fall outside the scope of our study (e.g. shot dead – active counterpart: “X shot Y dead”).

Unaccusative verbs are intransitive verbs without an external complement, of the sink-type (one of the boats sank) whose argument plays the role of a direct object (the water boiled) and whose surface subject is therefore non agentive. In its intransitive use, the agent is erased and the object becomes the subject of the verb. It is a class that can be considered as “marginal”, the most common resultative pattern being transitive (She yanked open the door, BNC). Verbs of the yank/kick/prise type imply a strong agentivity blocking any possibility of an unaccusative use of the verb (*the door yanked open/kicked open/prised open). Conversely, a verb such as blow is weakly agentive and makes an unaccusative alternation possible (the door blew open, BNC). The very definition of what a resultative is raises many problems. Phrases in V-ADJ are not all resultatives. The possibility for an adjective to be used as an adverb makes the problem even more intricate. There is a thin line between a resultative interpretation and an adverbial interpretation as the following example shows:

- (1) A neon sign on the roof **blinked red** and then **yellow**. (COCA- David Everson, *False Profits*, 1991)

If the interpretation is adverbial it follows that there is either a total integration, “*the neon blinked and it was a red colour*” or a description of “manner”: “*in a red manner*”. The mention of a result “*it blinked and as result became red*” is excluded. With the following example, however, the interpretation is more complex:

- (2) I’d been asleep in my bunk. I **blinked awake**, kind of groggy (COCA- *Waterbot*, 2008)

There is either coordination: “I blinked **and** became awake” or construal of a result: “I blinked and **as a result** was awake”.

The second predication hypothesized in resultative constructions can be made metalinguistically apparent with glosses. In order to interpret the relation between the two predications, it is necessary to consider both the properties of the verb and those of the adjective. Co-predication induces a constructed relation, a localization relative to a result. The inference is therefore that there is causality. The concept of “co-predication” is mostly used in French linguistics. In the literature on the English language, this term has different acceptations, often differing from those pertaining to the French tradition. For Pustejovsky and Jezek (2008:185) co-predication belongs in the lexical field:

In co-predication, two distinct senses of a lexical item are simultaneously accessed, for instance by applying two apparent incompatible types of predicates to a single type of object (as in ‘the book I’m reading weighs one kilo’, ‘the speech was long but interesting’, etc.’).

In our analysis, the term “co-predication” has a larger acceptance than that of secondary predication. This might lead one to think that there is a linear order or a localization relative to a main predication, which does not seem to be the case in many of the examples we are looking at. In line with other authors (Melis 1988; Cadiot and Furukawa 2000; Havu and Pierrard, 2008), we find that this type of predication, although syntactically integrated, bears semantically on a phrastic content, but questions the assumption that there is a relationship of dependency towards a superior predication (“un rapport de dépendance envers une prédication supérieure”, Evrard *et al.* 2009: 12).

3. Constraints, potential formations and productivity

A small set of verbs used unaccusatively only can be used in the resultative construction and the number of candidates for the adjective slot is limited (the following list is not exhaustive): *bake (solid)*, *block (solid)*, *burn (black)*, *burst (open)*, *jam (solid)*, *worn (smooth)*. If potentially any adjective having a semantic link with the verb can occur in the construction, in fact, V-ADJ collocations are highly conventionalized:

- (3) Now with winter conditions the door **jams solid** in the frame.
(<https://www.trustpilot.com/review/tvwindows.com?page=16>)

An unexpected association such as *jam compact* would certainly require too much of an interpretative effort and the cognitive cost for this unusual formation would be too great. As shown by Capelle, Shtyrov and Pulvermüller (2010) for phrasal verbs, verb–particle sequences are accessed as a single lexical chunk. It seems to be also the case for the V-ADJ constructions studied here. When the association V-ADJ is unexpected or uncommon, the secondary predication must be made explicit: *He struggled to be sober*. This explains why *?collapse flat*, *?faded invisible* or *?freeze useless* are not attested. The resultative meaning appears in a coordinated phrase in (4):

- (4) With temperatures falling to minus 20 degrees Celsius, firearms and other equipment **froze and became useless**. (COCA-James Neal Harvey, *Sharks of the Air*, 2010)

The small number of examples of such co-occurrences probably comes from the semantics of the verbs: the meaning of a verb like *fade* seems to be too specialized to allow for the construction (the meaning of “disappearance” is already present). When a well attested collocation such as *freeze solid* does exist, we should expect associations on the same pattern with verbs belonging to the same semantic field, for example *melt + liquid*. There is however no example in our corpus of **melt + ADJ*. As *melt* implies a resultant state, mentioning an endpoint is superfluous. The corpus shows that the resultative-unaccusative construction is highly constrained and allows for little variation, outside atypical examples such as (5), in a particular style:

- (5) When the train turned east, the frosted mountains **flooded crimson** with the sunset. (COCA- Ridley Pearson, *The Pied Piper*, 1999)

The following stage of our study consisted in examining the classes of verbs categorized by Levin (1993) so as to identify tendencies in collocations. We checked whether potential constructions were actually attested in the corpus.

Verbs implying an agentivity (“cooking verbs” for example) can appear in the middle voice but cannot be used as unaccusatives (we noted a marked dissymmetry between middle verbs and unaccusative verbs): there are occurrences of *bake easily* but not of **bake golden*. Even when the process, once started, goes on its own momentum (*boil, bake*), there are only rare examples of an unaccusative verb with a co-predication:

- (6) After every injection, my mother boiled my sister’s glass syringe and metal needles to sterilize them. More than once, while Mother tended to the myriad needs of a family with three small children, the pan **boiled dry** and the syringe broke. (COCA-Rachel A. Gifford, *Saturday Evening Post*, 2008)

De-adjectival verbs with an –EN suffix, denoting a process ending in a resultant state, and which thus seem good candidates, do not however licence an unaccusative use either: **harden violent*. There is no occurrence of *darkened cold* (**the sky darkened cold*) or *ripened delicious* (**The strawberries ripened delicious*). The verb is made from a stem which is already adjectival and it is impossible to introduce a supplementary property in order to add a co-predication. Generally speaking, verbs derived from an adjectival or nominal stem do not allow a resultative construction.

Conversely, all the verbs denoting a movement, and especially “Roll verbs” (Levin 1993: 264-65): *bounce, coil, drift, drop, float, glide, move, roll, slide, swing, revolve, rotate, spin, turn, twirl, twist, whirl, wind*, being possibly non-agentive, can be used unaccusatively, as in for example, “*The door bounced open*” (COCA). However, most verbs in the list can only be associated to a result of an open/closed type, like *rotate open* (COCA, one example only of *rotate* + ADJ in the whole corpus). There is no occurrence of *revolve* + ADJ since no result can be immediately associated to this technical verb.

Metaphorical uses make the V-ADJ construction possible, *drift asleep* (COCA) for example. It is thus difficult to talk of a resultant state: *he drifted and as a result was asleep*. The construction cannot be dissociated as *drift* indicates the mode of passage from one state to another. “*Drifting asleep*” entails “*going gradually through the stages that lead to sleep*”.

Many verbs, for example sound/noise verbs such as *plop* (*plopped full of, plopped open*) do not point intrinsically to a change of state. It is the association verb + telos/ endpoint which is different from the initial state and which means a change of state. For Levin (1993:1): “the behavior of a verb, particularly with respect to the expression and interpretation of its arguments, is to a large extent determined by its meaning”. We will say that meaning is not a given but can vary according to the construction: a verb which does not include inherently in its semantics a change of state can become a change of state verb in the appropriate construction. The adjective then fulfils a lexical function of contributing a particular meaning. A verb such as *wobble* does not imply a change of state; it induces a kind of movement, rather in the order of imminent collapse than motion:

- (7) In those years that’s the way it has to go, fast as it can – and then one day it has to **wobble loose** and fall out, funny little dull pearls attached to bits of bloody root, the mild pink stain on the pillow. (COCA, “The Taxis in Spain”, *Antioch Review*, 2015)

The collocation “wobble loose” is uncommon, except in technical texts:

- (8) Check (or have your mechanic check) your battery connections and terminals on a regular basis. They can **wobble loose** over time and possibly begin to corrode. (<https://govicle.com/2022/02/28/ways-to-keep-automatic-cars-in-good-conditions/>)

In this kind of use, the adjective plays a role of “controller”. In non-technical uses, the speaker makes a creative, unusual lexical choice which, as a consequence, runs the risk of not being understood by the co-speaker, or demands from them too big an interpretative effort. The adjective facilitates the processing of the information. We can note, once more, the small leeway there is in the choice of adjectives (*free/open/shut/loose*), the pattern/model *break free/slam shut* gives the key to interpretation. In this case, when the association subject-verb is not usual and lexicalized (*door/wobble* for example), the interpretation might be wrong (*the door wobbled* does not include the meaning of “openness”, whereas *the door slammed* is interpretable, without any ambiguity as the trajectory is included in the semantics of the verb and prevents the use of an adjective not denoting the expected state (**the door slammed open* is not licensed). The adjective therefore appears as necessary for the comprehension of the construction. Its properties are

paramount in determining the possibilities of formation and can explain the reasons why some collocations are attested (*boil dry*) and not others (*cool solid* – which might be understandable in a geological context for example). The verb *cool* does not include the risk of “too much”, contrary to *boil* or *burn* for which an end-state can be indicated: *dry* for the former, *black* for the latter since the verbs include the semantics of excess.

The possibilities of verb-adjective associations are in theory open but not fully exploited. There is little innovation; collocations are well-established. The most frequent adjectives in the corpus are *open, shut, free, loose, wide, clear* (for example: *drift clear*). The semantic link between verb and adjective is all the more predictable that the meaning of the verb has become specialized. The semantics of a verb such as *bloom* includes a notion of colour; in resultative constructions in *bloom* + ADJ, the adjective has to be a colour adjective. It is worth noting that the corpus displays only few phrases of the type:

- (9) Given the right growing conditions, hydrangeas **bloom pink** rather than **blue**. For more on color, turn to page 86. (COCA, *Southern Living*, Vol. 34, Iss. 6; Jun 1999)

There is no occurrence in the BNC and two only in the COCA. The technical lexicon (*hairdressing* in example 10) provides a referential stability which makes the phrase V + ADJ interpretable:

- (10) Curly hairstyles are endless, as curly hair can be worn long, short, layered, pinned up or **straightened flat**. (<http://intersalon.com/videos/11968/hairstyle-ideas-for-curly-hair>)

As we have seen, unaccusative constructions are subject to a certain number of constraints in the selection of the adjective, the main constraint being that the adjective can only describe the property of the head noun and can only be appreciative. A sentence such as **The apples rotted bad* is not felicitous as “bad” is not a resultant state in which the object features but constitutes an appreciation/judgement that a speaker can pass on the state. The resultant state is included in the semantics of the verb *rot*.

4. V-ADJ in French

Crosslinguistic studies have focused on unaccusativity versus unergativity (the syntactic subject of an unergative verb is also its semantic subject), particularly in English, Dutch, French, German, Italian, Japanese (Achard, 2009). However, the kind of structure we are discussing here does not seem to have received much attention. It is interesting to compare English and French, since the Germanic type to which English belongs has certainly developed strategies based on the middle voice pattern (*The car drives well*) while this possibility was blocked in Romance languages, including French, by the recourse to impersonal constructions in “se” (*La voiture se conduit bien*). In fact, V-ADJ resultatives are quite rare in French. It is tempting to consider them as equivalent to the structures found in English although in the V-ADJ construction in French of the type *geler dur* [*freeze hard*], the adjective is usually described as an adjective used in the manner of an adverb (Grevisse 2016) or defined as an adverbial adjective (Noailly 1993). This reluctance to recognize the status of a full adjective to “dur” is perhaps attributable to the fact that

adjectives in French agree with the noun in gender and number, but not in this case. However, the paraphrase “geler durement” with a fully-fledged adverb is not licensed. Conversely, in the following example, the adjective agrees with the noun, and a phenomenon of co-predication can be hypothesized:

- (11) La pluie s’est mise à **tomber** de plus en plus **dru** (Michel Butor, *La modification*, 1957, www.cnrtl.fr)

The description above does not account for the heterogeneity of occurrences, displaying a transitive or an intransitive verb. The verbs below are culled from *Frantext*. Two main semantic features seem to appear, “intensity” and “manner”, although as usual with semantic criteria, there can be overlaps. For example, *tomber dru* can be interpreted as expressing intensity (“a lot of water” when describing rain, or “a lot of blows” when used metaphorically), or as expressing manner (the fact that the drops of water or the blows come very close together). The verbs in the following list have different syntactic behaviours: they can be transitive (*boire, frapper, manger, taper, tenir, travailler, tuer, risquer*), inergative intransitive (*s’arrêter, chanter, filer, marcher, parler, raisonner, voter*), or inaccusative (*tomber, pousser, sonner*):

intensity: *frapper fort* [hit strong]², *taper dur* [bang hard], *travailler dur* [work hard], *tomber dru* [fall thick], *pousser dru* [grow thick], *tenir ferme* [hold fast], *tuer raide* [kill stiff], *tuer net* [kill neat], *boire sec* [drink dry].

manner: *parler clair* [speak clear], *sonner creux* [sound hollow], *filer doux* [run smooth], *s’arrêter court* [stop short], *marcher droit* [walk straight], *chanter faux* [sing out of tune], *parler haut* (+ intensity) [speak high], *raisonner serré* (+ intensity) [reason tight].

with an “internal” object: *voter blanc* [vote blank] (un vote blanc), *manger léger* [eat light] (un repas léger), *boire frais* [drink cool] (une boisson fraîche).

Understanding the occurrences quoted above is immediate as they are formed by analogy with a stabilized form or feature in a paradigm: *voter utile* [vote useful] / *jeter utile* [throw away useful] / *chanter utile* [sing useful] / *lire utile* [read useful] / *boire utile* [drink useful] / *taper dur* [bang hard] / *souffler dur* [blow hard]. In these constructions, however, there is little variation and creation. Most of the phrases collected in *Frantext* or on the internet are more or less lexicalized and some are set expressions which have become archaic (*raisonner serré* [reason tight]). The phrase is thus understood as a chunk without having to grasp each of its constitutive parts. Confronted to a novel phrase (*nagez futé* [“swim smart”] for example), many inferences can be drawn, but the phrase does not appear agrammatical or impossible to understand. A resultative meaning cannot be inferred though (“Nagez et vous serez futé en conséquence” [“Swim and you’ll be smart as a consequence”]), only a “manner” meaning is possible: “swim in a smart way”. In this case, the co-predication (“futé”) is made on the main predication (“nagez” in the imperative).

There are then major differences between V- ADJ phrases in English and French. A resultative meaning can only be exceptionally present in French. In the list above, only *tuer*

² Translations are literal.

raide – “kill an insect which as a result becomes stiff i.e. “completely” dead – is without doubt a resultative structure, and is thus a rarity in French, whereas *tuer net*, on the same pattern, means “kill instantaneously” and hence refers to manner and not result.

From the point of view of the typology of languages, a parallel can be drawn with the distinction “verb-framing” languages, to which French belongs, and “satellite-framing” languages to which English belongs (Talmy 1985, 1991, 2000; Slobin 2004, 2006). We find the same way of processing information, with satellite-framing structures expressing the mode of motion and its direction (*swim across a lake*) in a compact way and verb-framing structures in an analytical way (*traverser un lac à la nage*).

5. Lexical properties of the verb in resultative constructions

Syntactic parameters alone cannot account for the construction. In this section, we examine the apparent redundancy between the lexical properties of the verb in the first predication and the final state denoted by the adjective, as shown in *freeze solid*.

5.1 Necessity for the verb to be completed by an adjective

Resultative constructions need the presence of a PP (*the snowball rolled down the hill*-COCA), an adverbial particle (*freeze over*) or an adjective. In the construction under scrutiny, we notice that the presence of an adjective following unaccusative verbs changes their meanings and modifies the semantics of the structure:

- (12) I can’t tell whether it’s her hand burning hot or my hand **growing cold**. (COCA-Ly Lan, *Singing Grass*, 2012)

Without the adjective, the verb *grow* retrieves its first meaning, which is not compatible with the subject, as shown by the gloss (12’) **my hand is growing*. The same phenomenon occurs in other expressions such as “*run short*” or “*fall mute*”.

5.2 “Transitory events”

Unaccusative verbs are or become “transitory events” as they express a change of state, like *grow* in *growing cold*. Achievement verbs such as *rip* also denote a transition since they imply that the initial state is different from the resultant state. In *rip loose*, which is construed with a second predication, *loose* highlights the resultant state. Among those verbs we find activity verbs and achievement verbs, according to Vendler’s classification (Vendler 1957:143-160):

“Activity verbs” like *grow* are “unbounded”³ as they have no maximal or minimal values (their scale remains open) and they are atelic since there is no upper boundary of maximal

³ This does not mean that they do not have “conceptual” boundaries. Jackendoff (1992, 17), discussing the process “sleep”, writes: “*Bill slept* expresses a process that is conceptualized as unbounded: the speaker’s focus for the moment lies within the process, excluding the boundaries from view”. For Gosselin (1996), an atelic process has extrinsic boundaries while a telic process has intrinsic boundaries.

values as such to be reached. They express the progression of a process deprived of inherent bounds.

“Achievement verbs” like *rip*, *snap*, *pop* or *twist*, have bounds that overlap as they denote punctuality; and they are telic because as a consequence of the overlapping their upper boundary of maximal values is immediately reached.

5.3 Verb denoting the cause of transformation

- (13) I pull out an energy bar, only to find that it’s **frozen solid**. Up here, it’s even colder than it was an hour ago, around 25 degrees Fahrenheit. It’s still snowing. (COCA-Peter Martin, *The Climb*, 2011)

The cause for change is inherent to the semantics of the verb *freeze*, as shown in the following gloss that makes its relation with the adjective *solid* explicit: (13) “*the energy bar has become solid because of the cold / because it is frozen*”.

6. Properties of the adjective entering high degree resultative constructions

In order to express high degree in resultative constructions, and not only an idea of result in constructions such as *boiled dry*, example (6), it is necessary to use a certain type of adjective that may create the bound inducing high degree by expressing maximality.

6.1 Adjectives providing appropriate bounds

The “limit adjectives”, according to Paradis (2001)’s classification, are inherently bounded as they are associated with a limit and conceptualized in terms of “either-or”⁴, like the antonymic adjectives *dry/wet*. They have an absolute meaning and are not relative. *Dry*, as in *the linen is dry*, is interpreted in its standard, absolute meaning. It is not gradable (**extremely dry*) in this context but it can denote maximality on a scale, as the test of maximality shows in the acceptable use of *completely dry*. However, technical contexts can make its relative use acceptable (*extremely dry weather, extremely dry skin*).

Some scalar adjectives, like *stiff*, are unbounded but they denote a maximal degree on a bounded scale. Following Kennedy and McNally (2005)’s test of maximality⁵ using a modifier of maximality, *stiff* can be modified by the adverb *completely* (*completely stiff*), whereas an adjective like *long* cannot (**completely long*).

The deverbal adjectives that denote totally closed scales, like *closed, dried, exhausted*, refer to a maximal and a minimal element, so they can be modified with *completely, half...*

⁴ The ‘either-or’ concept is borrowed from Paradis (1997:49)

⁵ Kennedy, Christopher, Louise McNally (2005:13, note 8): “Modifiers of maximality like *completely* and *totally* have an additional use that is roughly synonymous with *very*; the true maximality use and this latter use are distinguished by their entailments.

A maximality use entails that the end of a scale has been reached, as shown by the fact that (ia) is a contradiction; a non-proportional use carries no such entailment, thus the contingency of (ib).

(i) a. #The line is totally straight, though you can make it straighter.

b. I’m totally intrigued by bowling, and Kim is even more intrigued by it than I am.”

6.2 Telicity: the role of the adjective

Telicity derives from the predicate composed of an incremental verb and the type of adjectives mentioned above. When the adjective is added to a property of the subject – as *hands* in example (14) – it brings telicity to the verbal predicate.

Beavers (2008:245) follows the argumentation of Hay, Kennedy and Levin (1999) when he gives this definition of telicity: “Telicity derives from constraints imposed on a *scale* that measures the change undergone by the incremental theme, patient or figure participant”. Let us turn to an example from our corpus:

- (14) They yanked him from the river onto an ice floe; almost instantly his trousers **froze stiff** and crackled whenever he moved. (COCA- Roger Long, “Out of a frozen hell”, *Civil War Times Illustrated*, 1998)

In *froze stiff*, telicity is due to: a) the use of an incremental verb, like *freeze*. Such verbs express progression, a change of state that is measured, graded, as shown in gloss (14’): “his trousers froze *so much* that they became stiff”; b) the use of a property of the subject affected by the change of state: the *stiffness* of the trousers.

The progression in the process *freeze* is correlated to the potential property of the subject (*the stiffness of the material of which the trousers are made*), which then makes it possible to bound it. The process of *freezing* reaches its end once the trousers are (completely) stiff.

Therefore, we notice that the addition of this type of adjective creates the upper bound of the scale associated with the progression of the event.

7. Setting an endpoint on an incremental process

One way to set an endpoint or upper bound is using a maximizer, for instance a totality modifier such as *completely* or *fully*, *perfectly*, *almost*, *quite*.

- (15) If a pond threatens to **freeze completely**, a water heater can be used; the fish can also be brought inside for the winter. (COCA-*Country Living*, Vol 22, 1999)
- (16) After Haywood-Sullivan is satisfied with the appearance and placement of her darks, she lets the work **dry fully**. (COCA-*American Artist*, Vol 71, 2007)

There is a correlation between a totally closed scale (here /coldness/, /dryness/) and the expression of a maximal degree on this scale of property. In (15) and (16) the upper degree on the scale corresponds to maximizers *completely* and *fully*.

In an intermediate conclusion we have noted that some adjectives make it possible to bound an incremental process. We may now wonder what parameters allow the phrase *frozen stiff* to express high degree in the same way as with a maximizer, which the phrase *twist free* cannot.

8. The principle of “harmonious affinity”

We will try to answer this question by applying the principle of “harmonious relation” that Paradis (2001: 47-65) postulates when an adverb and an adjective are combined. She states that, according to this principle, the choice of a scalar adverb or of an adverb of “totality” depends on the properties of the adjectives that it modifies. There is, for instance, a difference between the scale of height, which is an open-ended scale, and the closed scale of how full something is. Only the latter kind of scale is compatible with degree expressions like *half, completely...*, which is why something can be *half/completely full* (on the scale of fullness) but not **half/completely tall* (on the scale of height). In the same way, we suggest applying the principle of “harmonious relation” when a verb and a limit adjective are combined.

8.1 Constructing high degree

High degree is produced when you combine a « limit » adjective expressing maximal degree (*closed*, on the scale of /openness/) with a (punctual) verb denoting transition like *shut*:

- (17) The dopplerized whine of flycycle taxis, the sound of hurrying feet, the happy screams of children and the solemn chants of monks: it all disappeared. The gate **shut closed** behind them, and Susan found herself in a quiet, walled world. (COCA- Steven Bratman, “Deletion”, *Analog*, Vol 12, 2004)

Shut, inherently telic, is an achievement verb, whose lexical bounds overlap since the verb denotes punctuality. It has in common with the adjective *closed* the idea of closedness. We might think that their combination is a case of reduplication as their meanings are redundant. It actually is a case of correlation, of analogy between the maximal degree represented by the adjective *closed* and the upper bound of the semantic scale /openness/ denoted by *shut*. The addition of the maximizer *closed* to the verb *shut* brings about an idea of high degree, as further expressed through *quiet, walled world* in the right co-text of example (17). Conversely, there is no expression of high degree when the maximizer *closed* is combined with a naturally atelic process like *shudder* which has been made telic in the resultative construction:

- (18) The doors **shuddered closed** and there she was again. (COCA-New England Review, Vol 21, 2000)

Even if *closed* has a maximal value, it has no common semantic property with the process *shudder*. Therefore, it cannot represent a high degree associated to the overlapping lexical bounds of *shudder*.

8.2 Various cases of “harmonious relation”

Our corpus provides various high degree resultative constructions. Each time we notice that this type of adjective is combined with a telic verb and they both share a common property. In this combination we find verbs inherently telic because they are bounded, like *freeze*, *strip*; achievement verbs (with overlapping bounds and denoting punctuality) like *collapse*, *rip*; and verbs which are inherently atelic, unbounded, like *burn*, *bleed*, *evaporate*, *swear* but which are bounded in the resultative construction thanks to the presence of the adjective with a maximal value.

The adjectives that convey the maximal degree on the semantic scale associated to the process are *bare*, *black*, *dead*, *dry*, *exhausted*, *loose*, *motionless*, *naked*, *rigid*, *solid*, *stiff*, *still*.

8.2.1 When *freeze* is combined with *solid*, *rigid*, *still*

The adjectives in the following examples have common properties with the notion /freeze/. They are good candidates to represent the upper bound of the semantic scale associated to *freeze* because they imply a maximal degree on their respective scales.

- (19) The seas around Antarctica **freeze solid** enough every winter to support wheeled transport planes for several weeks in October and November. (COCA-Jack Cox, *Denver Post*, 1997)
- (20) In his bed the boy murmured something. He stirred beneath his sheet. The assassin **froze rigid**, a black statue in the center of the room. (BNC. Jonathan Stroud, *Ptolemy's gate*, 2006)
- (21) They raised and waved their hands like Beauty Queens, laughing, and as they did, their faces **froze still** as if the memory caught like a film in a movie projector. (BNC. Lee Montgomery, *We the Girly Girls from Massachussetts*, 2007)

The adjectives *solid* (19), *rigid* (20) and *still* (21) denote the maximal degree on their respective scales of /solidity/, /flexibility/ and inverted scale of /motion/, which allows them to express high degree in combination with the process *freeze*.

The inference can be drawn that the high degree is construed on the basis of, on the one hand, the correlation (due to a common property) between a process and a semantic scale; and on the other hand, the combination of the upper bound of the process with the maximal degree on this scale.

8.2.2 When *bleed* and *evaporate* are combined with *dry*

Although *dry* is not scalar, it represents a maximal degree, as **more dry* is not logically acceptable. This allows it to be related to the upper bounds of the processes *bleed* and *evaporate*:

- (22) Then he drew a knife from the folds of his clothing, cut the man's throat, and held him like a lover while his heart **bled dry**. (COCA- Sam Eastland, *Archive 17: a Novel of Suspense*, 2012)
- (23) Even in fairly humid east Texas, a stick house toilet bowl will **evaporate dry** in 5 months or so. (<http://www.rvnetwork.com/index.php?showtopic=117283>)

Therefore, we observe the correlation between a process that represents a dynamic and durative event (*bleed, evaporate*) and a non-scalar adjective (*dry*). The following combinations differ from those previously observed.

8.2.3 When *strip* is combined with *naked* and *bare*

- (24) Wearing a neoprene suit, gloves, boots and ski mask, he silently wished he could **strip bare**, feel the bite of cold air against his flesh, feel more alive, but that would have to wait. (BNC-Lisa Jackson, *Afraid to Die*, 2012)
- (25) I ran up to the guest room, **stripped naked** and washed myself with a wet rag. (BNC-Michael Clynes, *The White Rose Murder*, 1992)

Strip is an achievement verb, its bounds overlap, and it has thus necessarily a right bound. Here again *naked* and *bare* necessitate a maximal degree of realization because if we mention a degree like *half naked*, it implies *not (really) naked, still (partly) dressed*. *Bare* (24) and *naked* (25) posit a last point to the process of undressing.

8.2.4 When *collapse* combines with *motionless* and *exhausted*.

The adjectives *motionless* and *exhausted* represent the maximal degree on their respective inverted scales of motion and efficiency. *Collapse* is a verb of motion. It has in common with the correlated adjectives the idea of a movement being stopped.

- (26) Birds rarely employ death-feigning but sometimes a small bird held in the human hand has been seen to **collapse motionless** and lie very still. (BNC-Desmond Morris, *Animal Watching – A Field Guide to Animal Behaviour*, 1991)
- (27) Those [reforms] which limp into law may **collapse exhausted**, too enfeebled to struggle through the legislative tangle which now confronts them, and too damaged to attack the problems for which they were designed. (COCA-*The Washington Monthly*, 2010)

In (26) the collapse is the cause of the bird's sudden dead stop as it is expressed in *motionless* and in the co-text by *death-feigning* and *lie very still*. In (27) the collapse of the reforms is processed to the end with *exhausted*. It is expressed in the right co-text through the uses of *too enfeebled to struggle, too damaged to attack*.

We observe here the correlation between a process denoting punctuality (*collapse* as an achievement verb) and a non-scalar adjective.

8.3 Metaphoric use of high degree resultative constructions.

High degree in some combinations may be reinforced through metaphor but necessitates interpretation from the addressee:

- (28) Sweet heaven, you scared me witless. Get inside before you **freeze solid**. (COCA-Ann Downer, *The Books of the Keepers*, 1993)
- (29) No country is likely to stand by and wait for you to build your independence or your economy. I'm sure Mexico would **bleed dry** at the chance to regain Texas. (BNC-Americans in 15 states issue White House petitions asking, 2012)

Interpretation is needed to go beyond literal meaning: in (28) *solid* cannot usually be associated to a human being (*you*); in (29), associating *dry* and *bled* means literally being totally bloodless. Metaphorically *solid* and *dry* represent a hyperbole.

9. Conclusion

We have seen that in resultative constructions on the model of “intransitive verb – adjective”, the verb most of the time denotes a change of state (*boil dry*, *collapse unconscious*) and more rarely does not (*wobble loose*). In the latter example, it is the adjective that makes the construction resultative.

Among the verbs denoting a change of state, we have shown that in the *freeze solid* type, high degree is expressed by the combination of two maximal degrees on their respective scales, providing they share a common property.

As a last remark, if resultative constructions are well established in English, they are almost completely unknown in French.

We have used the term “construction” as it is the synthetic representation of two imbricated predications. In fact, rather than considering co-predication in terms of syntactic hierarchy of a second predication toward a first predication, we claim that co-predication is more obviously linked with two overlapping domains, which is in keeping with the true meaning of “co”-predication, inviting two predications to function “together”.

References

- Achard, Michel. 2009. The Distribution of French Intransitive Predicates. In *Linguistics* 47.3: 513-558.
- ATILF. *Base textuelle Frantext* (En ligne). ATILF-CNRS & Université de Lorraine. 1998-2022. <https://www.frantext.fr/>
- Beavers, John. 2008. Scalar Complexity and the Structure of Events. In *Event Structures in Linguistic Form and Interpretation*, J. Dölling, T. Heyde-Zybatow, M. Schäfer (ed), 245-265. Berlin: Mouton De Gruyter.
- BNC Consortium, *The British National Corpus*, XML Edition, 2007, Oxford Text Archive, <http://hdl.handle.net/20.500.12024/2554>.
- Cadiot, Pierre, et Naoyo Furukawa (dir.). 2000. Présentation. In Cadiot, Pierre, et Naoyo Furukawa (dir.). *La prédication seconde. Langue française*, 127 :3-5.

- Cappelle, Bert, Yury Shtyrov and Friedemann Pulvermüller. 2010. *Heating up or cooling up the brain? MEG evidence that phrasal verbs are lexical units*. In *Brain and Language*, Volume 115, Issue 3, December 2010, Pages 189-201
- Davies, Mark. 2008-. *The Corpus of Contemporary American English (COCA)*. Available online at <https://www.english-corpora.org/coca/>.
- Evrard Ivan, Michel Pierrard, Laurence Rosier et Dan Van Raemdonck (dir.). 2009. *Représentations du sens linguistique III*. Bruxelles : De Boeck-Duculot.
- Gosselin, Laurent. 1996. *Sémantique de la temporalité en français*, Louvain-la-Neuve, Duculot.
- Grevisse, Maurice et André Goosse. (1936) 2016, 16^e édition. *Le Bon usage*. De Boeck Supérieur.
- Hay, Jennifer, Christopher Kennedy and Beth Levin. 1999. Scalar structure underlies telicity in 'degree achievements'. In *Proceedings of SALT 9*, 127-144. Ithaca, NY: Cornell Linguistics Circle Publication.
- Havu, Eva, et Michel Pierrard. 2008. Réduction et intégration de prédications : paramètres pour l'analyse des co-prédications adjectivantes. In *Discours 2 | 2008*. <http://discours.revues.org/1042>
- Jackendoff, Ray. 1992. Parts and Boundaries. In Beth Levin and Steven Pinker (eds.), *Lexical and Conceptual Semantics*, Oxford, Blackwell, 9-45.
- Kennedy, Christopher, and Louise McNally. 2005. Scale Structure and the Semantic Typology of Gradable Predicates. In *Language* 81 (2) :345-381.
- Levin, Beth. 1993. *English Verb Classes and Alternations. A Preliminary Investigation*. Chicago, London: The University of Chicago Press.
- Melis, Ludo. (dir.). 1988. *La prédication seconde*, Travaux de linguistique, 17.
- Noailly, Michèle. 1993. Sur un étrange privilège des adjectifs au comparatif. In *L'Information Grammaticale*, n° 58. pp. 47-51. web/revues/home/prescript/article/igram_0222-9838_1993_num_58_1_3155
- Paradis, Carita. 1997. *Degree modifiers of Adjectives in Spoken British English*. Lund Studies in English, 92, Lund University Press.
- Paradis, Carita. 2001. Adjectives and boundedness. *Cognitive Linguistics*, 12 (1), 47–65.
- Perlmutter, David M. 1978. Impersonal Passives and the Unaccusative Hypothesis. In *Proceedings of the Fourth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, 157-189.
- Pullum, Geoffrey, K. 1988. Citation Etiquette beyond Thunderdome. In *Natural Language and Linguistic Theory*, Vol. 6, n° 4, 579-588
- Pustejovsky, James, and Elisabetta Jezek. 2008. Semantic Coercion in Language: Beyond Distributional Analysis. In *Italian Journal of Linguistics* 20 (2) 175.
- Slobin, Dan. 2004. The many ways to search for a frog: Linguistic typology and the expression of motion events. In S. Stromqvist & L. Verhoeven (dir.), *Relating events in narrative: Typological and contextual perspectives*, Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 219–257.
- Slobin Dan. 2006. What makes manner of motion salient? Explorations in linguistic typology, discourse, and cognition. In M. Hickmann & S. Robert (dirs.). 2006. *Space in languages: Linguistic systems and cognitive categories*, Amsterdam/Philadelphie, John Benjamins, 59-81.
- Talmy Leonard. 1985. Lexicalization patterns: Semantic structure in lexical forms. In T. Shopen (ed.), *Language Typology and syntactic description* (vol. 3), Cambridge, Cambridge University Press, p. 57-149.
- Talmy, Leonard. 1991. Path to realization: A typology of event conflation. In *Berkeley Working Papers in Linguistics*, 480-519.
- Talmy, Leonard. 2000. *Toward a Cognitive Semantics*, Cambridge, MA, The MIT Press (2 vol).
- Vendler, Zeno. 1957. Verbs and Times. In *The Philosophical Review*, Vol. 66, No 2, 143-160.
- Winkler, Susanne. 1997. *Focus and Secondary Predication*. Berlin: Mouton de Gruyter.

SAME SYNTAX, DIFFERENT LEXICON: MOOD SELECTION IN ROMANCE AND BALKAN

Lena Baunaz & Eric T. Lander
University of Geneva & University of Gothenburg

Abstract: When it comes to embedded mood selection, Romance and Balkan languages differ on two main points: (i) emotive factive (‘regret’-type) contexts lead to subjunctive in Romance but not in Balkan, and (ii) mood is morphologically realized as verbal inflection in Romance but on complementizers in Balkan. In this paper, we provide a nanosyntactic account of the major points of crosslinguistic variation regarding mood selection in these two language types. We propose that the two types share the same basic syntax, but that syntactic structures are realized differently depending on language-specific idiosyncrasies of the lexicon, i.e. what kinds of lexical entries are available in French vs. Balkan.

1. Introduction¹

In this paper we investigate the following patterns in Romance and Balkan (with French and Modern Greek serving as the main representatives for the two language types).

Table 1. *Matrix V + Comp ... Embedded V* in French

	Non-factive	Factive
Non-emotive	<i>dire</i> ‘say’ + <i>que</i> ... V.IND	<i>savoir</i> ‘know’ + <i>que</i> ... V.IND
Emotive	<i>vouloir</i> ‘want’ + <i>que</i> ... V.SUBJ	<i>regretter</i> ‘regret’ + <i>que</i> ... V.SUBJ

Table 2. *Matrix V + Comp* in Modern Greek

	Non-factive	Factive
Non-emotive	<i>leo</i> ‘say’ + <i>oti</i> (IND)	<i>gnorizo</i> ‘know’ + <i>oti</i> (IND)
Emotive	<i>thelo</i> ‘want’ + <i>na</i> (SUBJ)	<i>lipame</i> ‘regret’ + <i>pu</i> (?)

¹ We would like to thank the editors of this volume, Monelle Guertin, Yoann Léveillé, and Reine Pinsonneault, as well as the audience of the *Colloque 50 ans de linguistique à l’UQAM*. We are also very grateful to the two reviewers of our article, who provided very helpful comments. Thanks also to Genoveva Puskás and Ur Shlonsky for their valuable input at earlier stages of this work. All errors are of course our own.

As seen in Tables 1 and 2, the four possible combinations of factivity and emotivity display similar but also somewhat differing syntactic patterns in French and Modern Greek. For instance, the non-emotive patterns appear to be correlated with non-subjunctive (which, we assume, leads to indicative by default) in both language types. However, while a non-factive emotive verb seems to select for subjunctive in both language types (subjunctive on the embedded verb in French and the subjunctive complementizer *na* in Modern Greek), the combination of factivity and emotivity leads to subjunctive only in French, not in Modern Greek, where the complementizer *pu* (not *na*) appears. We will argue that the basic patterns in these two tables have can be derived from a common underlying syntax, with language-specific idiosyncrasies of the lexicon leading to the surface variation observed.²

2. Framework

The idea that there is a universal grammatical structure which is realized in different ways depending on which lexical entries happen to exist in the lexicon is a driving force in the framework known as nanosyntax (Starke 2009, 2011; Caha 2009, 2018; Baunaz & Lander 2018). Nanosyntax is a *realizational* theory, which means that there is an abstract level of morphosyntactic content which logically precedes its formal realization. In other words, the syntax determines the morphosyntactic properties to be expressed, and *lexicalization* (or, interchangeably for us, *spellout*) is responsible for providing the phonological forms.

In nanosyntax, moreover, there is no rigid boundary between morphology and syntax. For nanosyntacticians, every morphosyntactic feature is a head with a dedicated position in the universal hierarchy known as the *functional sequence* (cf. the one-feature/one-head maxim of Kayne 2005 and Cinque & Rizzi 2008). Syntax merges atomic formal features as syntactic heads according to the functional sequence. It is common to speak of a typical morpheme as being composed of multiple morphosyntactic features, but in nanosyntax this fact takes on new meaning: a morpheme has an internal structure of hierarchically ordered syntactic heads. Syntactic heads are, in other words, submorphemic. The inescapable conclusion is that syntax is just as much responsible for word-internal structure as it is for whole sentences.

When the syntactic component generates a structure, it proceeds step by step, merging one feature/head after another according to the functional sequence. After every step of merge, the syntactic structure must be properly matched to (or spelled out by) a lexical structure in the lexicon (see Fábregas 2007 on *exhaustive lexicalization*). Lexical structures are syntactic structures which are stored as part of a lexical entry, which is usually composed of phonological, syntactic, and conceptual material, as abstractly represented in (1).

(1) </phonology/ ⇔ [F₃ [F₂ [F₁]]] ⇔ CONCEPT >

A syntactic structure like [F₃ [F₂ [F₁]]] can obviously be matched by the lexical structure [F₃ [F₂ [F₁]]] in (1), since these two structures match exactly. Moreover, the syntactic structure [F₂ [F₁]] can be spelled out by the lexical structure in (1) due to the Superset

² This paper is about selected subjunctive. We leave discussion about the so-called Polarity Subjunctive (subjunctive appearing in questions and under negation) for future research (see Stowell 1993, Quer 1998, 2009, and others).

Principle: $[F_3 [F_2 [F_1]]]$ is a superset of the syntactic structure $[F_2 [F_1]]$.³ The Superset Principle has proven particularly useful in accounting for syncretism. Note, however, that if the lexicon contains a second lexical entry with the structure $[F_2 [F_1]]$, then this second entry would be selected to spell out the syntactic structure $[F_2 [F_1]]$. This rule of ‘more specific wins’ is known as the Elsewhere Principle (see Kiparsky 1973). See references above for more discussion of nanosyntactic spellout.

Crosslinguistic variation in nansyntax is understood essentially in terms of how a single universal functional sequence is lexicalized in different ways depending on the idiosyncrasies of the lexicon. While we may all have the same syntax and the same derivational options available to us, we do not have the same elements (i.e. lexical entries) available for externalizing (i.e. spelling out) these options.

3. The problem

Mood is morphologically realized on verbs in Romance (2), but on the complementizer in Balkan (3) (see Sočanać 2017, Giannakidou & Mari 2021, among others).

- (2) a. Mirka dit que Roger **vient** toujours à l’heure. *French*
 M. says that R. comes.IND always on time
- b. Mirka ordonne que Roger **vienne** à l’heure
 M. orders that R. come.SUBJ on time
- (3) a. Nomizo **oti** kerdizei o Janis. *Modern Greek*
 think.1SG that(IND) win.3SG.IMPERF the J.
 ‘I think that John is winning.’
- b. Thelo **na** kerdisi o Janis.
 want.1SG that.SUBJ win.3SG.PERF the J.
 ‘I want John to win.’ (Giannakidou 2009: 1887)

Whereas Romance languages show an embedded verb with subjunctive in contexts like (2b), Balkan languages use a special (so-called) complementizer (MG *na*, Bg. *da*, SC *da*) to mark the subjunctive (3b).⁴ The connection between this special complementizer and subjunctive mood, as well as the crosslinguistic distribution of mood marking as ‘verbal’ vs. ‘clausal’, has been extensively debated. See Giannakidou (1998, 2009), Krapova (1998), Roussou (2000, 2009, 2010), Todorović (2012), Sočanać (2017), Giannakidou & Mari (2021), among many others, for discussion.

In Romance, subjunctive marking on the embedded verb is triggered by a certain subset of non-factive predicates (e.g. *volitionals* like ‘wish’) (4a) and a certain subset of factive predicates (*emotive factives* like ‘regret’ or ‘be sad/happy’) (4b) in the matrix clause. In Balkan, however, only non-factive verbs – never factive verbs – can select for the

³ Note that nanosyntax allows for *phrasal spellout*, i.e. more than a single head can be lexicalized at once.

⁴ There is, however, a strong tendency for the embedded verb to display *perfective non-past* (PNP) morphology, which encodes tense and aspect but not mood (cf. *kerdizei* vs. *kerdisi* in (2)).

subjunctive complementizer *na* (see Giannakidou 2009, 2015). As seen in (5a), subjunctive *na* appears with the non-factive volitional ‘want’ but is ruled out under the emotive factives ‘be sad’ and ‘be happy’, where we see the element *pu* instead (5b).

- (4) a. Nicolas veut que Ariadne parte. French
 N. wants that A. leave.subj
 ‘Nicholas wants Ariadne to leave.’
- b. Nicolas regrette/est triste/est content que Ariadne soit partie.
 N. regrets/is sad/is happy that A. be.subj left
 ‘Nicholas regrets/is sad/is happy that Ariadne left.’
- (5) a. O Nicholas theli **na** fiji i Ariadne. Modern Greek
 the N. wants that.SUBJ leave.3SG the A.
 ‘Nicholas wants Ariadne to leave.’
- b. O Nicholas lipate/xerete **pu/*na/*oti** efije i Ariadne.
 the N. is.sad/is.happy that left.3SG the A.
 ‘Nicholas regrets/is happy that Ariadne left.’ (Giannakidou 2015: 39, her (76))

Why does subjunctive selection in Romance and Balkan work similarly with regard to certain verbs but not others, specifically emotive factives?

4. Emotivity triggers subjunctive

To answer this question, we will need to clarify what exactly is the trigger for subjunctive mood marking. Romance and Balkan both have a class of matrix predicates allowing for either indicative or subjunctive mood in the embedded clause. This is illustrated in (6) and (7) for French and Modern Greek.

- (6) a. J’espère que Jean **écrit** son livre. French
 I hope that J. writes.IND his book
 ‘I am expecting John to write his book.’
- b. J’espère que Jean **écrive** son livre.
 I hope that J. write.SUBJ his book
 ‘I wish/hope for John to write his book.’
- (7) a. Elpizo **oti** kerdise o Janis. Modern Greek
 hope.1SG that.IND won.3SG the J.
 ‘I hope that John won.’
 (Giannakidou & Mari 2021: 50, their (84a))
- b. Elpizo **na** kerdisi/kerdise o Janis.
 hope.1SG that.SUBJ win.NON-PAST/PAST.3SG the J.
 ‘I hope for John to win/to have won.’
 (Giannakidou & Mari 2021: 50, their (83a))

The alternation has interpretational consequences having to do with a difference in the attitude of the external argument/subject (Baunaz 2017, Baunaz & Puskás 2022). The

speaker in (6a) is using logic and reasoning in *counting on* or *expecting* John to write his book. In (6b), the speaker is more emotional or empathic, *wishing for* John to write his book. A similar contrast is found in (7) for Modern Greek. Baunaz & Puskás (2022) associate the second kind of reading with an ‘emotive’ property. Emotivity has to do with the attitude of the subject or speaker towards the content of an embedded proposition; we can think of it as involving a set of states triggered by a linguistic category of attitude-denoting predicates (see Blochowiak 2014).

French and Modern Greek have a limited set of predicates of this sort, i.e. predicates alternating between what we will refer to as non-emotive and *emotive* readings: Fr. *rêver* ‘dream’, *accepter* ‘accept’, *admettre* ‘admit’, *comprendre* ‘understand’; MG *pistevo* ‘believe’, *nomizo* ‘think’, *onirevome* ‘dream’, *elpizo* ‘hope’.⁵ The phenomenon is also found in other Romance languages (Italian, Catalan; see Quer 2009), in Balkan (South Slavic and Modern Greek), and in Hungarian.

5. Lexical entries involving Emo

As elaborated on by Baunaz & Puskás (2022), each language has its own set of alternating predicates which may well differ from other languages, but the simple assumption that each individual predicate has its own lexical entry in the lexicon goes a long way in capturing these points of variation, since each lexical entry will store information specific to that verb/predicate. Minimally, the lexical entry for an alternating verb would look like (8), where Emo is the formal feature encoding emotivity.

(8) $\langle \textit{dream} \Leftrightarrow [\textit{Emo} [\textit{V}]] \Leftrightarrow \textit{DREAM} \rangle$

A language can have a single lexical entry for ‘dream’, as in (8), where the same form covers both the emotive ‘wish/hope for’ reading and the non-emotive ‘involuntary experiences during sleep’ reading. The Superset Principle allows for the structure [Emo [V]] to spell out either the full structure [Emo [V]] (= the emotive reading) or the subset structure [V] (= the non-emotive reading). In nanosyntactic terms, alternating non-emotive/emotive verbs are instances of *syncretism*, that is, “a surface conflation of two distinct morphosyntactic structures” (Caha 2009: 6).

For some verbs, there is no syncretism. A language might have two separate ‘dream’ verbs, and thus two separate lexical entries, one for the emotive structure and another for the non-emotive structure, as sketched (with nonce words) in (9).

(9) a. $\langle \textit{tream} \Leftrightarrow [\textit{Emo} [\textit{V}]] \Leftrightarrow \textit{DREAM} \rangle$
 b. $\langle \textit{shream} \Leftrightarrow [\textit{V}] \Leftrightarrow \textit{DREAM} \rangle$

The lexical entry for *shream* in (9b) is more structurally specified for the syntactic structure [V] than the entry for *tream* in (9a) is. Thus, by the Elsewhere Principle, *shream* will

⁵ The distinction is also correlated with systematic differences in adverb modification: degree adverbs only modify emotive verbs, and agent-oriented adverbs only modify the subject of non-emotive verbs (see Baunaz 2017, Baunaz & Puskás 2022 for more discussion).

lexicalize the non-emotive structure, whereas *tream* will lexicalize the larger emotive structure [Emo [V]].

For our discussion below, it will be useful to work with mini-lexicons for French and Modern Greek. We can safely begin building these repositories by adding lexical entries with the basic syntactic structure [V] for non-factive and non-emotive verbs like Fr. *dire* ‘say’ (10a) and MG *leo* ‘say’ (11a).⁶ Regular factive verbs, which are not implicated in subjunctive patterns in either Romance or Balkan, can be assumed to have the lexical structure [Fact [V]], as seen in (10b) for *savoir* ‘know’ (which selects for embedded indicative) and (11b) for *gnorizo* ‘know’ (which selects for the ‘indicative’ complementizer *oti*). Emotive non-factive verbs like Fr. *vouloir* ‘want’ (10c) and MG *thelo* ‘want’ (11c), we would argue, do not contain Fact but do contain Emo.

(10) French lexical entries

a.	< <i>dire</i>	⇔		[V]	⇔	SAY	>
b.	< <i>savoir</i>	⇔		[Fact [V]]	⇔	KNOW	>
c.	< <i>vouloir</i>	⇔	[Emo	[V]]	⇔	WANT	>
d.	< <i>regretter</i>	⇔	[Emo [Fact	[V]]]	⇔	REGRET	>

(11) Modern Greek lexical entries

a.	< <i>leo</i>	⇔		[V]	⇔	SAY	>
b.	< <i>gnorizo</i>	⇔		[Fact [V]]	⇔	KNOW	>
c.	< <i>thelo</i>	⇔	[Emo	[V]]	⇔	WANT	>

We now get to the lexical structure of emotive factive verbs like Fr. *regretter* ‘regret’, which by the reasoning followed so far should involve both Fact and Emo. While this is the lexical structure we will propose for French emotive factive verbs, as seen in (10d), it is not the correct way to think about Modern Greek.

6. Emotive complementizers in Balkan

In Modern Greek, the non-emotive vs. emotive interpretation under *non-factive* verbs like *elpizo* ‘hope’ is tracked by the choice between *oti* and subjunctive *na*, as seen above. Interestingly, some *factive* predicates like MG *lipame* ‘regret’ cannot appear with *oti* or *na*, requiring instead the complementizer *pu*. With some factive verbs, moreover, *pu* can alternate with *oti*, as in (12). Different readings arise depending on the complementizer.

⁶ Only strictly relevant features are indicated here. See Ramchand (2008) and Baunaz & Puskás (2022: Ch.4) for arguments in favor of the decomposition of V into further hierarchically organized features.

- (12) a. O Janis paraponethike **pu/oti/*na** ton ksexasa. *Modern Greek*
 the J. complained.3SG that/*SUBJ him forgot.1SG
 ‘John complained that I forgot him.’ (Giannakidou 2015: 44, her (91))
- b. Thimame **pu/oti** ton sinandisa sto Parisi.
 remember.1SG that him met.1SG in.the Paris
 ‘I remember that I met him in Paris.’ (Giannakidou 2009: 1887, her (9))

When *pu* is selected, there is a “strong ‘subjective’ dimension” (Giannakidou 2009: 1887, citing Christidis 1981/1982), with *pu* contributing “emotive” or “expressive content” (Giannakidou 2015, *passim*). In other words, for *factive* verbs which show the non-emotive/emotive alternation, like ‘remember’ or ‘complain’, the distinction is tracked by the choice between *oti* (non-emotive) and *pu* (emotive) in Modern Greek.

Bulgarian (13) and Serbian (Niš) (14) show a similar pattern. When ‘regret’ appears with Bg. *deto* and Serb. *što*, it has the more emotive meaning of ‘feel sorrow/sorry’ or ‘wishing one had done differently’. When ‘regret’ appears with Bg. *če* and Serb. (our informant being from Niš) *da*, it has the more non-emotive reading of ‘regret to inform’.

- (13) Naistina sâžljavam, **deto/če** ne otedlix poveče *Bulgarian*
 really regret.1SG that not devoted.1SG more
 vnimanie na postrojkata.
 attention to construction.the
 ‘I really feel sorry/regret to inform that I did not devote greater attention to the construction’ (adapted from Krapova 2010: 26, her (56a))
- (14) Žao mi je što/da si povredio Ivana. Serbian (Niš)
 is.sorry to.me AUX.3SG that AUX.2SG hurt I.
 ‘I feel sorry/regret to inform that you hurt John.’

The same kind of pattern is discernible in Belgrade Serbian and Croatian too, but there it appears to be *da* which is favored in the emotive context (Tomislav Sočanać, p.c.). See Roussou (2010) for more on MG *oti* and *pu*, Krapova (2010) on Bulgarian *če* and *deto*, and Arsenijević (2020) on Serbian *da* and *što*.

Since the emotive reading with *factive* predicates very clearly depends on the complementizer in Balkan, we propose that Emo is located not on the verb but on the complementizer in these contexts. In other words, we need a lexical entry for MG *pu* which is minimally of the shape $\langle pu \Leftrightarrow [\text{Comp} + \text{Emo}] \rangle$ (with the syntactic ordering of these features to be clarified below). In other words, there is no such thing as an ‘emotive *factive*’ predicate in Balkan; instead, in these situations we have a *factive* predicate (structurally, [Fact [V]]) appearing with an *emotive complementizer*.

7. The importance of lexical availability

In other words, we have accounted for a point of variation between Romance and Balkan by using the same basic inventory of features (Emo, Fact, V) but hypothesizing that the two language types store these features in different structural configurations.

(15) French lexical entries

a.	< <i>dire</i>	↔		[V]	↔	SAY	>
b.	< <i>savoir</i>	↔		[Fact [V]]	↔	KNOW	>
c.	< <i>vouloir</i>	↔	[Emo	[V]]	↔	WANT	>
d.	< <i>regretter</i>	↔	[Emo [Fact	[V]]]	↔	REGRET	>
e.	< <i>que</i>	↔		[Comp]			>
f.	< -INFL	↔		[Subj]			>

(16) Modern Greek lexical entries

a.	< <i>leo</i>	↔		[V]	↔	SAY	>
b.	< <i>gnorizo</i>	↔		[Fact [V]]	↔	KNOW	>
b’.	< <i>lipame</i>	↔		[Fact [V]]	↔	REGRET	>
c.	< <i>thelo</i>	↔	[Emo	[V]]	↔	WANT	>
d.	< <i>pu</i>	↔		[Comp + Emo]			>
e.	< <i>na</i>	↔		[Comp + Subj]			>
f.	< <i>oti</i>	↔		[Comp]			>

As seen in (15) and (16), French has genuine emotive factive predicates like ‘regret’ (15d), whereas Balkan only has emotive *non-factive* predicates like ‘want’ (16c) or just regular *factive* predicates like *lipame* ‘regret’ (16b’). The lexical entries in (16) do not, admittedly, account for the difference between two types of factive verb – the *gnorizo* type (16b), which cannot select for *pu*, and the *lipame* type (16b’), which requires *pu* – but we assume that additional features and more detailed lexical entries are needed to capture this difference. We save this for future work.⁷

Consider now the important role played by lexical availability. The French lexicon contains entries where Emo is part of the internal lexical structure of factive verbs, whereas Modern Greek does not have any lexical entries specifying that Emo is part of the internal lexical structure of a factive verb. Importantly, this is purely a lexical difference, not a syntactic one. The syntax is equally free to generate [Emo [Fact [V]]] in both Romance and Balkan, but only the former language type will actually be able to lexicalize such a structure when it comes time for spellout, since Romance languages have the appropriate lexical entries available in their lexicons; Balkan languages do not have the appropriate lexical entries, meaning that such structures cannot be externalized. In Romance, on the other hand, there are no lexical entries storing Emo and Comp together, in contrast with Balkan where such entries are available. Thus the syntactic possibility of generating a structure where Emo and Comp are merged together as a constituent is available in both language types, but only Balkan can actually lexicalize such a structure.

⁷ One way of thinking about the problem might be that Emo is actually a zone of multiple features, say Emo₃ > Emo₂ > Emo₁. Suppose that *lipame* stores Emo₁ in its lexical entry, but not Emo₃ and Emo₂, which together are realized on *pu*. Suppose also that factives like *gnorizo* do not contain Emo₁. An entry like < *pu* ↔ [Emo₃ [Emo₂]] > will never become derivationally relevant unless Emo₁ is provided for, since we cannot reach Emo₂ and Emo₃ without first going through Emo₁. Thus factives like *lipame* would subcategorize for *pu* in a way that factives like *gnorizo* would not.

Although the lexicons above contain extremely simple lexical entries, they nevertheless shed a great deal of light on the Romance and Balkan facts discussed so far. If we assume that Emo must be part of the internal structure of the matrix predicate in order for subjunctive to be triggered, then volitionals in both Romance and Balkan should behave the same, since they both contain lexical entries for ‘want’-type verbs of the structural type [Emo [V]]. Thus we expect subjunctive to be assigned in both language types, which is indeed what happens. Moreover, whether subjunctive appears on the verb or the complementizer is also lexically specified – contrast (15f) for Romance with (16e) for Balkan. If Emo is not found on the verb itself, then subjunctive is not triggered. For Romance, emotive verbs like non-factive *vouloir* and factive *regretter* will trigger subjunctive, since Emo is contained within these verbs, whereas non-emotive verbs like non-factive *dire* and factive *savoir* do not select subjunctive but rather indicative instead, since these verbs do not contain Emo. In Balkan, interestingly, only *thelo*-type verbs will select subjunctive, since this is the only type of verb with Emo in its structure – again, there is no such thing as an inherently emotive factive verb in Balkan. Emotive *pu* will not trigger subjunctive, because in this case Emo is found not on the verb but rather on the complementizer. In the next section we provide an explanation for why subjunctive is triggered by verbal Emo but not by complementizer-borne Emo.

8. EmoP, c-command, and subjunctive

To understand why Emo triggers subjunctive if it is spelled out on the verb but not if it is spelled out on the complementizer, let us begin by stipulating that the functional sequence of a verb also contains the features responsible for building the complementizer above it, with the Emo-layer in between these two zones, as sketched in (17). We assume that all three zones (V, Emo, and Comp) are actually composed of multiple features, but for our purposes the simplified structure is sufficient.

(17) Comp > Emo > V

We stipulate as a starting point that the structure in (17) is merged with an embedded clause (EC), as in (18).

(18) [Comp [Emo [V]]] [EC]

In the course of the derivation of a [*main clause* [*complementizer* [*embedded clause*]]] type of structure, the VP (i.e. the main verb) will have to be extracted and moved up, in order to give the correct linear order of main verb plus complementizer plus embedded clause. There are two options here: either VP pied-pipes Emo (19a), or it does not (19b).

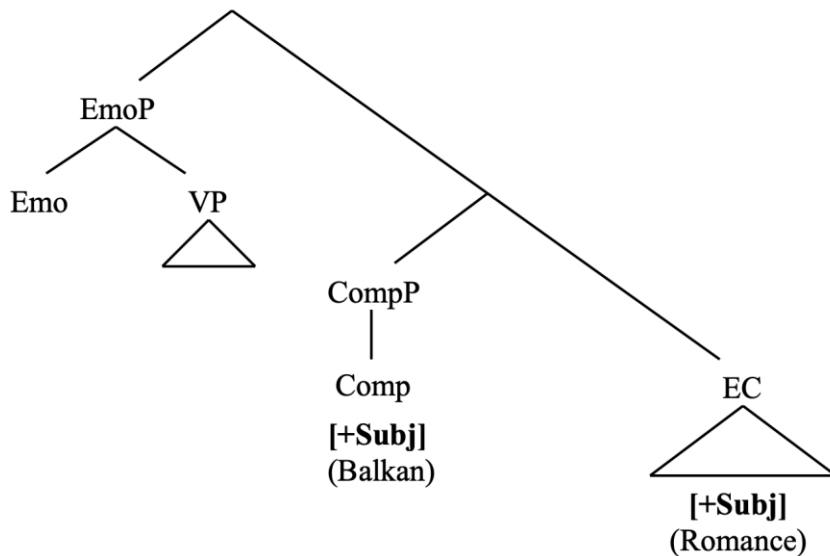
(19) a. [Emo [VP]]_i [Comp _____i] [EC]
 b. [VP]_i [Comp [Emo ___i] [EC]

(19a) results in a constituent [Emo [V]], which is spelled out by an emotive verb from the lexicon. In Balkan this can only be a non-factive verb, but in Romance both factives and non-factives are lexically available to spell out such a structure. (19b) results in a constituent [Comp [Emo]], which is spelled out by an emotive complementizer from the

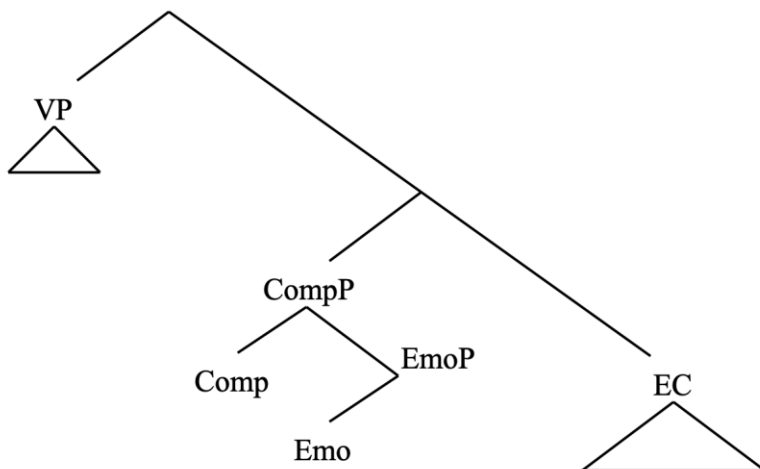
lexicon. Such an entry is available only to Balkan, since Romance has no lexical entries storing Comp and Emo together.

Consider now the tree structures in (20) (subjects, objects, adjuncts, etc. need not concern us here since such ‘specifier’ elements are presumably built in a separate derivational workspace and then inserted into the basic skeleton shown here; see Starke 2018 for some relevant discussion).

(20) a. Option with pied-piping of Emo



b. Option without pied-piping of Emo



In (20a), the verb moves along with Emo, leading to a situation where EmoP c-commands both the complementizer and the embedded verb. In (20b), however, Emo is left buried within the complementizer, such that EmoP does not c-command out of the complementizer constituent at all. However subjunctive selection works, it is a reasonable assumption that the trigger should be in a c-commanding position. What (20) tells us is that an emotive main verb c-commands both the complementizer and the embedded verb, while an emotive complementizer does not. Thus an emotive verb in Balkan (which for lexical availability reasons can only be non-factive), like Greek *thelo*, should be able to license the subjunctive complementizer *na*, just like an emotive verb in French (which can be either non-factive or factive) should be able to license subjunctive inflection in the embedded clause.

Thus, if we assume only that subjunctive selection must involve c-command, we have an explanation for why Emo triggers subjunctive in the embedded clause if it is spelled out on the verb, but not if it is spelled out on the complementizer. The analysis relies on the notion of lexical availability discussed in the previous section. The syntax is, in principle, free to extract the constituent [Emo [Fact [V]]] in the mind of a Greek speaker, just as happens in the mind of a French speaker, but in Greek there will never be a suitable spellout for this structure, meaning that such a structure, while able to be generated, will never be externalized. The same goes for moving out [Fact [V]] and leaving behind [Comp [Emo]]. While this is technically possible in the mind of a French speaker, there is simply no suitable spellout available for the complementizer constituent.⁸

9. Conclusion

In conclusion, we have argued that mood selection in Romance and Balkan operates in essentially the same way as far as the syntax goes, but with important differences in the ultimate surface results due to the availability of certain lexical entries in one language type vs. the other. In Table 3 we have summed up the main syntactic patterns and their realizations in French vs. Modern Greek. (Note that we have added Fact as a functional layer between Emo and V. Furthermore, we assume that constituents of the form [Comp + Fact] are not lexically available in either Romance or Balkan, so these options are not included in Table 3.)

⁸ It is standard to consider *selection* as a relationship between heads, licensed under locality, with locality being defined in terms of immediate c-command (see Shlonsky 2021 for recent discussion, and references cited there). Combining this version of selection with ours raises at least two issues. First, mood selection in Romance violates the strict locality requirement, since the matrix verb selects mood on the embedded verb, skipping C. Second, since heads do not have the same status in nanosyntax as in more traditional approaches, selection should perhaps not be thought of as ‘head to head’ in the same way. Tackling these issues surrounding the formal mechanism of selection may very well lead to a reformulation of locality. See also Caha (2009: Ch.4) on the *peeling* approach, which builds on ideas of Michal Starke.

Table 3. Syntax and lexical availability summed up⁹

Syntax	Description	French	Modern Greek
[V] [Comp]	Non-emotive non-factive V ‘say’ + Comp No Emo → [-Subj]	<i>dire + que ...</i> Ind. V	<i>leo + Ind. Comp (oti)</i>
[Fact [V]] [Comp]	Factive non-emotive V ‘know’ + (non-emotive) Comp No Emo → [-Subj]	<i>savoir + que ...</i> Ind. V	<i>gnorizo + Ind. Comp (oti)</i>
[V] [Comp [Emo]]	Non-factive V + Emo. Comp Emo does not c-command out → [-Subj]	*lexical entry for [Comp [Emo]]	*(see footnote 9)
[Emo [V]] [Comp]	Emotive non-factive V ‘want’ + Comp Emo c-commands out → [+Subj]	<i>vouloir + que ...</i> Subj. V	<i>thelo + Subj. Comp (na)</i>
[Fact [V]] [Comp [Emo]]	Factive V + Emo. Comp Emo does not c-command out → [-Subj]	*lexical entry for [Comp [Emo]]	<i>lipame + Emo. Comp (pu)</i>
[Emo [Fact [V]]] [Comp]	Emotive factive V ‘regret’ + Comp Emo c-commands out → [+Subj]	<i>regretter + que ...</i> Subj. V	*lexical entry for [Emo [Fact [V]]]

If EmoP c-commands the complementizer and embedded clause, then subjunctive is assigned. In Balkan subjunctive can only spell out on the complementizer (see lexical entry (16e)), while in French subjunctive is realized as an inflectional morpheme on the verb (see lexical entry (15f)). If Emo is spelled out on the complementizer, there is no c-command relation with the embedded clause, so embedded subjunctive is not assigned, but Balkan can still lexicalize such an emotive complementizer (MG *pu*). Romance does not have a lexical entry for an emotive complementizer, so such a structure cannot be lexicalized. On the other hand, Balkan does not have lexical entries for emotive factive verbs, i.e. [Emo [Fact [V]]]. It only makes sense to speak of emotive factives in Romance, where Emo c-commands the embedded clause and therefore can assign subjunctive. In Balkan, a factive verb can appear with an emotive complementizer, producing a similar type of ‘emotive factive’ context, except that Emo is spelled out on the complementizer. This, we propose, puts Emo in a non-c-commanding position, which in turn prevents it from assigning subjunctive.

References

- Arsenijević, Boban. 2020. Referential properties of subordinate clauses in Serbo-Croatian. In T. Radeva-Bork, P. Kosta (eds), *Current Developments in Slavic Linguistics: Twenty Years After*, 341–353. Bern: Peter Lang.
- Baunaz, Lena. 2017. Embedding verbs and subjunctive mood: The emotive factor. In S. Perpiñán, D. Heap, I. Moreno-Villamar, and A. Soto-Corominas (eds), *Romance Languages and Linguistic Theory 11: Selected Papers from the 44th Linguistic Symposium on Romance Languages*, 9–31. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

⁹ The option [V] [Comp [Emo]] amounts to asking why Modern Greek does not allow the emotive complementizer *pu* with verbs of the structure [V], e.g. *leo* ‘say’. As elaborated on in footnote 7 above, the Emo-zone is in all likelihood overly simplified here. If *pu* realizes Emo₃ and Emo₂ while Emo₁ must be provided by the verb, then we can assume that *leo* ‘say’ does not realize Emo₁. This, in turn, would mean that it is not compatible with the emotive complementizer *pu*.

- Baunaz, Lena and Eric Lander. 2018. Nanosyntax: The basics. In L. Baunaz, K. De Clercq, L. Haegeman, E. Lander (eds), *Exploring Nanosyntax*, 3–56. New York: Oxford University Press
- Baunaz, Lena and Genoveva Puskás. 2022. A Cross-linguistic Approach to the Syntax of Subjunctive Mood. *Studies in Natural Language and Linguistic Theory* 101, Springer.
- Blochowiak, Joanna. 2014. *A Theoretical Approach to the Quest for Understanding: Semantics and Pragmatics of 'why's and 'because's*. PhD dissertation, University of Geneva.
- Caha, Pavel. 2009. *The Nanosyntax of Case*. PhD dissertation, University of Tromsø.
- Caha, Pavel. 2018. Notes on insertion in Distributed Morphology and Nanosyntax. In L. Baunaz, K. De Clercq, L. Haegeman, E. Lander (eds), *Exploring Nanosyntax*, 57–87. New York: Oxford University Press.
- Christidis, Anastasios Phoevos. 1982. *ότι/πως-που: επιλογή δεικτών συμπληρωμάτων στα νέα ελληνικά [Oti/pos-pu: Complementizer choice in Modern Greek]*. *Studies in Greek Linguistics* 2, 113–177.
- Cinque, Guglielmo and Luigi Rizzi. 2008. The cartography of syntactic structures. *CISCL Working Papers on Language and Cognition* 2, 43–59.
- Fábregas, Antonio. 2007. An exhaustive lexicalisation account of directional complements. *Nordlyd* 34(2), 165–199.
- Giannakidou, Anastasia. 1998. Polarity Sensitivity as (Non)Veridical Dependency. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Giannakidou, Anastasia. 2009. The dependency of the subjunctive revisited: Temporal semantics and polarity. *Lingua* 119(12), 1883–1908.
- Giannakidou, Anastasia. 2015. Evaluative subjunctive and nonveridicality. Ms., University of Chicago. <http://home.uchicago.edu/~giannaki/papers.html>
- Giannakidou, Anastasia and Alda Mari. 2021. *Truth and Veridicality in Grammar and Thought*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Kayne, Richard. 2005. *Movement and Silence*. Oxford: Oxford University Press.
- Kiparsky, Paul. 1973. 'Elsewhere' in phonology. In P. Kiparsky, S.R. Anderson, *A Festschrift for Morris Halle*, 93–106. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Krapova, Iliyana. 1998. Subjunctive complements, null subjects and case checking in Bulgarian. *University of Venice Working Papers in Linguistics* 8(2):73–93.
- Krapova, Iliyana. 2010. Bulgarian relative and factive clauses with an invariant complementizer. *Lingua* 120, 1240–1272.
- Quer, Josep. 1998. *Mood at the Interface*. PhD dissertation, Utrecht University.
- Quer, Josep. 2009. Twists of mood: The distribution and interpretation of indicative and subjunctive. *Lingua* 119(12), 1779–1787.
- Ramchand, Gillian. 2008. *Verb Meaning and the Lexicon: A First-Phase Syntax*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Roussou, Anna. 2000. On the left periphery: Modal particles and complementisers. *Journal of Greek Linguistics* 1(1), 65–94.
- Roussou, Anna. 2009. In the mood for control. *Lingua* 119(12), 1811–1836.
- Roussou, Anna. 2010. Selecting complementizers. *Lingua* 120(3), 582–603.
- Shlonsky, Ur. 2021. Cartography and selection in subjunctives and interrogatives. In F. Si, L. Rizzi (eds), *Current Issues in Syntactic Cartography: A Cross-linguistic Perspective*, 15–25. Amsterdam: John Benjamins.
- Sočanać, Tomislav. 2017. Subjunctive Complements in Slavic Languages: A Syntax-Semantics Interface Approach. PhD dissertation, University of Geneva.
- Starke, Michal. 2009. Nanosyntax: A short primer to a new approach to language. *Nordlyd* 36(1), 1–6.
- Starke, Michal. 2011. Towards an elegant solution to language variation: Variation reduces to the size of lexically stored trees. Ms., University of Tromsø. LingBuzz/001183.
- Starke, Michal. 2018. Complex left branches, spellout, and prefixes. In L. Baunaz, K. De Clercq, L. Haegeman, E. Lander (eds), *Exploring Nanosyntax*, 239–249. New York: Oxford University Press.
- Stowell, Tim. 1993. Syntax of tense. Ms., UCLA.
- Todorović, Nataša. 2012. The Subjunctive and Indicative da-complements in Serbian. A Syntactic-Semantic Approach. PhD dissertation, University of Illinois at Chicago.

LEFT MARGIN SYNTAX OF KANIEN'KÉHA*

§*Nathan Brinklow, *Monique Dufresne, *Greg Lessard, ‡Rose-Marie Déchaine
 §Tsi Tyónnheht Onkwawén:na, *Queen's University, ‡University of British Columbia

Abstract: We provide a description and analysis of the left margin syntax of Kanien'kéha (Mohawk; northern Iroquoian) as it relates to clause-typing and propose that there are three C-typing layers. One layer—which we label *c*—is external to the verb complex. The other two layers—which we label C_{FORCE} and C_{FINITENESS}—are realized as a set of modality and aspect-sensitive mood morphemes called pre-prefixes (Lounsbury 1953, Bonvillain 1989, Hopkins 1988, Mithun 1989). Key to our proposal is evidence from previously unanalyzed paradigmatic gaps and suppletion, which allow us to detect two important features of Kanien'kéha C-typing: (i) it uses scalar logic; and (ii) it is sensitive to the contrast between AFFIRMATIVE and NEGATIVE polarity. Our analysis has implications for linguistic theory (relative to how scales and polarity manifest in natural language) and for language pedagogy (relative to teaching and learning polarity-sensitive C-typing).

1. Research Context and Problem

Kanien'kéha is a polysynthetic northern Iroquoian language with rich agreement and discourse-conditioned word order (Mithun 1987, Chamorro 1992, Decaire et al. 2017).¹ We investigate its left margin syntax, which corresponds to the red-shaded formatives in (1) and includes the particle *tsi* as well as pre-prefixes in the V-complex which interact with C-typing, here contrastive-*th* and optative-*a*. The gloss adopts the convention of enclosing the V-stem in parentheses; this domain (which includes the V-base, pronominal and nominal prefixes, as well as valency and aspectual suffixes) is relevant to our analysis, as it forms not only a morpho-phonological unit (Hopkins 1988) but also a morpho-syntactic unit (AspectP) to which pre-prefixes attach.² After showing how Kanien'kéha C-typing relates to the V-complex, we introduce the concept of layered C-typing.

* This research is supported by Queen's University (Vice Principal Research). Thanks to A. Angsongna, A. Ayala, J. Crippen, C. Dyck, M. Morzycki, Tewateronhíahkwa, R. Underhill, H.C. Wolfart, as well as UQAM-50 and UBC-Linguistics Research Seminar participants for (often lively!) discussion.

¹ The Kanien'kéha speech community is distributed across eight sites (Six Nations, Wáhta, Tyendinaga, Kanehsatà:ke, Akwesasne, Kahnawà:ke, Ganienkeh, Kanatsioharèk), with about 3,500 speakers, of which 875 are L1 speakers (Green 2018).

² We use the following conventions: 1 = 1st person, 2 = 2nd person, 3 = 3rd person, 3N = 3rd neutral, AFF = affirmative, AGR = agreement, ALIEN = alienable, CNT = contrastive, CNC = coincidental, CNJ = conjectural, CNT = continuative, D = determiner, DIST = distributive, DPL = duplicative, DU = dual, EP = epenthetic vowel, FCT = factual, FCE = force, FIN = finiteness, FOC = focus, FUT = future, GEN = gender, GF = grammatical function, HAB = habitual, HUM = human, IMVE = imperative, INCH = inchoative, INDF = indefinite, ITR = iterative, JN = joiner vowel, LOC = locative, M/MASC = masculine, NEG = negation, NUM = number, O/OB = object, OPT = optative, PERS = person, PFV = perfective, PNC = punctual, POL = polarity, PRT = partitive, PST = posterior, PL = plural, PXL = proximal, RFL = reflexive, REP = repetitive, REV = reversive, S/SU = subject, SG = singular, TRANS = translocative, ZC = zoic, ZN = zoic neutral. Sources are cited as follows: *F* = Beatrice Actes du colloque 50 ans de linguistique à l'UQAM / Proceedings of 50 ans de linguistique à l'UQAM.

- (1) *Ne: ki' ni' ni: wàkehre' tóka' ioiánere'*
FOC actually too 1sg (I.thought) maybe (it.is.good)
'I also thought that maybe it would be good

tsi iah ónhka - akò:ren th-a-iakotó:kenhse'
c NEG somebody else CNT-OPT-(it.be.certain.to.one)
that no one else would know.' (Mithun 2009, (50))

1.1 Clause-typing morphology: particles and pre-prefixes

Given Kanien'kéha's intricate morphology, a question that arises is how C-typing particles and pre-prefixes are integrated into the v-complex.³ Consider (2), which represents the embedded clause in (1), where *tsi* realizes *c*, and pre-prefixes realize C_{FCE} and C_{FIN}.⁴ We focus our discussion on particles that precede the v-complex, the mode and aspect pre-prefixes (Foster 1985, 1986) that precede the v-stem, and the aspectual suffixes that are conditioned by pre-prefixes.⁵ Syntactic analyses generally treat *tsi* as a complementizer (Ikeda 1991, Baker 1991, Mithun 2009), but do not discuss how pre-prefixes relate to C-typing. Using paradigmatic contrasts, we establish the existence of three syntactic C-layers, namely *c* (realized by *tsi*), along with C_{FCE} and C_{FIN} (realized by pre-prefixes).

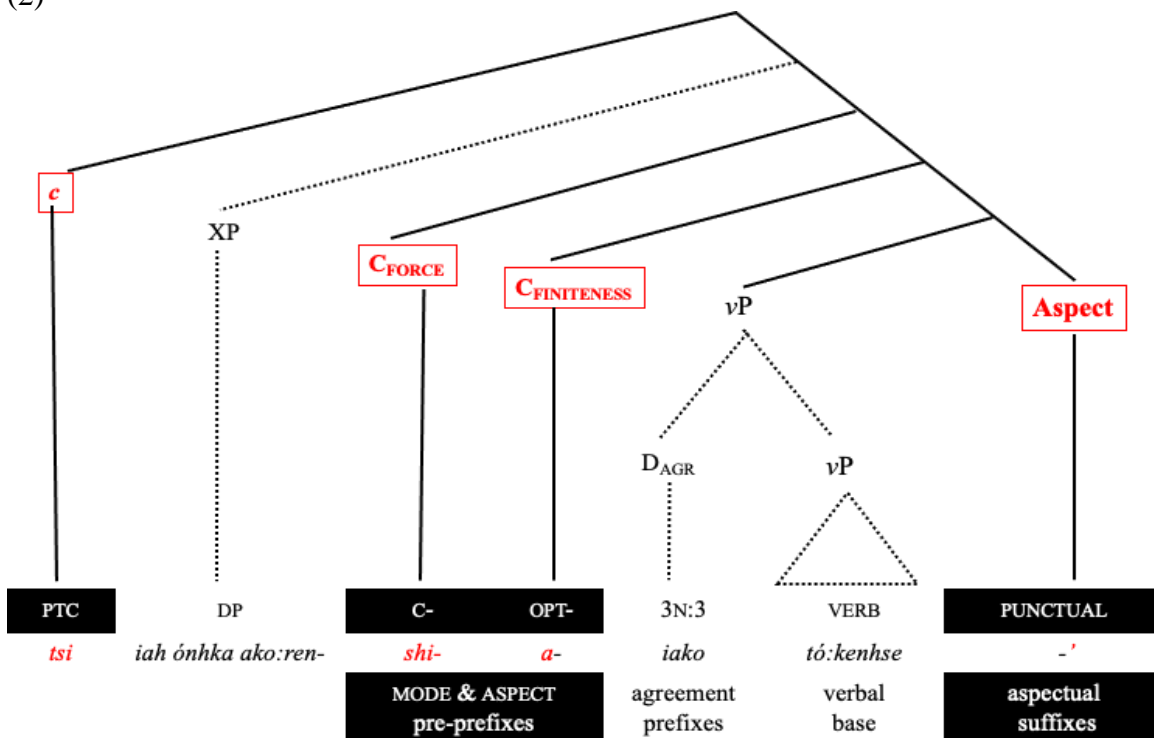
Francis, translated from Oneida 1970, *Bear & Fox*, published in Bonvillain & Francis 1980; *I* = Ikeda 1991; *H* = Hopkins 1988; *CI* = Grace Curotte, *Wenhiserí:yo (A Beautiful Day)*, recorded 1983, published in Hopkins 1988; *C2* = Grace Curotte, *Rahon:tsi (Blackie)*, recorded 1983, published in Hopkins 1988; *C3* = Grace Curotte, *Kana'tarokhun:we (Cornbread)*, recorded 1983, published in Hopkins 1988; *Ch* = Chamorro 1992; *OCG* = Ontario Curriculum Guide. If no source is indicated, then we collected the data. Throughout, examples have had their spelling standardized according to the *Mohawk Language Standardization Project* (1993).

³ The Iroquoianist literature treats pre-prefixes as position classes (Bonvillain 1981, Mithun 2000).

⁴ The structure in (2) assumes a left-to-right parse, with morpheme order mapping directly onto syntactic structure (Chandlee 2017, Miller 2018).

⁵ The v-stem includes agreement prefixes (Barrie 2003), incorporated Ns (Barrie 2011, Barrie & Mathieu 2016), reflexives and middles (Beatty 1972:91ff.), the v-base, and suffixes of valency (Baker 1988) and aspect (Baker & Travis 1998).

(2)



1.2 Clause-typing syntax: $c \dots C_{\text{FORCE}} \dots C_{\text{FINITENESS}}$

The idea that C splits into C_{FCE} and C_{FIN} (Benincà 1996, Rizzi 1997) is widely adopted in analyses of C-typing. Kanien’kéha language-internal evidence supports positing three C-typing layers, as in (3). The highest layer (c) is external to the V-complex and is realized by *tsi* (and related formatives). The two other layers— C_{FCE} and C_{FIN} —are realized by pre-prefixes internal to the V-complex. Although the distribution of pre-prefixes is conditioned by C-typing (Bonvillain 1981:60), syntactic analyses have to date not treated them as part of the C-system. Recognizing the C-status of pre-prefixes affords insight into Kanien’kéha C-typing and reveals the existence of a scalar logic.

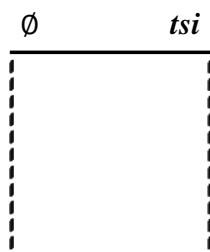
(3) $[_{cP} c \dots [_{CP.FCE} C_{\text{FCE}} - [_{CP.FIN} C_{\text{FIN}} - \dots [_{AspP} [_{vP} \dots] - Asp]$

Consider (4), which summarizes the paradigmatic contrasts found for each layer of C-typing. With c (4a), there is a two-way contrast, namely $\{\emptyset, tsi\}$. With C_{FCE} (4b), we observe a four-way contrast, organized around two scalar dimensions which monitor updates to the Common Ground (more on this below). One dimension pertains to additive affirmative (aff) force, and shows a two-way contrast: zero-marked versus coincidental *sh*. The other scale pertains to subtractive aff force, and also shows a two-way contrast: contrastive *th* versus partitive *n*. With C_{FIN} (4c), again we observe a four-way contrast, also organized around two scalar dimensions which monitor the realis status of the proposition. One dimension tracks a realis scale, contrasting zero-marked with factual-*wa*’; the other tracks an irrealis scale, contrasting optative-*a* with future-*en*. The paradigmatic organization of Kanien’kéha c-typing is not merely morphological: paradigms generate

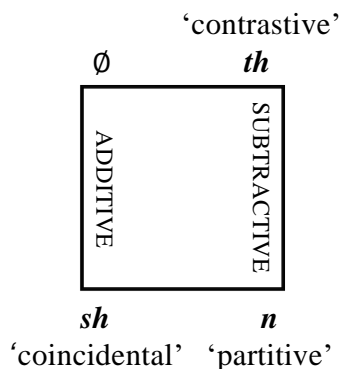
scalar implicatures, with the selection of one form over another regulated by discourse-sensitive felicity conditions. This plays a key role in our analysis.

(4) KANIEN'KÉHA CLAUSE-TYPING DIMENSIONS

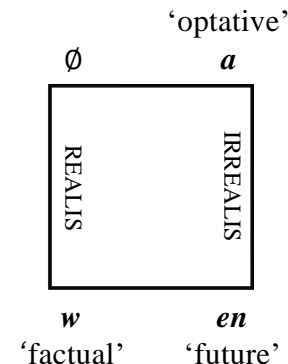
a. c



b. C_{FORCE}



c. $C_{\text{FINITENESS}}$



In the paradigmatic approach adopted here, zero-marking entails the absence of dedicated morphology; this is significant. Zero-marked clauses—where c , C_{FORCE} , and C_{FIN} are phonologically null—are restricted to specific aspectual contexts, typically occurring with habitual (5) or stative (6) aspect. The (b) examples show that in the presence of the NEG particle *iah*, *duple-t* (an exponent of C_{FORCE}) is obligatory. This establishes that C-typing is polarity-sensitive: we treat AFF polarity first, then NEG polarity.

(5) a. \emptyset -*R-atá:wen-s*.

C-(M-swim-HAB)
‘He swims’ (I-8:1)

b. *Iah te-ha-atá:wen-s*.

NEG C.DPL-(M-swim-HAB)
‘He doesn’t swim’

(6) a. *Sak ∅-ra-nòn:we-’s ako-tià:tawi’*.

Sak C- (M- like -INCH) her-dress
‘Sak likes her dress’ (I-8:2a)

b. *Iah Sak te-ha-nòn:we-’s ako-tià:tawi’*.

NEG Sak C.DPL-(M-like-INCH) her-dress
‘Sak doesn’t like her dress’

2. Affirmative clause-typing

We show in turn that AFF contexts have three layers of C-typing, namely c , C_{FORCE} and C_{FIN} .

2.1 c paradigm

We introduce the c paradigm, and argue it is CP-external. While the c layer is simple to describe—consisting of $\{\emptyset, tsi\}$ —its context-of-use is elusive to circumscribe. Complement clauses can be zero-marked (7a) or introduced by *tsi* (7b), with the latter taken to be a complementizer. Semantically, the Kanien’kéha v-complex is a complete proposition p , and so corresponds to a syntactic CP (7a’). If so, *tsi* must be CP-external (7b’), as confirmed by the fact that various constituents can intervene between *tsi* and the v-complex. This includes the NEG particle *iah* (8a), as well as DPs, either indefinite (8b) or definite (8c).

- (7) a. *Sak* \emptyset -*ì*-*r-ehre-*' \emptyset -*ri-nòn:we-'s*. a'. [_{CP} \emptyset [_{CP} *ri-nòn:we-'s*]
Sak C-EP-(M-think-PNC) C-(M- like -INCH) ... 'I like him'
'Sak thinks I like him.' (I-63:36b)
- b. *Sak* \emptyset -*ì*-*r-ehre-*' *tsi* \emptyset -*ri-nòn:we-'s*. b'. [_{CP} *tsi* [_{CP} *ri-nòn:we-'s*]]
Sak C-EP-(M-think-PNC) *c* C-(M-like-INCH) ... 'that I like him'
'Sak thinks that I like him.' (I-63:36a)
- (8) a. *Kwah í:ken ki' ní:'i tsi wa'-k-ehná:ten-*'
very much PXL 1.PRN *c* FCT-(1-disappoint-PNC)
'I'm very much disappointed

tsi iah te-tewa-teriióh-sere-'

c NEG C.DPL-(1IN- fight -go-PNC)
that we won't be fighting.' (F-84:58)

- b. *Iah te- ho-terièn:tar-e' tsi onhka* \emptyset -*wa-k-he-kòn:rek-e'*.
NEG C.DPL-(M-know-PNC) *c* someone C-FCT-(1- F-hit -PNC)
'He does not know that I hit anyone.' (I-54:28b)
- c. *Wa-hi-hró:ri-' tsi Sak* \emptyset -*ron-wa-nòn:we-'s*.
FCT-(1>3-tell-PNC) *c* Sak C-(M- F- like-INCH)
'I told him that Sak, she likes.' (adapted from I-13:7a)

The ubiquity of *tsi*-clauses (Baker 1991:583, *fn.* 4) suggests that *tsi* is a general-purpose C. As such, it often combines with other particles (Kanatawakhon 2009): *ne tsi* in (9a) introduces a root CP; *sók tsi* in (9b) an adjunct CP, and *nek tsi* in (9c) a coordinate CP.⁶

⁶ (i) illustrates the *c*P's in (8): (i-a) shows NEG in Spec,CP, (i-b) shows an indefinite in Spec,CP, and (i-c) shows a definite in Spec,CP. (ii) illustrates the *c*P's in (9), with particle+*tsi* treated as a complex *c*-head. These complementizer complexes could be analyzed as distinct projections; we leave this to future research.

- (i) [_{CP} *c* [_{CP} Spec [_C ...]]]
a. [_{CP} *tsi* [_{CP} *iah* [_C *te-tewateriióhsere'*]]] '... that we won't be fighting.'
b. [_{CP} *tsi* [_{CP} *onhka* [_C *wa-khekòn:reke'*]]] '...that I hit anyone.'
c. [_{CP} *tsi* [_{CP} *Sak* [_C *ronwanòn:we-'s*]]] '... that Sak, she likes.'
- (ii) [_{CP} *c* [_{CP} ...]]
a. [_{CP} *ne tsi* [_{CP} *waktsi'a wa'-onkhináhskon'*]] 'My older sister gave him to us.'
b. [_{CP} *Sók tsi* [_{CP} *ó:nen wa'-akwatiè:nihte'*]] 'When we had enough,...'
c. [_{CP} *nek tsi* [_{CP} *só:tsi sénha waké:kahs ne niiohontésha*]] '...but I like strawberries more'

(9) a. *Ne tsi wak-tsi -'a Ø-wa'-on-khi-náhsk-on-'*.
FOC C my-older.sib-DIM C-FCT-(F-1PL-animal-give-PNC)
'My older sister gave him to us.' (C2-302/308/310:2)

b. [*Sók tsi ó:nen wa'-akw-at-iè:ni-ht-e'*]
then c then FCT-(1PL-SFL-fill-CSV-PNC)
'When we had enough,

sók ki t-ont-a- iakwa-títa-'.
then PXL DU-CIS-FCT-(1PL-get.in-PNC)
we got back on [the tractor platform].' (C1-295/298/300:14)

c. *Sewahió:wane Ø-wak-é:ka-hs*
apple C-(1- like.taste-INCH)
'I like apples,

[*nek tsi só:tsi sénha Ø-wak-é:ka-hs ne niiohontésha*].
but c too.much more C-(1 like.taste-INCH) FOC strawberry
'but I like strawberries more' (OCG45)

A question that arises for *tsi*-clauses is whether complement and adjunct CPs are structurally distinct; two pieces of evidence indicate that they are. First, complement CPs support co-reference (10a) as well as bound variable anaphora (10b). The latter diagnoses c-command between a higher operator (*ónhka* 'who') and the pronominal variable it scopes over; this is possible if the *tsi*-clause in (10b) is complement-of-V (Ikeda 1991).

(10) a. *Sók ki Ka-ronhí:yo Ø-wa-h-ate-'nién:t-en* [*Ø-y- a- ho- ié:na-'*].
then PXL ZN-sky-good.STV C-FCT-(M-SFL-try-PNC) C-TRN-OPT-(M:M-grasp-PNC)
'Karonhí:yo tried to hold him; lit. K_{1} tried for him_{1} to hold him'
(C2-306/309/314:29)

b. *Ónhka Ø-wa- s-he-hró:ri-'* [*tsi Ø-ie-io'ten-hser-í:io*]. (bound reading)
who C-C.RLS-2-F tell-PNC c C-F- work -NOM-good
'Who_{1} did you tell that she_{1} is a good worker?' (I-15:9a)⁷

The complement/adjunct difference is also supported by Condition C, which prohibits a pronominal from c-commanding and binding an R-expression such as a proper name (Chomsky 1986). A pronoun in a root CP cannot co-refer with an R-expression in a complement CP (11a), as the pronoun c-commands the R-expression. But a pronoun can co-refer with an R-expression in an adjunct clause (11b), as the pronoun does not c-command it.

⁷ Example (i) below gives schematic structures of (10). In (i), consistent with cross-clausal temporal dependencies (Baker & Travis 1998), complement cP is introduced as sister-to-V, and extraposed via adjunction to AspP. For related discussion, see Mithun (2009) and Koenig & Michelson (2015:29ff.).

(i) [_{CP} *Wahíhró:ri-<eP>*] [_{CP} *tsi S. ronwanòn:we's*] b. [_{CP} *Wahí:nha'ne'*] [_{CP} *ne tsi*] [_S *raio'tenhseri:io*]
I.told.him_{*1,2} that S._{1} she.likes.him_{1} I.hired.him_{1,2} because S._{1} he_{1}.is.a.good.worker

- (11) a. DISJOINT REFERENCE (adapted from Baker 1991:549, (8), *I-13:7a*)
 Ø-*Wa-hi-hró:ri-* [tsi Sak Ø-ron-wa-nòn:we-'s].
 C-C.RLS-(1:3M-tell-PNC) c Sak C-(M-F-like.thing-INCH)
 'I told him_{*1,2} that Sak_{1}, she likes'
- b. COREFERENCE (adapted from *I-13:7b*)
 Ø-*Wa-hi:-nha-'ne-* [ne tsi [Sak Ø-*ra-io'ten-hser-í:io*]
 C-C.RLS-(1:3M-hire-INCH-PNC) because c Sak C-(M-work-NOM-good)
 'I hired him_{1,2} because Sak_{1}, he is a good worker.'

This completes our bird's-eye view of *c*; next is C_{FORCE}.

2.2 C_{FORCE}

C_{FCE} exponents are a position class at the left margin of the v-complex (Hopkins 1988): in addition to zero-marked C_{FCE}, there is coincidental *sh*, partitive *n*, and contrastive *th*. As discussed above, zero-marked CPs are found with root and complement CPs, as shown in (12). Overt exponents of C_{FCE} all have double lives, in that they are also lexically conditioned by specific verbs. Coincidental *sh* is selected by predicates of similarity or sameness (13a); when *sh* realizes C_{FCE}, it introduces adjunct *when*-clauses (13b). Partitive *n* is selected by the enumerative verb *-ake-* 'be in the quantity of' (14a); when *n* realizes C_{FCE}, it often introduces relative clauses (14b). Contrastive *th* is selected by predicates of difference (15a); when *th* realizes C_{FCE}, it denotes focal contrast (15b).

- (12) a. *Énska* Ø-*wake-náhskw-a-ien*.
 one C-(1- animal-JN-lie.STV)
 'I have one animal (pet).' (*H-270:4.63*)
- b. *Ó:nen* Ø-*t- yo-atáhsawe onkwehón:we* Ø-*ron-ahtenti-es*.
 now C-LOC-(NT-start.STV) original/authentic.people C-(M.PL-leave-HAB)
 'It started now that Indians travel' (*I-65:39a*)⁸
- (13) a. *Sh-a'-te-teni-'nikonhr-ò:ten'*.
 CNC-FCT-(DPL-1&2-mind-type.of)
 'We two are of the same mind.'
- b. *Io-wísto shi-io-hrhén-'ke sh-a'-k-at-kétsko-'*.
 ZC-(cold.STV) CNC-(ZN-be.day-on) CNC-FCT-(1-SRF-raise.up-PNC)
 'It was cold when I got up this morning.' (*H-131:3.7*)

⁸ XPs to the left of the v-complex are in [Spec,CP]: in (i), this is *énska*; in (ii), it is *onkwehón:we* 'Indians'.

(i) [CP *Énska* [C' [C.FCE Ø]-*wakenáhskwaien*]] (ii) ...[CP *onkwehón:we* [C' [C.FCE Ø]-*ronahtenties*]]
 one (I.have.animal) original.authentic.people (they.travel)

- (14) a. *Wisk ni-ka-hwíst-ake.*
 five PRT-(NZ-dollar-be.quantity.STV)
 ‘five dollars; lit. ‘Five the dollars are so in number’ (OCG100)
- b. *Wak-ateriyèn:tare tsi nón:we ní-hs-e’ -s*
 (1- know.STV) *c* where C.PRT-(2- about-HAB)
 ‘I know where you are.; lit. ‘I know the place where you are’
- (15) a. *Thi-ká:-te.*
 CNT-(NZ-be)
 ‘It is different; ‘It is a different one’ (OCG97)
- b. <CONTEXT: extraordinary in some way>
 SET OF FOCUS ALTERNATIVES { *STRANGE* things are happening...,
UNUSUAL things are happening...,
GOOD things are happening... }
- Shon’k thi-i-á:wen-’s ne ka-ná:t-akon.*
 strange C.CNT-(NZ-happen-HAB) D (NZ-town-inside)
 ‘[FOC STRANGE] things are happening in town’

Our layered-C analysis predicts C_{FCE} will co-occur with *tsi*, and this is so: *tsi* combines with coincidental *sh* (16a), partitive *n* (16b), and contrastive *th* (16c).

- (16) a. *tsi ni-ió:-re-’ s- a- hó-hsere-’ ...*
c PRT-(NZ-be.distance) CNC-FCT-(M:M-chase-PNC)
 ‘While he was chasing him, ...’ (F-85:68)
- b. *tánon’ tsi na-hi-ate-’nikonhr-ó:ri-’*
 and *c* PRT-(M.DU-SRF-mind-operate-PNC)
 ‘...and they had a great time’ (trans. adapted from C1:294/297/299f.:10)
- c. *...tsi iahónhka -- akò:ren th-a-iakotó:kenhse’.*
c nobody else CNT-OPT-(3.be.certain)
 ‘...that no one else would know.’ (Mithun 2009, (50))

Having established the syntactic distribution of C_{FCE} , we now consider its assertive strength and how it updates the *Common Ground (CG)*; see Table 1.

Table 1. Assertive scale of affirmative C_{FORCE} paradigm

<i>form</i>	<i>CP-type</i>	<i>update</i>	<i>assertive scale</i>	
\emptyset	root, complement	$C.p$	+2	upper bound
coincidental <i>sh</i>	temporal adjunct	$C.p \cap q$	+1	
partitive <i>n</i>	relative adjunct	$C.p \subset Q$	-1	lower bound
contrastive <i>th</i>	focus-alternative	$C.p \text{ B } \neg Q$	-2	

The illocutionary act of assertion is standardly defined as adding *p* to the *CG*, with the latter defined as the set of *ps* that both *Speaker* and *Addressee* are committed to (Portner, Pak & Zanuttini 2019). We suggest that Kanien’kéha C-typing tracks the addition/subtraction of

p to/from the CG : while additive AFF force enlarges the set of p 's in CG , subtractive AFF force reduces the set of p 's in CG . In addition, additive and subtractive C_{FCE} differ in assertive strength, with the upper bound being +2 (realized by zero-marked C_{FCE}) and the lower bound being -2 (realized by contrastive *th*). With this in mind, we illustrate how exponents of C_{FCE} modulate CG in a scalar fashion. As in many languages, Kanien'kéha zero-marked clauses are felicitous in contexts where p is added to CG ; we annotate this as $C.p$ and take it to be the upper bound of assertive strength. Coincidental *sh* is likewise additive, but requires that the target p be added to CG conjointly with a co-temporaneous proposition q ; we annotate this as $C.p \cap q$. The contrast between zero-marked and *sh*-marked CPs is consistent with observations concerning how assertive strength maps onto C-type: while root clauses are (by default) strongly assertive, adjunct clauses are weakly assertive (Munaro 2020). Interestingly, Kanien'kéha temporal *when*-adjuncts are marked by C_{FCE} *sh*, while rationale *because*-adjuncts are marked by *c*. This is consistent with the finding that coordinative and rationale clauses are more independent than temporal *when*-clauses (Bache 2015). In terms of assertive strength, this yields the ranking in (17).

- (17) RANKING IN TERMS OF ASSERTIVE STRENGTH
- | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------------------------|-------|----------------|------------------------------|-------------|---|-------------------------------|
| MAIN | > | COORDINATIVE | > | <i>BECAUSE</i> | > | <i>WHEN</i> | > | RELATIVE |
| CLAUSE | | CLAUSE | | CLAUSE | | CLAUSE | | CLAUSE |
| ————— | | $C_{FCE} \leftrightarrow \emptyset$ | ————— | | $C_{FCE} \leftrightarrow sh$ | ————— | | $C_{FCE} \leftrightarrow n$ — |

Some C-types are subtractive in that they remove p from CG ; this arises if p is selected from a superset of propositions Q . Arguably, this is lexicalized by partitive *n*, whose prototypical use is to mark relativization (*OCG*:58). We understand a relative clause to be subtractive in relation to a given set of propositions Q , and annotate this as $C.p \subset Q$. In (14b) above, Q is the set of propositions that include 'I am out and about', and the relative clause picks out a specific location yielding 'the place where I am out and about'. The lower bound of assertion is where only one p is entertained; for reasons that will become clear when we consider negative polarity, we annotate this as $C.pB \neg Q$ (*p but-not Q*); this is what focus does (Rooth 1992). Consider the set of focus alternatives for (15b): contrastive *th* eliminates all but one p , yielding '[_{FOC STRANGE}] things are happening in town.' Having explored the logic of C_{FCE} , we turn to C_{FIN} .⁹

2.3 C_{FIN} FINITENESS

The C_{FIN} exponents are organized along a REALIS dimension: null C_{FIN} and factual-*wa*' are REALIS; future-*en* and optative-*a* are IRREALIS. The selection of REALIS C_{FIN} is conditioned by grammatical aspect. As discussed above, stative or habitual verbs are zero-marked for C_{FCE} and they are also zero-marked for C_{FIN} : this is exemplified with a root CP in (18a), and a complement CP in (18b). With punctual aspect, the factual REALIS pre-prefix *wa*' is selected: (19a) is a root CP; (19b) is a complement CP. As for IRREALIS clauses, they are marked by *en*- (20) or *a*- (21) and occur with both root and complement CPs.

⁹ Partitive *n* has an assertive value of [-1], and contrastive *th* has a value of [-2], but these negative values do not imply negative assertion. Rather, all C_{FCE} exponents are assertive but differ in strength. In our analysis, *n* and *th* are weakly assertive by virtue of their subtractive updates.

- (18) a. [DP *Sewahió:wane*] \emptyset - \emptyset -*wak-é:ka-hs*
 apple C-C.RLS-(1- like.STV-INCH)
 ‘I like apples’ (adapted from OCG45)
- b. *Thetén:re’ Sak* \emptyset -*wa-ha-k-hró:ri-*
 yesterday Sak C-FCT-(M-1-tell-PNC)
 ‘Yesterday Sak told me
- tsi* Tyler (*ó:ia shi-thetén:re’*) [\emptyset - \emptyset -*ro-tora-ón-hne’*
c Tyler the CNC-(be.day) C-C.RLS-(M-hunt-STV-PST)
 that Tyler had hunted (the other day)’ (B&T1997:262, (65))
- (19) a. *Sók* [PP *r-ate-tsèn:ts-hne*]· \emptyset -y- *a’-shakwa-ia’t-ehaw-e’*.
 then (M-SFL-cure-place) C-TRN-FCT-(1PL-body-carry-PNC)
 ‘Then we took him to the doctor’s’ (C2-307/310/315:34)
- b. *Ki’ ohkwá:ri kwah óksa’k t-a-ha-táhsawen-’* \emptyset -*wa-ha-non’ké:ra-’*...
 this bear very immediately DPL-FCT-(M-start-PNC) C-FCT-(M-nurse-PNC)
 ‘The bear immediately started to nurse ...’ (F78:8)
- (20) a. *Sók* \emptyset -*en-hse-nenst-a-rón:ko-’*.
 then C-FUT-(2-corn-JN-take.off-PNC)
 ‘Then you will take the corn off the cob.’ (C3-316/319/321:7)
- b. *Wa-hi-hró:ri-’ tsi* \emptyset -*en-s-k-eks-oharé-nion-’*.
 FCT-M-tell-PNC *c* C-FUT-ITR-(1-dish-JN-wash-DIST-PNC)
 ‘I told him that I’m going to rewash dishes.’ (trans. adapted from OCG46)
- (21) a. *A-há:-rahst-e’*.
 OPT-(M-draw-PNC)
 ‘He should draw it’ (B&T1997:215, (1c))
- b. *tánon’* \emptyset -*wa’-onkhi-hró:ri-’* \emptyset -*a-onsa-shakwa-hsen-a-té:ni-’*.
 and C-FCT-(F:1PL- tell-PNC) C-OPT-REP-(1PL-name-JN-change-PNC)
 ‘And she told us that we should change his name.’ (C2-302/308/310:3)

Table 2 summarizes the distribution of C_{FIN} and introduces the idea that it tracks a realis scale that monitors the speaker’s epistemic commitment to *p*.

Table 2. Realis scale of C_{FINITNESS} paradigm

<i>form</i>	<i>syn</i>	<i>update</i>	<i>speaker's commitment to p</i>		<i>realis scale</i>	
\emptyset	CP	C. <i>p</i> ^w	$\exists w$	<i>uncommitted to p</i> <i>in an actual w</i>	+2	upper bound
Factual <i>wa'</i>	CP	C. <i>p</i> ^w	ιw	<i>committed to p</i> <i>in the actual w</i>	+1	
Optative <i>a</i>	CP	C. <i>p</i> ^{w'}	$\exists w'$	<i>uncommitted to p</i> <i>in a possible w</i>	-1	lower bound
Future <i>en</i>	CP	C. <i>p</i> ^{w'}	$\iota w'$	<i>committed to p</i> <i>in the possible w</i>	-2	

When the speaker is committed to *p* then: (i) if *p* holds in the actual world (ιw), then REALIS (*w*)*a'* is selected; (ii) if *p* is realizable in the immediately accessible world ($\iota w'$), then IRREALIS (definite) future-*en* is selected.¹⁰ When the speaker is uncommitted to *p* then: (i) if *p* holds in an actual world ($\exists w$), then zero-marked REALIS is selected; (ii) if *p* is realizable in an immediately accessible world ($\exists w'$), then IRREALIS optative-*a* is selected. If C_{FIN} tracks epistemic commitment this predicts that, in the presence of NEG, only a *p* with associated a weak epistemic commitment—namely \emptyset -REALIS and *a*-IRREALIS—will be felicitous. This is what we look at next.

3. Negative clause-typing

The 4-way contrast found with AFF collapses to a 2-way contrast with NEG; see (22).

(22) KANIEN'KÉHA POLARITY-SENSITIVE CLAUSE-TYPING

AFFIRMATIVE PARADIGMS	\emptyset 'contr.' <i>th</i> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ADD. SUB. <i>sh</i> <i>n</i> 'coinc.' 'part.' </div>	\emptyset 'opt.' <i>a</i> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> RLS IRLS <i>w</i> <i>en</i> 'fact.' 'fut.' </div>
	NEGATIVE PARADIGMS <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <i>t</i> <i>th</i> 'dupl.' 'contr.'	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> \emptyset <i>a</i> 'opt.'

With C_{FCE}, NEG polarity conditions the appearance of duple-*t* or contrastive-*th*, which we treat as polarity-sensitive conjunctive operators. We propose that duple-*t* is a bifocal *and-not* operator ($\&\neg$), and contrastive *th* is a unifocal *but-not* operator ($B\neg$). Consistent with

¹⁰ Future-*en* has a varied nomenclature: 'certain future' (Brinklow 2017:27), 'definite future' (Baker & Travis 1997), or 'intensive' (Kanatawakhon 2005).

the fact that conjunction is often category-neutral and type-neutral (Partee & Rooth 1983/2002), these operators restrict constants of any type, including entities (type e), predicates (type $\langle e, t \rangle$) and propositions (type t). As summarized in Table 3, the genius of Kanien’kéha lies in how it harnesses the implicatures that arise with $\&\neg$ (duple- t) versus $B\neg$ (contrastive th).

Table 3. Additive versus subtractive conjunction

	<i>bifocal and-not</i> ($\&\neg$)		<i>unifocal but-not</i> ($B\neg$)	
<i>scope</i>	<i>duple-t</i>	<i>construal</i>	<i>contrastive-th</i>	<i>construal</i>
• <i>individual</i>	$x \& \neg y$	‘two-ish’ 2	$x B \neg y$	‘one-ish’ 1
• <i>predicate</i>	$e_1 \& \neg e_2$	change-of-state	$e_1 B \neg e_2$	dissimilarity
• <i>proposition</i>	$p \& \neg q$	additive NEG	$p B \neg q$	subtractive NEG

The examples in (23) illustrate the multi-functionality of duple- t :

- (23) a. *Te-te-ni-hna’neta-s.* *Te-te-wa-hna’neta-s.*
 DPL_e-(DPL_x-DU-duplicate-HAB) DPL_e-(DPL_x-PL-duplicate-HAB)
 ‘We two_(you&me) are duplicating it’ ‘We all_(you&us) are duplicating it’
- b. *Wa’-t-ha-tí:-ien.* *Wa-ha-tí:-ien.*
 FCT-DPL_e-(M-PL-put.down) FCT-PL-(M-PL-put.down)
 ‘They gambled.’ ‘They put it down’
- c. *Iah te-ke-khón:ni-s.* *Ke-khón:ni-s.*
 NEG DPL_p-(1-cook-HAB) (1-cook-HAB)
 ‘I do not cook’ ‘I cook’

Following Brinklow et al. (2020), we treat duple- t as a two-ish operator. When it scopes over an entity this is construed as a cardinality of |2|, as reflected in by its interaction with semantically dual forms (23a). We have deliberately selected a v -base (*-hna’neta-* ‘duplicate’) that lexically conditions duple- t , as this confirms that duple stacking is possible; we annotate this as DPL_e combining with DPL_x. This leads to (23b), where duple- t denotes a two-ish event, implicating a CHANGE-OF-STATE ($e_1\&\neg e_2$).¹¹ And in (23c), duple- t takes propositional scope, implicating a change in truth-value ($p\&\neg q$); this usage is polarity-sensitive, and emerges in the context of NEG. Kanien’kéha also exploits monofocal contrastive th ; the examples in (24) illustrate its multi-functionality:

- (24) a. *Thi-ion-t-awè:tonte ne ennitskwá:ra.* **Ion-t-awè:tonte ne ennitskwá:ra.*
 CNT_x-(NZ-REFL-be.shaky) FOC chair (NZ-REFL-be.rickety) FOC chair
 ‘The chair is rickety’ [‘This chair, and no other, is rickety’]
- b. *Thi-ká:-te.*
 CNT_e-(NZ-be)
 ‘It is different/a different one’ (OCG97)

¹¹ Duple- t combines with entities, locations, changes of state, but not dynamic events. The latter combine with iterative s . This blocking effect is not well understood.

- c. *Iah th-a'-te-wak-atonhwentsi-ó:ni* *Te-wak-atonhwentsi-ó:ni.*
 NEG CNT_p-FCT-DPL-(1-want-STV) DPL_e-(1-want-STV)
 'I do not want (it)' (OCG98) 'I want (it)'

If contrastive *th* scopes over an entity, it denotes a focus construal (24a), equivalent to picking out a set whose cardinality is |1|. If it scopes over a predicate, as in (24b), it “is used to express the idea of contrast or difference” (OCG:97). When contrastive *th* scopes over *p*, as in (24c), this arises when the verb lexically selects for duple-*t*. We understand this as a blocking effect: lexically conditioned duple-*t* cannot also function as a propositional restrictor, and contrastive *th* is recruited instead. The idea that Kanien’kéha distinguishes additive and subtractive conjunction has consequences that go well beyond C-typing, but our present goal is modest: to establish language-internal criteria for why duple-*t* and contrastive *th* are polarity-sensitive. With this in place, consider Table 4, which summarizes the syntactic distribution of polarity-sensitive C_{FCE}. Working through the syntactic contexts that condition the selection of C_{FCE} with AFF polarity, we see that with NEG polarity a different set of allomorphs is selected, namely {*t*, *th*}.

Table 4. Polarity-sensitive C_{FORCE}

<i>CP-type</i>	AFF polarity		NEG polarity	
	<i>update</i>	<i>form</i>	<i>update</i>	<i>form</i>
root, complement	C. <i>p</i>	↔ ∅		
temporal adjunct	C. <i>p</i> ∩ <i>q</i>	↔ <i>sh</i>	C. &¬ <i>p</i>	↔ <i>t</i>
relative adjunct	C. <i>p</i> ⊂ <i>Q</i>	↔ <i>n</i>		
focus-alternative	C. <i>p</i> B¬ <i>q</i>	↔ <i>th</i>	C.B¬ <i>p</i>	↔ <i>th</i>

In contexts where C_{FCE} would be zero-marked with AFF polarity, the counterpart NEG polarity selects duple-*t* (25).¹² With overt C_{FCE}, duple-*t* substitutes for coincidental *sh* (26), partitive *n* (27), and contrastive *th* (28). For this reason, we treat polarity-sensitive duple-*t* as an exponent of C_{FCE}.

¹² When NEG *iah* occurs with *tsi*, the order is [*tsi iah*] indicating NEG is in Spec,CP_{FCE}:

- (i) a. *Nék tsi iah ki te- sha-kwa-rihw-á:wi-s.*
 but *c* NEG PXL C.DPL-(M- 1PL- matter-give-HAB)
 'But we do not allow him.' (C2-305/309/313:21)
- b. *Kwah í:ken ki' ní:'i tsi wa'-k-ehná:ten-' tsi iah te- te-wa-teriióh-sere-'.*
 very much PXL 1.PRN *c* FCT-(1-disappoint-PNC) *c* NEG C.DPL-(DU-PL-fight-go-PNC)
 'I'm very much disappointed that we won't be fighting.' (F-84:58)
- c. *tsi ni-ió:-re tsi iah skén:nen té:ken te-ha-nonhtón-nion.*
c PRT-(NZ-be.distance) *c* NEG peace DPL.exist C.DPL-(M-thinking-DIST)
 'But his thoughts were not at peace; he was dissatisfied.' (C2-306/309/313f.:26; trans. adapted)

- (25) a. \emptyset -Ionkwá:yen ne ka-nekó:t-a.
C-(1PL-lie-STV) FOC NZ-ladder-NS
'We have a ladder.'
- b. **Iah** te-ionkwá:-ien ne ka-nekó:t-a.
NEG C-(1PL-lie-STV) FOC NZ-ladder-NS
'We don't have a ladder.' (C1-295/297/300:12)
- (26) a. Tiohtyà:ke sha'-k-e'-skwe...
Montreal CNC-(1S-about-HAB.PST)
'when I was in Montreal...'
- b. Tiohtià:ke **iah** te-k-e'-skwe...
Montreal NEG C-(1S-about-HAB.PST)
'when I wasn't in Montreal...'
- (27) a. wak-ateriyèn:tar-e tsi nón:we ní-hs-e'-s.
1- know-ASP c where PRT-(2-about-HAB)
'I know where you are.' lit. 'I know the place where you are'
- b. wak-ateriyèn:tar-e tsi nón:we **iah** te-hs-e'-s.
1- know-ASP c where NEG C-(2-about-HAB)
'I know where you're not.' lit. 'I know the place where you are not'
- (28) a. Shon'k th-y-á:wen-'s ne ka-ná:t-akon.
strange CNT-(NZ-happen-HAB) FOC NZ-town-inside
'Strange things are happening in town'
- b. **Iah** shon'k te-y-á:wen-'s ne ka-ná:t-akon.
NEG strange C-(NZ-happen-HAB) FOC NZ-town-inside
'No strange things are happening in town'

Polarity-sensitive C_{FCE} can be treated as a form of agreement, where a polarity operator in Spec,CP probes for an agreeing C_{FCE}, as in (29), where AFF agrees with AFF (29a), and NEG agrees with NEG (29b).

- (29) a. [CP **OP**_{AFF} [C' [C.FCE \emptyset AFF] [AspP ...]]]
[CP **OP**_{AFF} [C' [C.FCE **sh** AFF.CNC] [AspP ...]]]
[CP **OP**_{AFF} [C' [C.FCE **n** AFF.PRT] [AspP ...]]]
[CP **OP**_{AFF} [C' [C.FCE **th** AFF.X bNEG.Y] [AspP ...]]]
- b. [CP **iah**_{NEG} [C' [C.FCE **t** p&NEG.q] [AspP...]]]
[CP **iah**_{NEG} [C' [C.FCE **th** AFF.X bNEG.Y] [AspP...]]]

With AFF polarity, a phonologically null operator (Gleitman 1966, Laka 1990) in Spec,CP is compatible with any one of four exponents { \emptyset , *sh*, *n*, *th*}, (29a). A subset of these, namely { \emptyset , *sh*, *n*} are restricted to AFF contexts, indicating they are specified for AFF polarity. As for contrastive *th*, it is the only C_{FCE} prefix compatible with AFF and NEG polarity. (More on this below.) In (29b), with NEG polarity, a NEG operator occupies Spec,CP (*iah*) and selects for a polarity-compatible C_{FCE}. This accounts for why C_{FCE,AFF} exponents can't co-

occur with NEG. The compatibility of *duple-t* with $C_{FCE.NEG}$ follows from its status as an *and-not* operator. Note that our analysis (correctly) predicts that polarity-sensitive C_{FCE} (realized by *and-not duple-t*) will select for polarity-compatible C_{FIN} . A hallmark property of NEG is its interaction with polarity-sensitive indefinites (Tovena 2020). This is relevant for C_{FIN} : as discussed above, earlier descriptions characterize optative-*a* as an indefinite future (Lounsbury 1949:71), and Baker & Travis (1997; B&T) reframe this insight into an (in)definiteness account of IRREALIS. Their analysis differs from ours, as they do not consider zero-marked clauses that lack an overt phonological exponent of C_{FIN} . Once this step is taken, an (in)definiteness analysis can account for the (IR)REALIS paradigm as a whole, as well as its interaction with NEG. Consider Table 5, which shows how a speaker's epistemic commitment to *p* with the world value (POSSIBLE world *w'* versus ACTUAL utterance world *w*) cross-classifies with world (in)definiteness, where an indefinite world is indicated by the existential operator (\exists), and a definite world by the iota operator (ι).

Table 5. Interaction of negation with realis scale of $C_{FINITENESS}$ paradigm

<i>form</i>	<i>neg?</i>	<i>update</i>	<i>speaker's commitment to p</i>		<i>realis scale</i>
\emptyset	Yes	$C.p^w$	$\exists w$	<i>uncommitted to p in an actual world</i>	+2
Factual- <i>wa'</i>	No	$C.p^w$	ιw	<i>committed to p in the actual world</i>	+1
Optative- <i>a</i>	Yes	$C.p^{w'}$	$\exists w'$	<i>uncommitted to p in a possible world</i>	-1
Future- <i>en</i>	No	$C.p^{w'}$	$\iota w'$	<i>committed to p in the possible world</i>	-2

The (in)definiteness contrast postulated for entities can also apply to worlds (Baker & Travis 1997): an indefinite world is unknown (to speaker and hearer); a definite world is familiar/unique (to speaker and hearer). B&T argue that optative-*a* can be viewed as an indefinite IRREALIS.¹³ We take their proposal a step further and suggest that REALIS can likewise be indefinite (zero-marking) or definite (factual-*wa'*). This (in)definiteness account (correctly) predicts that NEG will be compatible with INDEFINITE C_{FIN} (\emptyset -REALIS, *a*-IRREALIS), but incompatible with DEFINITE C_{FIN} (*wa*-REALIS, *en*-IRREALIS). Example (30) shows that AFF polarity is associated with a four-way C_{FIN} contrast, with two values for REALIS (30a-b), and two values for IRREALIS (30c-d).

- (30) a. \emptyset - \emptyset - *Ion-* 'ther-a-hní:non-s. 'She buys baskets'
 b. \emptyset -*Wa'*- *on-* 'ther-a-hní:non-'. 'She bought a basket'
 c. \emptyset -*A-* *yon-* 'ther-a-hní:non-'. 'She might/should buy a basket'
 d. \emptyset -*En-* *yon-* 'ther-a-hní:non-'. 'She'll buy a basket'
 C-C.FIN (FEM- basket-JN-buy -ASP)

Example (31) shows that NEG polarity selects for an agreeing C_{FCE} , which in turn selects (indefinite) C_{FIN} , thereby severely constraining C_{FCE} - C_{FIN} stacking: *duple-t* can combine

¹³ Baker & Travis (1997:249) treat future-*en* as an allomorph of optative-*a*. Our analysis treats them as contrasting in definiteness: optative-*a* is an indefinite IRREALIS, future-*en* is a definite IRREALIS.

with INDEFINITE \emptyset -REALIS (31a); contrastive *th* can combine with INDEFINITE *a*-IRREALIS (31c).

- (31) a. **Iah te- \emptyset -** *ion-’ther-a-hní:non-s.* ‘She doesn’t buy baskets’
 b.* **Iah t- a’-** *yon-’ther-a-hní:non-’.* [‘She didn’t buy a basket’]
 c. **Iah th-a-** *yon-’ther-a-hní:non-’.* ‘She might/should/will not buy a basket’
 d.* **Iah th-en-** *yon-’ther-a-hní:non-’.* [‘She won’t buy a basket’]
 NEG C.DPL-C.FIN (FEM-basket-JN-buy-ASP)

4. Implications

Our analysis generates two novel findings. First, we capture the stacking of *c*, C_{FCE} and C_{FIN} , something which previous analyses fall silent on. Second, we detect the scalar logic of C_{FCE} and C_{FIN} by using paradigm gaps (Sims 2009) and morpho-semantic suppletion (Bobaljik 2015), leading us to posit the paradigms in (32b-c).

- (32) a. *c* b. C_{FORCE} c. $C_{FINITENESS}$ d. Aspect
- | | | | |
|--|--|---|---|
| <p>\emptyset <i>tsi</i></p> <div style="border: 1px dashed black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> | <p>‘contrastive’</p> <p>\emptyset <i>th</i></p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">ADDITIVE</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">SUBTRACTIVE</div> </div> <p><i>sh</i> <i>n</i></p> <p>‘coincidental’ ‘partitive’</p> | <p>‘optative’</p> <p>\emptyset <i>a</i></p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">REALIS</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">IRREALIS</div> </div> <p><i>w</i> <i>en</i></p> <p>‘factual’ ‘future’</p> | <p>(‘imperative’) ‘stative’</p> <p>\emptyset <i>on</i></p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">NON-DURATIVE</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">DURATIVE</div> </div> <p><i>’</i> <i>s</i></p> <p>‘punctual’ ‘habitual’</p> |
|--|--|---|---|

C_{FCE} contrasts ADDITIVE versus SUBTRACTIVE illocutionary force (32b). C_{FIN} contrasts REALIS versus IRREALIS propositions (32c). Both C_{FCE} and C_{FIN} use a scalar logic (Bowler & Gluckman 2021); an open question is whether a scalar logic is also found with *c* (32a) and Aspect (32d). Investigation of *c* is in its preliminary stages, so we refrain from offering premature conclusions. As for Aspect, in our analysis, AspP is selected by C_{FIN} , capturing the fact that that C_{FIN} (IR)REALIS prefixes select for aspectual suffixes. There is abundant discussion and analysis of Kanien’kéha aspect, for which there are several competing views, which we do not rehearse here.¹⁴ Most closely aligned with our approach is that of Hopkins (1988:161), who proposes that the conjugation class of a verb “*can be predicted [...] on the basis of the phonological shape of the verb base*”. She posits a four-way partition organized around two aspectual dimensions: an IMPERATIVE/PUNCTUAL dimension and a HABITUAL/STATIVE dimension. On a speculative note, we suggest that these dimensions are not only phonological, but also semantic, and that they track (non)-durativity (Smith 1997), as in (35d). We are currently exploring the implications of such a partition.

¹⁴ For Beatty (1972), each v-stem is listed in the lexicon; for Lounsbury (1953) STATIVE is basic; for Michelson (1975) HABITUAL is basic.

References

- Bache, Carl 2015. The narrative ‘when’ enigma. In *The Book Out of Bounds*, eds C.S-Jakobsen, O, Simonsen & T. Pettitt, 9-22. Odense: Institut for Kulturvidenskaber Syddansk Universitet.
- Baker, Mark C. 1988. *Noun Incorporation*. Chicago: Chicago University Press.
- Baker, Mark C. 1991. On some subject object non-object asymmetries in Mohawk. *NLLT* 9:537-591.
- Baker, Mark C. & Lisa Travis. 1997. Modal as verbal definiteness in a ‘tenseless’ language. *NLS* 5: 43-83.
- Baker, Mark C. & Lisa Travis. 1998. Events, times & Mohawk verbal inflection. *CJL/RCL* 43(2):149-203.
- Barrie, Michael. 2003. Pronominal agreement on Iroquoian nouns & verbs. *TWPiL Linguistics* 21:1-13.
- Barrie, Michael. 2011. Dynamic antisymmetry and the syntax of noun incorporation. Dordrecht: Springer.
- Barrie, Michael & Éric Mathieu. 2016. Noun incorporation and phrasal movement. *NLLT* 34:1-51.
- Beatty, John Joseph. 1972. *Mohawk Morphology*. PhD Dissertation. City University of New York.
- Benincà, Paola. (1996). La struttura della frase esclamativa alla luce del dialetto padovano. In *Italiano e dialetti nel tempo*, ed. P. Benincà, G. Cinque, T. De Mauro & N. Vincent. Roma: Bulzoni.
- Bobaljik, Jonathan David. 2015. Suppletion: some theoretical implications. *Annual Review of Applied Linguistics* 1: 1-18.
- Bonvillain, Nancy. 1981. Locative semantics in Mohawk. *IJAL* 47(1): 58-65.
- Bonvillain, Nancy 1989. Noun incorporation & metaphor. *Anthropological Linguistics* 31:173-194.
- Bonvillain, Nancy & Beatrice Francis. 1980. The Bear & the Fox. In *IJAL Native American Text Series* (4), eds. M. A. Mithun & H. Woodbury: 77-95.
- Bowler Margit & John Gluckman. 2021. Gradability across grammatical domains. *Linguistic Variation* 21(2): 281-312.
- Brinklow, Nathan. 2017. Beginning Mohawk Language and Culture I. Ms. Kingston, Queen’s U.
- Brinklow, Nathan, Monique Dufresne, Greg Lessard & Rose-Marie Déchaine. 2020. La morphosyntaxe de personne, de nombre et de genre dans l’accord du Kanien’kéha. *Actes du Congrès de l’ACL 2020/2020 CLA conference proceedings*.
- Chamorro, Adriana. 1992. *On Mohawk Word Order*. MA thesis, McGill University.
- Chandlee, Jane. 2017. Computational locality in morphological maps. *Morphology* 27:599-641.
- Chomsky, Noam. 1986. Knowledge of language. New York: Praeger.
- DeCaire, Ryan, Alana Johns & Ivona Kučerová. 2017. On optionality in Mohawk noun incorporation. *TWPiL* 39.
- Foster, Michael K. 1985. The language of tense, mood & aspect in Northern Iroquoian descriptions. *IJAL* 51(4):403-405.
- Foster, Michael K. 1986. Updating the terminology of tense, mood, and aspect in Northern Iroquoian descriptions. *IJAL*, 52(1):65-72.
- Gleitman, L. 1969. Coordinating conjunctions in English. In *Modern Studies in English*, eds. D. Reibel & S. Schane, 80-112. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Green, Jeremy 2018. Kanyen’kéha: la langue mohawk. In *L’encyclopédie canadienne*. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/kanyenkeha-langue-mohawk>
- Hopkins, Alice W. 1988. *Topics in Mohawk Grammar*. PhD Dissertation, City University of New-York.
- Ikeda, Edward. 1991. *Sentential complementation in Mohawk*. M.A thesis, McGill University.
- Koenig, Jean-Pierre, Karin Michelson. 2015. Invariance in argument realization. *Language* 91(1):1-47.
- Laka, Itziar. 1990. *Negation in syntax*. PhD dissertation, MIT.
- Lounsbury, Floyd. 1949. *Iroquoian morphology*. PhD dissertation, Yale University.
- Lounsbury, Floyd. 1953. *Oneida verb morphology*. New Haven: Yale University Press.
- Kanatawakhon, David. 2009. *Particles & particle phrases* (Compiled & produced as an academic aid to learning the Mohawk language in an Intensive Language Program.) Centre for Research & Teaching of Canadian Native Languages, University of Western Ontario.
- Kanatawakhon, David. 2005. An analysis of Mohawk descriptive roots as they occur with the various prefixes, infixes & suffixes that can be used to modify their descriptions. Centre for Research & Teaching of Canadian Native Languages, University of Western Ontario.
- Michelson, Karin. 1975. *Mohawk aspect suffixes*. M.A. thesis, McGill University.
- Miller, Taylor Lampton. 2018. *The phonology-syntax interface & polysynthesis*. PhD dissertation, U Delaware.
- Mithun, Marianne. 1987. Is basic word order universal? In *Coherence and Grounding in Discourse*, ed. R.S. Tomlin, 281-328. Amsterdam: Benjamins.

- Mithun, Marianne. 1989. The acquisition of polysynthesis. *Journal of Child Language* 16:285-312
- Mithun, Marianne. 2009. Threads in the tapestry of syntax. *CLS* 42.2: 213-238.
- Munaro, Nicola. 2020. Towards a hierarchy of clause types. In *Mapping the left periphery*, eds. P. Benincà & N. Munaro, 125–162. Oxford: Oxford University Press.
- Ontario Ministry of Education 2011. *Native Languages: A support document for the teaching of language patterns (Oneida, Cayuga & Mohawk)*. The Ontario Curriculum Guide Grades 1 to 12, Resource Guide. (cited as *OCG*, www.ontario.ca/edu)
- Partee, Barbara & Mats Rooth 1983/2002. Generalized conjunction & type ambiguity. In *Formal Semantics: Essential Readings*, ed. P. Portner & B. Partee, 334-356. Oxford: Blackwell.
- Portner, Paul, Miok Pak & Raffaella Zanuttini. 2019. The speaker-addressee relation at the syntax-semantics interface. *Language* 95(1):1–36.
- Rizzi, Luigi. 1997. The fine structure of the left periphery. In *Elements of Grammar: Handbook of Generative Syntax*, ed. L. Haegeman, 281-337. Dordrecht: Kluwer.
- Rooth, Mats 1992. A theory of focus interpretation. *NLS* 1(1):75-116.
- Sims, Andrea. 2009. Why defective paradigms are, and aren't, the result of competing morphological patterns. *CLS* 43(2): 267-28.
- Smith, Carlota. 1997. *The Parameter of Aspect*. Springer: Dordrecht.
- Tovena, Lucia M. 2020. Negative Polarity Items. In *The Oxford Handbook of Negation*, eds. V. Déprez & M.T. Espinal, 391-406. Oxford: Oxford University Press.

LEARNING FUNCTIONAL CATEGORIES IN A SECOND LANGUAGE ON INITIAL EXPOSURE: CLASSIFIERS*

*Susanne E. Carroll and Lindsay Hracs
University of Calgary*

Abstract: We explore the interaction of linguistic and visual stimuli in the learning of nouns and classifiers in a novel language on first exposure. To interpret pictures, knowledgeable language users often rely on language that suggests what in the picture a speaker might be talking about. On first exposure to another language, this is not possible. It is often assumed that visual stimuli support inferences needed to learn the meanings of words. Within the Conceptual Semantics framework (Jackendoff, 1983, 2010, 2015), both noun phrases and nominal classifiers may express ontological categories such as THING, INDIVIDUAL, AMOUNT (of THINGs), (THING-)SHAPE, (THING-)SIZE, and (THING-)PROPERTY. Crucially, ontological categories may be independently accessed via visual stimuli to guide initial associations of conceptual representations and sound forms. We provide preliminary data showing that it is possible for adults to make such initial associations. Even with complex pictures, noun learning is comparatively easy. Classifier learning is much harder because it requires learners to extract “contrasts” across multiple stimuli.

1. Introduction

We study how adults, exposed to another language for the first time, come to learn words and the word classes they belong to.¹ Words express rich meanings in sentences, used in precise contexts. In such contexts, learners will learn the meanings of sentences and infer the contribution made by individual phrases and their heads, both those belonging to lexical categories (nouns and verbs) and those belonging to functional categories (like nominal classifiers). To interpret language requires that learners build morpho-syntactic structures (MSS). These are not isomorphic to semantic structures; indeed, they are processed in a distinct modular component of the language faculty (Jackendoff, 2010). However, units in

* We gratefully acknowledge generous funding from the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (grant number 435-2016-0087) which made this research possible. We thank Dr. Elias Abdollahnejad who took primary responsibility for creating and recording our Lab-Persian stimuli and for his native speaker expertise on real Persian. We thank the organizers of Colloque 50 ans de linguistique à l’UQAM : Regards croisés sur les enjeux de la linguistique for the opportunity to present a small part of our research, as well as participants for questions and commentary. Finally, we are grateful to anonymous reviewers for comments that led to important improvements to our original manuscript.

¹ We capitalize ontological categories, e.g., THING; in syntactic representations word classes start with a capital letter, e.g. [Det [N]]NP; we use single quotes ‘ ’ for glosses and double quotes “ ” when citing and for terminology that is not well-defined or where there is no consensus on what the term denotes; we approximate lab-language sound forms as strings of International Phonetic Alphabet consonant and vowel symbols, e.g., /in_aest_mes.vak/ ‘this is scrub brush’ with the ‘_’ symbol displaying for the reader’s benefit the word boundaries and the ‘.’ symbol displaying syllable boundaries.

the two systems “associate” in interesting ways which would be useful for a learner who must rely on the one to learn the other. Here we focus on correspondences between ontological categories and word classes.²

Learning novel words presents several challenges. We adopt the position, following Chomsky (1975: Ch. 2) and Pinker (1984), that the study of learning mechanisms is pointless in the absence of empirically-motivated theories of language. We also assume that learning mechanisms must be situated in theories of speech perception, prosodic and morpho-syntactic parsing, and interpretation (Carroll, 2001). Knowledgeable language users use representations of words, linguistic constraints, and rules of grammar to build the representations that make word recognition, sentence parsing, and interpretation possible. In the case of an unfamiliar language, the learner must create mental representations. While some aspects of language learning reflect universal constraints, whatever is not universal must be induced from the learning context. All languages have nouns that denote particular kinds of ontological categories (e.g., INDIVIDUALs, THINGs, SUBSTANCEs) but of course, languages differ in terms of the nouns of their lexica; nominal syntax varies in a number of ways cross-linguistically (see Section 2). For this reason, we are especially interested in the interaction and inter-dependency of linguistic and non-linguistic stimuli as forms of input causally related to learning outcomes.

Simple pictures of objects³ (which make the “boundedness” of THINGs in space apparent) might encourage a bias to associate THING-concepts to sound forms. But speakers can talk about whatever takes their fancy, e.g. PROPERTY-concepts like the colour of the object, e.g., *This is yellow* when looking at a picture of a lemon or *This is wooden* when looking at a picture of a wooden bed, chair, or door or *This is round* when looking at a picture of a ball, a plate, or a bottle. Inferring properties of objects from pictures, rather than inferring the THING-ness of an object does not strike us as difficult, given the results of our previous research (Carroll, 2012, 2014; Carroll & Hracs, 2017; Carroll & Widjaja, 2013; Widjaja, 2010). However, associating such properties to the functional category Classifiers might not be easy. This is because the learner must look at different pictures of several objects, infer the **same property** is shared by all the objects in the set and, at the same time, cognize that the unique utterances that talk about the objects contain the same sound form, i.e., the Classifier (in Lab-Persian, /dʒɪn/ = ClassifierWOODEN, /tæn/ = ClassifierROUND, and /ris/ = ClassifierGRASPABLE (our SIZE classifier)).⁴

Complex pictures allow for a variety of form-meaning associations but learning word classes requires the learner to learn grammatically- and semantically-relevant “contrasts”. Not all the concepts that are inferable from pictures can be expressed by nouns and nouns

² This assumption rests on the (de)compositionality of meaning where, e.g., noun phrases (NPs) correspond to arguments of predicates that, in turn, correspond to verbs and verb phrases (VPs) or adjectives and adjective phrases (AdjP). Not all sentences are decompositional; some are idiomatic. However, if all sentences were idiomatic, the functionalist assumption that “meanings” are the basis for learning syntax would necessarily be false. See Jackendoff (2015) for discussion.

³ We have used simple pictures in several “first exposure” studies. See Carroll, 2012, 2014 for Lab-German, Carroll & Hracs, 2017 for Lab-Korean, and Carroll & Widjaja, 2013 and Widjaja, 2010 for Lab-Indonesian.

⁴ Our choices of concepts came from linguistic descriptions of classifier languages (Aikhenvald, 2000; Downing, 1996; Greenberg, 1972; Grinevald, 2000; Matsumoto, 1993; Senft, 2000; and Unterbeck, 1994).

may be extraordinarily rich in comparison to the pictures. Classifiers express just the basic ontological category. The study of noun and classifier learning on first exposure is a good way to explore how adults learn individual words from pictures and abstract the relevant ontological category needed to cognize the generalization behind the use of the SHAPE-, PROPERTY-, and SIZE-classifiers.

2. Some grammar

2.1 English NPs

English NPs may be “bare” when headed by a proper noun (*Jane loves Bill*), a common noun head is Plural-marked and expresses a TYPE or class (*Gardeners plant flowers*) or denotes a SUBSTANCE or an AGGREGATE (*Jane ate pizza; Jane bought furniture*). When the NP is headed by a THING-denoting noun, English NPs obligatorily require functional categories like Determiners, Numerals, or Quantifiers (*Jane ate a pizza, two doughnuts, and drank several beers*). It is incorrect to conclude that the distribution of common nouns is distinct from proper nouns (as traditional grammars sometimes have claimed) because proper nouns can also be modified (*Every Fiona I know has red hair*) and at least some THING-denoting nouns also can have SUBSTANCE-interpretations (*Jane ate pizza and drank beer*). If #*Jane ate doughnut* is semantically anomalous, it is because a DOUGHNUT is a finished, baked artefact (a THING) and therefore does not lend itself to a SUBSTANCE-interpretation. Compare *Jane ate doughnut dough*.

To quantify SUBSTANCE-denoting Nouns, English relies on measurement phrases in lexical form: *a bit of sugar, a bowl of water, a cup of rice* (versus **a sugar, *a water, *a rice*). The function of such expressions is to “individuate” the SUBSTANCE-denoting Noun.⁵ But English determiners {*a, an, the*} express far more than the boundedness of entities. They contrast in terms of dimensions like (in)definiteness and old/new information which are not relevant to the semantics of the target words.

2.2 Classifier languages

Cross-linguistic differences indicate what must be learned. Many languages like Indonesian, Japanese, and Lab-Persian lack determiners. In these languages, a novel referent expressed via a bare NP can denote both a singleton and multiple entities. Reference to THING-TOKENS may be expressed by demonstratives. See (1) and (2):

- (1) a. Jane bought that book. (pointing to the referent)
 b. Jane bought a/*some book.

⁵ These strings are syntactically ambiguous as shown by s(ematic)-selection. The verb crash requires a THING-denoting subject NP in *A bowl of water crashed onto the floor*. Listeners will infer that the head N is bowl, which means that of water is a complement of the N and the Determiner a determines the sequence, as in [a [bowl] [of water]]. In *a bowl of water spilled onto the floor*, the s-selection requirements of the verb spill tell listeners that the head N is *water* and *a bowl of* is a modifier with the Determiner determining *bowl*, as in [[a [bowl of]] water]. See Selkirk (1977). These examples show nicely why distributional analysis alone (without recourse to sentence meaning) cannot lead to the correct analysis of linear strings.

- (2) a. An aenar xaerid-aem (Persian; see Gebhardt 2009)
 DEM pomegranate bought-1stSG
 ‘I bought that pomegranate.’ (pointing to the referent)
- b. aenar xaerid-aem
 pomegranate bought-1stSG
 ‘I bought a pomegranate.’ or ‘I bought pomegranates.’

To express measuring out and individuation, languages like Indonesian, Japanese and Lab-Persian rely on Classifiers. Classifiers can involve several ontological contrasts, e.g., HUMAN, ANIMAL, THING, and, as noted, they can express size and shape distinctions of THING-denoting nouns. Because pictures always “tokenize” the objects depicted, they may be quite precise in the size and shape information they provide as long as a visual context provides comparison objects. The contrasts classifiers encode are rather crude (e.g., small enough to be grasped in the hand vs. not, or overall shape of an object as long and thin). Classifiers can be category-specific (e.g., Thai has a classifier used with nouns denoting elephants). They can be homophonous to nouns, in which case the noun-form has a much richer meaning.⁶ In many languages, classifiers are optional with respect to the head noun but may be obligatory in the presence of numerals and quantifiers. See (3):

- (3) a. Se ta aenar xaerid-aem (Persian)
 three CL pomegranate bought-1stSG
 ‘I bought three pomegranates.’
- b. *Se aenar xaerid-aem
 three pomegranate bought-1stSG
- c. *Ta aenar xaerid-aem
 CL pomegranate bought-1stSG

Sentences like those of (2) should tell the learner that NPs can occur without Demonstratives or Classifiers. The optionality of Lab-Persian classifiers was incorporated into our design by exposing participants first to bare NPs and only in Phase 3 to the Numeral+Classifier+Noun construction.

3. An overview of the learning problem

Linguistic theories model linguistic knowledge as formal descriptions. We think of our learners as having to create novel representations drawn from Conceptual Semantics and Simpler Syntax (Culicover & Jackendoff, 2005) within the tri-partite functional architecture of the human language faculty (Jackendoff, 2002, 2015). A learner who has learnt a word, category, or contrast can represent it in the appropriate representational system. A learner who has not cannot. Nonetheless, we gather data in the form of behavioural tasks and link tasks to representations by drawing on proposals by

⁶ Gebhardt (2009) writes about classifiers as if they only occur in Numeral + Classifier constructions. In an overview, Senft (2000) provides examples of predicative classifiers which attach to verb roots or stems. We are concerned in this study with Numeral + Classifier distinctions only. How predicative classifiers are acquired remains to be investigated.

psychologists as to what learning mechanisms might be involved. Associative learning is a relatively unconstrained learning mechanism: “link-in-memory” X and Y. The view that words are associations of “sounds” and “meanings” is a commonplace in linguistics since Saussure (de Mauro, 1973). We adapt this view by hypothesizing that learners associate “sounds” as units of phonology to the units in a MSS. However, this association cannot inform the learner as to the grammatical identity and functions of the syntactic terminal node. For that, we hypothesize along with many developmental psycholinguists that learners are biased to associate a word class Noun to a THING- or to an INDIVIDUAL- or to a SUBSTANCE-concept (Clark, 1979; Pinker, 1984; Subrahmanyam, Landau & Gelman, 1999; *inter alia*). If pictures make the concepts available, then they can be exploited by such biases and learners will acquire their first nouns.

We hypothesize that noun-learning must precede classifier-learning so that individual sound forms have at least some ontological categories in the lexical entries of newly acquired Lab-Persian nouns. To learn the classifiers that co-occur with numerals and nouns, learners must cognize crucial differences between “lexical” word classes and “functional” word classes (Baker, 2003; Emonds, 2000; Muysken, 2008).

4. Methodology

We use a methodology that shows good reliability and versatility across several studies (Carroll, 2012, 2014; Carroll & Hrats, 2017; Carroll & Widjaja, 2013; Widjaja, 2010). In each study, our goal is to have a participant sample that is homogeneous with respect to the knowledge of the target language (they have none) and to exercise control over all linguistic and non-linguistic stimuli, as well as over the frequency and manner of exposure to the stimuli. This gives us more confidence when drawing conclusions about the causal role of input in SLA. We share such considerations with studies in which adults are trained on artificial languages (see Folia, Uddén, de Vries, Forkstam, & Petersson, 2010 and Hayakawa, Ning, & Marian, 2020 for reviews).⁷

The advantage of using “lab-languages” over artificial languages to create linguistic stimuli is that we can be reasonably sure that the target languages exhibit properties of natural languages, except for the explicit simplifications that we make.⁸ Finally, although we report group data, we are mostly concerned with the emergence of knowledge in individuals. Mental grammars are the object of study; they do not exist in groups.

⁷ We treat all studies in which adults are exposed to artificial languages as *prima facie* L2 studies even when the researchers believe their data shed light on first (L1) learning or assume that L1/L2 learning are identical (which, as the L2 literature shows, is clearly false).

⁸ Lab-languages, including ours, are simplified in many ways: (i) they exploit very small lexica; (ii) they may reduce contrasts in functional categories or morpho-syntactic paradigms to one or two distinctions; (iii) they all appear to eliminate morpho-phonological irregularities of the English *go-went* type, as well as morpho-phonological variation that is manifested in form classes. While form classes are critical for learning the morphological structure of sound forms, they play no role in syntactic operations (Halle, 1992).

4.1 Participants

We tested 36 English-speakers,⁹ all university students part of the Linguistics program participant pool. We excluded 10 participants from analysis for the following reasons: four participants failed to learn all target word/picture matches in Phase 1 (noun learning); three participants did not start learning English before the age of 3; three participants failed to provide responses for more than 3 stimuli items in a row. Statistical analyses were performed on data from 26 participants who provided response data on Phases 1, 2, and 3.

The mean age of the 26 participants was 19.9 years (range = 17–23). There were 23 participants who self-reported as female and 3 who self-reported as male. None reported knowledge of Persian, Kurdish or Arabic. Almost all had been exposed to at least one other language, either in the public school system or at university. All were exposed to English before the age of 3 and reported using English as a primary language of communication.

4.2 Materials and procedures

Before completing the study, participants were required to read and sign our ethics consent form and were asked to complete a biographical questionnaire and a computation span task to get a baseline measure of their working memory. We discuss these measures elsewhere.

Data were collected on computers in our laboratory using standardized materials and procedures. All learning tasks were run using PsychoPy2 (Peirce, Gray, Simpson, MacAskill, Höchenberger, Sogo, et al., 2019). Participants were tested individually. They were given instructions orally by a research assistant at the start of each task and also saw them in writing on the computer screen. All Lab-Persian linguistic stimuli were created and recorded by a native speaker of Persian (male voice). Participants listened to recorded material over studio-quality headphones. Visual stimuli consisted of still pictures selected from the children’s Claymation series *Pingu* (Gutmann, the Pygos Group and Pingu Film Studio, 1986-1993) and were presented simultaneously on-screen with the appropriate linguistic stimulus presented auditorily.

Participants were exposed to target items in a sequence of training < test cycles. As noted, there were three phases: Phase 1 (Noun learning [13 trials]), Phase 2 (Numeral learning [9 trials]), and Phase 3 (Classifier learning [18 trials]). In both the training and test part of the cycle, participants were exposed to all stimuli one after the other with random presentation of utterances (matched to the relevant picture) throughout. In the training part of the cycle, visual stimuli remained on screen for a total of 5 seconds, and each stimulus presentation was separated by a fixation cross presented on screen for 1 second. In the test part of the cycle, visual stimuli remained on screen for the duration of the auditory stimulus plus 5

⁹ We have learned that relying on self-reports of being a “native speaker” is a bad idea. We gather biographical information from participants, run everyone willing to participate, and discard the data of those who start learning English after the age of 3 (Meisel, 2011; see also Abrahamsson, 2012). A small number of students report having had exposure to two languages before the age of 3 years. We run their data and exclude any from final analyses if their response patterns suggest they are outliers.

seconds. Pilot testing revealed that 5 seconds post-stimulus was an appropriate time for participants to respond, taking into consideration the complexity of the visual stimuli.

The test involved a binary forced-choice procedure. Participants were instructed to respond by pressing a pre-identified key on a computer keyboard with QWERTY layout. The left key, Q (marked with the phrase “Option 1”), was to be used if the participant thought the correct choice was the first expression they heard in the linear sequence of forms, and the right key, P (marked with the phrase “Option 2”), if they thought the correct choice was the second expression. Two kinds of data were thus collected: accuracy scores and response latencies. There was a dependency in that if the participant failed to press a key within the allotted time, the response was automatically recorded as an error. Response latencies were analysed only on accurate responses.

At the end of each test cycle the proportion of correct responses was shown on the screen as feedback on the global score (not, we emphasize, on individual items). If the sum showed that the participant had made an error during the test part of the cycle, the training-test cycle began again and continued until the participant had learned all target forms (= “learning-to-criterion”). Participants were given a maximum of 10 trials to learn-to-criterion in each of the three learning tasks. Learning-to-criterion was a prerequisite to moving to the next phase. Participants who did not meet the criterion were excused from subsequent parts of the study but received full remuneration.

4.3 Design and stimuli

The study is a within-subjects design. The Lab-Persian lexicon is small: 13 Nouns, 3 Numerals and 5 Classifiers. All Lab-Persian words conform to English phonotactics.

We trained and tested our participants on Nouns denoting THINGS (individuated inanimate objects). To find suitable objects for our ontologically-defined classifiers ROUND, WOODEN, and GRASPABLE, we carefully examined our visual stimuli looking for multiple objects. Thus, we found pictures of balls, plates and bowls, pictures of wooden doors, wooden beds, and wooden chairs, and pictures of objects that would, in their conventional functions, be used by being grasped in a (human) hand (e.g., a scrub brush, a bottle, and a spoon). To capture the fact that natural languages sometimes require learners to learn a noun-specific classifier, we created a classifier /tup/ that was only used with the Lab-Persian word /ma.hi/ ‘fish’ (construed as a [FISH]_{SUBSTANCE} or foodstuff, or as a [FISH]_{THING} since it appeared as an intact object on a plate or on top of a soup bowl).

In Lab-Persian, classifiers only occur in Numeral+Classifier+Noun constructions. In each trial of Phase 3, target classifiers + nouns were preceded by /jɛ/ the numeral ‘1’, /dɔ/ the numeral ‘2’, and /sɛ/ the numeral ‘3’, on which participants had been trained independently in Phase 2. Thus, each target noun appeared three times in the trial, each time with a different numeral. Each time the SHAPE, PROPERTY, and SUBSTANCE classifiers occurred (three times in a trial), they occurred with a different noun. Thus, the co-occurrence probabilities for the numerals and the classifiers changed across a trial. Since Classifier_{FISH} occurred only with the FISH-denoting noun, /tup_ma.hi/ ‘Classifier_{FISH} fish’ appeared three times in a trial, preceded once by each of the numerals.

We also invented a default classifier /jær/. General classifiers occur in natural languages and L1 acquisition studies suggest that it is often the first one acquired, with the ontologically-specific classifiers emerging only later in development (O’Grady & Lee, 2006: 130). The default classifier occurred six times in a training/test trial, three times preceding a noun that occurred elsewhere with a SHAPE or PROPERTY/SUBSTANCE classifier, e.g., /sɛ_dʒɪn_sæn.dæɪ/ ‘3 Classifier_{WOODEN} bed’ and /dɔ_jær_sæn.dæɪ/ ‘2 Classifier_{default} bed’. These nouns were thus repeated within the trial. Defaults also co-occurred with nouns that only co-occurred with the default, e.g., /dɔ_jær_ku.ɛ/ ‘2 Classifier_{default} (leather) bag/satchel’.

In the test cycle of Phase 3, the numbers and nouns were preserved in the conjoined sequences so that what differed was just the Classifier. However, on half of the items, the question presented a familiar, correct Numeral+Classifier+Noun sequence (e.g., /sɛ_dʒɪn_sæn.dæɪ/ ‘3 Classifier_{WOODEN} chair’) with an unfamiliar and incorrect sequence (e.g. /sɛ_tup_sæn.dæɪ/ ‘3 Classifier_{FISH} chair’).

To sum up, we constructed the classifier system first, based on our understanding of the classifier linguistic literature, and then chose nouns to match the appropriate ontological category based on what our visual stimuli would permit. We organized our trials to test hypotheses arising from the psychological literature concerned with learning mechanisms, on the one hand, and input patterns (frequency of occurrence; variability of co-occurrence of sound forms), on the other hand. Example stimuli from the training cycles can be seen in (4) and example stimuli from the test cycles can be seen in (5).

- (4) a. /ɪn_æst_ɡɔɪ.dən/ (Phase 1: Noun learning)
 this is **cactus**
 ‘This is (a) **cactus**.’
- b. /ɪn_æst_sɛ/ (Phase 2: Numeral learning)
 this is **3**
 ‘This is (the number) **3**.’
- c. /ɪn_æst_sɛ_jær_ɡɔɪ.dən/ (Phase 3: Classifier learning)
 this is 3 CL_{default} cactus
 ‘These are **3 CL_{default} cacti**.’
- (5) a. /ɑ.jɑ in_ ɡɛr.di_æst_jɑ_æb.zɑr/ (Phase 1: Noun learning)
 if this **ball** is or tool
 ‘Is this (a) **ball** or are (these) tools?’
- b. /ɑ.jɑ in_ jɛ_æst_jɑ_ dɔ/ (Phase 2: Numeral learning)
 if this one is or **two**
 ‘Is this one (thing) or **two** (things)?’
- c. /ɑ.jɑ in_ dɔ tæn_kɑ.sɛ_æst_jɑ_dɔ_tup_kɑ.sɛ/ (Phase 3: Classifier learning)
 if this **2 CL** **bowl** is or 2 CL bowl
 ‘Are these 2 CL_{ROUND} bowls or 2 CL_{FISH} bowls?’

The same visual stimuli that were used in the training part of the learning cycle were used in the test. Keep in mind that the visual stimuli we used were complex. There were plenty of objects a given sound form might have referred to. To focus attention on the numerical value of an expression, one, two, or three red arrows were overlaid on the scene to pick out the entities referred to. The participant's task was minimally to correctly match a segmented sound form to a picture. Relevant studies show that participants will learn to associate sound forms and "meanings" if given enough exposure whether or not linguistic stimuli are patterned (Carroll, 1999). But what is enough exposure? Prior research suggests that rote learning of arbitrary sound forms/meanings requires repeated exposure to stimuli. If learners readily learn to match linguistic stimuli to pictures right from the first items of Training Trial 1 it suggests that they are bringing useful prior knowledge to the task.

5. Results

There was considerable variability in accuracy on Trial 1 of the Noun learning task (Phase 1), but some participants were close to perfect ($n = 5$ or 19.23% of the sample). Over half the participants were matching the sound forms of noun utterances correctly by the end of Trial 3, replicating the results of our prior studies showing that mapping noun forms to pictures is easy. This is true despite the greater visual complexity of the pictures used here.

Slightly more than one-third of the participants (10/26) reached criterion on the Classifier learning task, and no one, among those that did, succeeded before Training Trial 4. The mean number of training trials for those 10 individuals was 6.50, approximately twice the number of trials needed for Noun learning. There was much greater variability with only one subject showing rapid accuracy (94.44% by Trial 3). Fifteen participants improved incrementally over several trials, reaching scores of 80% and above (whether or not they learned-to-criterion). In sharp contrast, when learning the Nouns, all participants ($n = 26$) were able to reach and maintain high levels of accuracy across the training trials, suggesting that they were not confusing traits in the pictures or sound forms.

Exact Binomial Tests were performed to ask if participants performed significantly above chance.¹⁰ For the Noun learning task, results showed that 11/26 performed significantly above chance on the initial trial and 26/26 performed significantly above chance on the final trial. For the Classifier learning task, none of the participants performed significantly above chance on the initial trial and 19/26 participants (the majority) performed significantly above chance on the final trial. Findings indicate that although matching all linguistic stimuli to visual stimuli was hard, participants were nonetheless learning the linguistic stimuli, and repeated exposure made a difference.

Taken together, the data show that it was much harder for participants to match the linguistic stimuli to pictures on the Classifier learning phase than on the Noun learning phase. A summary of the above results is found in Table 1.

¹⁰ Taking into account the number of trials we had ($n = 13$ for Noun learning and $n = 18$ for Classifier learning) along with chance being equal to 50% on a binary forced-choice task, participants must score 76.92% or higher to perform significantly above chance on the Noun learning task, $p = .046$, and 72.22% or higher to perform significantly above chance on the Classifier Learning Task, $p = .048$.

Table 1. Comparison of performance on Nouns and Classifiers

Measure	Noun Learning	Classifier Learning
accuracy scores for Trial 1 (%)	$M = 67.75$, $SD = 19.70$, range: 7.69–92.31	$M = 52.13$, $SD = 8.76$, range: 33.33–72.22
# participants to reach criterion (by trial)	Trial 2: 6, Trial 3: 14, Trial 10: 26	Trial 2: 0, Trial 3: 0, Trial 10: 10
# trials to reach criterion	$M = 3.85$ ($n = 26$), $SD = 1.67$, range: 2–9	$M = 6.50$ ($n = 10$), $SD = 1.43$, range: 4–9
# of participants who performed above chance	Initial trial: 11/26 (42.31%), Final trial: 26/26 (100%)	Initial trial: 0/26 (0%), Final trial: 19/26 (73.08%)

We also examined whether the category of the classifier was a predictor of accuracy scores and residual reaction times. Due to the correlated nature of our data, Generalized Estimating Equations were performed in R (R Core Team, 2021). Analyses showed that the category of the classifier is a significant predictor of accuracy score on the initial trial, $\chi^2(5) = 12.90$, $p = .024$, but not on the medial or final trial. Pairwise comparisons of estimated marginal means do not show any significant differences between scores by classifier on initial trials. Nonetheless, the highest accuracy scores are observed on items with the default and ROUND classifiers, while the lowest accuracy scores are observed on items that take the WOODEN classifier. This suggests there are two quite different factors involved: frequency of form vs. cognitive “accessibility” of the visual information. With respect to the frequency of the form, recall that the default classifier /jær/ occurred in 6/18 stimuli items, while the ROUND, WOODEN, GRASPABLE and unique classifiers each occurred on 3/18 stimuli items. Thus, better performance on the default classifier indicated sensitivity to the frequency of occurrence of the default across the utterances of the trial.

By the medial trial, the category of the classifier is a significant predictor of residual reaction times, $\chi^2(5) = 32.03$, $p < .001$, and final trial, $\chi^2(5) = 89.14$, $p < .001$ (but not the initial trial). Pairwise comparisons of estimated marginal means for the medial and final trials show that participants responded significantly faster on items that take the unique Classifier_{FISH} than the other categories. This suggests that the high co-occurrence probability of /tup_mahi/ ‘Classifier_{FISH} fish’ facilitates recognition of the sound sequence.

In sum: (i) almost all participants were readily able to learn nouns and match them to pictures, despite the complexity of our visual stimuli in comparison to pictures used in our earlier studies. They segment and learn the nouns to criterion quickly in terms of number of exposures to training trials. Accuracy scores were high on the final trial and even those who failed to learn all items were wrong on a single item only. (ii) It was much harder to learn to pair the classifier construction to pictures. Scores were much lower across all training trials, and far fewer participants learned-to-criterion. Nonetheless, with repeated exposure to the stimuli, participants were performing significantly above chance, showing that learning to pair linguistic-to-visual stimuli (associative learning) is possible. (iii) On the initial trial, the category of the classifier is a predictor of response accuracy but not response latency, but on subsequent trials, classifier category is a predictor of processing speed but not response accuracy.

6. Discussion

It is widely assumed that visual stimuli in context will support language learning, especially at the initial stage. Our study adds to the evidence that this is possible when learners are learning nouns, replicating findings from Carroll (2012, 2014), Carroll & Hrac (2017), and Carroll & Widjaja (2013).

In contrast to other SLA studies of first exposure learning (Dimroth, 2018; Gullberg, Roberts, & Dimroth, 2012), our design ensures that the learners have learned the nouns and the numerals occurring in the Numeral+Classifier+Noun constructions. However, the fact the participants did not learn the classifiers-to-criterion is not consistent with the comparative ease in learning the classifiers of our Lab-Indonesian study or the study by Mueller, Hahne, Fujii & Friederici (2005) in which Germans learned a very simple classifier system of Japanese by playing a video game. Planned item analyses in future publications will, we hope, shed light on such differences.

In our research, we combine linguistic theoretical approaches to defining “learning problems” and psychological approaches to learning mechanisms (like associative learning, distributional learning, statistical learning) as investigated in studies in which adults are exposed to artificial languages. We are not alone in attempting to bridge the gap between approaches (Lidz & Gagliardi, 2015; Hrac, 2021; Lidz, Gleitman & Gleitman, 2003; Pinker, 1984; Yang, Ellman & Legate, 2015; inter alia) and there are numerous problems in investigating linguistic-theoretical matters in either perception and processing in knowledgeable language users or in learners (Phillips, Gaston, Huang, & Muller, 2012) but we note that the approach is better established in L1 research than in L2 research.

7. Concluding remarks

We have begun to explore how adults process linguistic and visual stimuli on first exposure to an unfamiliar language. More specifically, we have begun to think about how visual stimuli can be interpreted and how interpretations can help adult L2 learners “break into” the initial grammar of an unfamiliar language, learning lexical categories like nouns and functional categories like classifiers. Conceptual Semantics and the tri-partite functional architecture of language (Jackendoff, 2002, 2010, 2015) offer fertile soil in which to plant such seeds, offering a highly constrained vision of how “meanings” interact with grammar. Our paradigm has replicated findings found with other paradigms and shown itself to be reliable and flexible for studying the contexts in which linguistic input leads to learning. In our current project we have now extended this to visual stimuli.

References

- Abrahamsson, Niclas. 2012. Age of onset and nativelike L2 ultimate attainment of morpho-syntactic and phonetic intuition. *Studies in Second Language Acquisition* 34: 187–214.
- Aikhenvald, Alexandra Y. 2000. *Classifiers: A typology of noun Categorization devices*. Oxford: Oxford University Press.
- Baker, Mark C. 2003. *Lexical categories: Verbs, nouns and adjectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carroll, Susanne E. 1999. Adults' sensitivity to different sorts of input. *Language Learning* 49(1): 37–92.

- Carroll, Susanne E. 2001. *Input and evidence: The raw material of second language acquisition*. Amsterdam: Benjamins.
- Carroll, Susanne E. 2012. Segmentation on first exposure to an L2: Evidence for knowledge-driven, top-down processing. In *Multilingual individuals and multilingual societies*, ed. Kurt Braunmüller and Christoph Gabriel, 23–45. Amsterdam: Benjamins.
- Carroll, Susanne E. 2014. Processing 'words' in early stage SLA: A comparison of first exposure and early stage learners. In *First exposure to a second language: Learners' initial input processing*, ed. Zhaohong Han and Rebekah Rast, 107–138. Cambridge: Cambridge University Press.
- Carroll, Susanne E., and Lindsay Hracs. 2017. Learning Korean classifiers: A first-exposure study. Paper presented at EuroSLA 2017, University of Reading, Reading, UK.
- Carroll, Susanne E., and Elizabeth (Nina) Widjaja. 2013. Learning exponents of number on first exposure to an L2. *Second Language Research* 29(2): 201–229.
- Chomsky, Noam. 1975. *Reflections on language*. New York, N.Y: Penguin/Random House.
- Clark, Eve V. 1979. *The ontogenesis of meaning*. Wiesbaden: Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion.
- Culicover, Peter, and Ray Jackendoff. 2005. *Simpler syntax*. Oxford: Oxford University Press.
- de Mauro, Tullio. (Ed.). 1973. *Ferdinand de Saussure, Cours de linguistique générale, publié par Charles Bally et Albert Sechehaye, avec la collaboration de Albert Riedlinger*. Édition critique préparée par Tullio de Mauro. Paris: Payot.
- Dimroth, Christine. 2018. Beyond statistical learning: Communication principles and language internal factors shape grammar in child and adult beginners learning Polish through controlled exposure. *Language Learning* 68(4): 863–905.
- Downing, Pamela. 1996. *Numeral classifier systems. The case of Japanese*. Amsterdam: John Benjamins.
- Emonds, Joseph E. 2000. *Lexicon and grammar: The English Syntacticon*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Folia, Vasiliki, Julia Uddén, Meinou de Vries, Christian Forkstam, and Karl Magnus Petersson. 2010. Artificial language learning in adults and children. *Language Learning* 60(suppl.2): 188–220.
- Gebhardt, Lewis. 2009. *Numeral classifiers and the structure of DP*. Doctoral dissertation, Northwestern University.
- Greenberg, Joseph H. 1972. Numeral classifiers and substantive number: problems in the genesis of type. In *On language: Selected writings of Joseph H. Greenberg*, ed. Keith Denning & Suzanne Kemmer, 166–198. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Grinevald, Colette. 2000. A morphosyntactic typology of classifiers. In *Systems of nominal classification*, ed. Gunter Senft, 50–92. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gullberg, Marianne, Leah Roberts, and Christine Dimroth. 2012. What word-level knowledge can adult learners acquire after minimal exposure to a new language? *International Review of Applied Linguistics (IRAL)* 50: 239–276.
- Gutmann, Otmar, The Pygos Group, and Pingu Filmstudio. 1986–1993. *Pingu* series of animations.
- Halle, Morris. 1992. The Latvian declension. In *Yearbook of Morphology 1991*, ed. Geert Booij and Jaap van Marle, 33–47. Heidelberg: Springer Verlag.
- Hayakawa, Sayuri, Siqi Ning, and Viorica Marian. 2020. From Klingon to Colbertian: Using artificial languages to study word learning. *Bilingualism: Language and Cognition* 23(1): 7480.
- Hracs, Lindsay. 2021. *Modelling exposure and input in language acquisition*. Doctoral dissertation, University of Calgary.
- Jackendoff, Ray. 1983. *Semantics and cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jackendoff, Ray. 2002. *Foundations of language. Brain, meaning, grammar, evolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, Ray. 2010. The parallel architecture and its place in cognitive science. In *The Oxford handbook of linguistic analysis*, ed. Bernd Heine and Heiko Narrog, 593–614. Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, R. 2015. Genesis of a theory of language: From thematic roles (source) to the Parallel Architecture (goal) (Sort of an intellectual memoir). Ms., Tufts University.
- Lidz, Jeffrey and Annie Gagliardi. 2015. How nature meets nurture: Universal Grammar and statistical learning. *Annual Review of Linguistics* 1: 333–353.
- Lidz, Jeffrey, Gleitman, Henry, & Gleitman, Lila R. 2003. Kidz in the `hood: Syntactic bootstrapping and the mental lexicon. In *Weaving a lexicon*, ed. D. Geoffrey Hall, & Sandra R. Waxman. 603–636. Cambridge, MA: MIT Press.
- Matsumoto, Yo. 1993. Japanese numeral classifiers: A study of semantic categories and lexical organization. *Linguistics* 31: 667–713.

- Meisel, Jürgen M. 2011. *First and second language acquisition: Parallels and differences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mueller, Jutta L., Anja Hahne, Yugo Fujii, and Angela D. Friederici. 2005. Native and non-native speakers' processing of a miniature version of Japanese as revealed by ERPs. *Journal of Cognitive Neuroscience* 17(8): 1229–1244.
- Muysken, Pieter. 2008. *Functional categories*. Cambridge: Cambridge University Press.
- O'Grady, William and Sun-Young Lee. 2006. Classifiers and learnability: The role of recasts. In *Frontiers of Korean language acquisition*, ed. Jae Jung, 127–137. London: Saffron Books.
- Peirce, Jonathan, Jeremy R. Gray, Sol Simpson, Michael MacAskill, Richard Höchenberger, Hiroyuki Sogo, Erik Kastman, and Jonas Kristoffer Lindeløv. 2019. PsychoPy2: Experiments in behavior made easy. *Behavior Research Methods* 51(1): 195–203.
- Phillips, Colin, Phoebe Gaston, Nick Huang, and Hanna Muller. 2021. Theories all the way down: Remarks on 'theoretical' and 'experimental' linguistics. In *The Cambridge handbook of experimental syntax*, ed. Grant Goodall, 587–616. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pinker, Steven. 1984. *Language learnability and language development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- R Core Team. (2021). R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing.
- Selkirk, Elisabeth O. 1977. Some remarks on noun phrase structure. In *Formal syntax*, ed. Peter Culicover, Thomas Wasow, and Adrian Akmajian, 285–316. New York, NY: Academic Press.
- Senft, Gunter. 2000. What do we really know about nominal classification systems. In *Systems of nominal classification*, ed. Gunter Senft, 11–49. Cambridge: Cambridge University Press.
- Subrahmanyam, Kaveri, Barbara Landau, and Rochel Gelman. 1999. Shape, material, and syntax: Interacting forces in children's learning novel words for objects and substances. *Language and Cognitive Processes* 14(3): 249–281.
- Unterbeck, Barbara. 1994. Korean classifiers. In *Theoretical issues in Korean linguistics*, ed. Young-Key Kim-Renaud, 367–385. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Widjaja, Elizabeth (Nina). 2010. *Second language acquisition order of Indonesian reduplication and numeral classifiers*. Master's thesis, University of Calgary.
- Yang, C.D., Ellman, A., & Legate, J.A. 2015. Input and its structural description. In A. Gallego & D. Ott (Eds.), *Fifty years later: Reflections on Chomsky's ASPECTS. MIT Working Papers in Linguistics*, pp. 285-292. Cambridge: MIT Press.

L'EFFACEMENT DU SCHWA EN ALLEMAND SUR TWITTER : LE CAS DU MORPHÈME DE PREMIÈRE PERSONNE DU SINGULIER

*Nadège Fournier
Université de Montréal*

Résumé : En allemand, le morphème de première personne du singulier peut être omis. Cela se manifeste par l'absence du schwa final à l'oral et du graphème <e> correspondant à l'écrit. Cette étude variationniste explore les facteurs favorisant cette omission dans des productions écrites sur Twitter. Notre corpus est constitué de Tweets publiés par 20 jeunes usagers du réseau en 2019. L'analyse révèle un taux d'effacement du schwa de 33,6 % sur 1614 occurrences. Les facteurs qui exercent une influence sur la réalisation de la variable sont de nature lexicale, syntaxique et prosodique. Les verbes particuliers ont un effet considérable : la plupart des verbes fréquents dans la langue favorisent fortement l'effacement tandis que les verbes d'émotion et les anglicismes le défavorisent. À cela s'ajoute l'impact du type de proposition : le schwa tend à être omis dans les propositions parenthétiques et les questions alors qu'il est davantage préservé dans les propositions subordonnées, lorsqu'il précède une frontière prosodique. Les facteurs externes explorés, le sexe du locuteur et la restriction de caractères du réseau social, ne sont pas significatifs. En plus des fonctions grammaticales et stylistiques bien connues du schwa étudié, cette étude propose une fonction discursive : l'emphase pragmatique.

1. Introduction

En allemand, le schwa peut être un morphème flexionnel de première personne du singulier. La majorité des grammaires prescriptives décrit cette forme en tant que seule flexion possible pour les verbes réguliers à la première personne du singulier de l'indicatif.

- (1) a. *machen* 'faire' : *ich mache* [maxə] 'je fais'
 b. *lieben* 'aimer' : *ich liebe* [li:bə] 'j'aime'
 c. *arbeiten* 'travailler' : *ich arbeite* [aʁbaɪtə] 'je travaille'

Néanmoins, on observe de la variation à l'oral comme à l'écrit. En effet, les germanophones ne prononcent pas systématiquement ce schwa de première personne et le graphème <e> correspondant peut également être omis, comme en attestent les exemples (2) et (3).

- (2) *das zweite bild mach* [max] *ich* [...] *für euch mädchen* (Gizem, 01/02/2019)¹
 la deuxième photo fais je [...] pour vous les filles
 'La deuxième photo, je la fais pour vous les filles.'

¹ Entre parenthèses, nous avons indiqué le pseudonyme de l'usagère de Twitter qui a publié le Tweet ainsi que la date de publication de son Tweet.

- (3) [...] das mache [maxə] ich dann auch [...] (Gizem, 03/02/2019)
 ça fais je alors aussi
 ‘Ça, je le fais alors aussi.’

Ces énoncés provenant de Twitter montrent qu’une même locutrice peut employer deux formes différentes pour conjuguer un même verbe, en l’occurrence *machen* ‘faire’, à la première personne du singulier de l’indicatif. La présente étude porte sur ce phénomène. Précisément, nous nous concentrons sur une variable, l’effacement du schwa de première personne, laquelle présente deux variantes possibles exemplifiées en (2) et (3), c’est-à-dire la présence ou l’absence de ce schwa.

Deutsche Grammatik 2.02 est l’un des rares sites à mentionner l’existence de la forme apocopée. Adoptant une approche descriptive, cet outil pédagogique précise, d’une part, que cette variante n’est pas fautive et, d’autre part, que son usage est régi par des règles³. Les deux variantes appartiendraient à un registre différent : le schwa serait généralement préservé en allemand standard, alors qu’il aurait tendance à chuter dans le parler familier.

À la lecture de cette explication succincte, plusieurs questions se posent. En dehors de la variation stylistique, quelles règles linguistiques gouvernent l’emploi de ces formes ? Le profil social du locuteur a-t-il un impact sur la réalisation de la variable ? Si l’omission du graphème <e>⁴ est directement influencée par le processus phonologique oral de l’effacement du [ə] final, on peut se demander dans quelle mesure cette influence se manifeste. Autant de questions auxquelles nous tenterons de répondre au moyen de l’approche variationniste (Labov, 1972). Il s’agira de déterminer la mesure dans laquelle la chute de ce schwa s’opère sur Twitter et les facteurs qui la favorisent. Dans un premier temps, nous nous pencherons sur des facteurs externes, à savoir la limite de caractères inhérente au réseau social et le sexe du locuteur. Dans un second temps, nous examinerons des variables linguistiques de différents niveaux : phonologique (mode d’articulation du segment précédent et suivant), morphologique (présence du sujet), syntaxique (type de proposition) et lexical (verbe particulier). Pour ce faire, nous analyserons des énoncés publiés par des jeunes de 15 à 25 ans sur Twitter en 2019.

2. Les études antérieures

La plupart des descriptions (O’Brien et Fagan, 2016 : 52) considèrent le schwa comme un phonème de l’allemand, bien que cela ait fait l’objet de controverse⁵. Ce phonème est unique : c’est le seul qui n’apparaît jamais dans une syllabe accentuée (O’Brien et Fagan, 2016 : 119). Diachroniquement, il est apparu à la suite de l’affaiblissement de voyelles non accentuées et a disparu dans beaucoup de contextes (Fleischer et al., 2018 : 58-59). Une

² <https://deutschegrammatik20.de/2014/03/19/gesprochenes-deutsch-ich-habe-vs-ich-hab/>

³ « Les étrangers pensent souvent que les locuteurs natifs font une erreur grammaticale quand ils utilisent ce genre de formes familières, mais ce n’est (la plupart du temps) pas le cas. Au contraire : la plupart des natifs savent qu’il y a deux formes différentes et quand ils doivent/peuvent utiliser ces formes. » (notre traduction)

⁴ Notons que nous parlerons d’« effacement de schwa », qu’il s’agisse d’énoncés écrits ou oraux. Il semble que cette terminologie soit plus appropriée que « omission de graphème » pour rendre compte du processus phonologique à l’origine des formes sans <e>.

⁵ Certains linguistes postulent une voyelle épenthétique (Moulton, 1962 ; Wurzel, 1970 ; Wiese, 1986).

étude quantitative de Kohler et Rodgers (2001) a montré qu'il s'agit de la voyelle la plus fréquente et, de loin, la plus effacée de la langue.

La chute du schwa ne se limite pas au cas de la première personne du singulier en allemand. En effet, il s'agit d'un phénomène général de la langue qui se produit dans des mots de différentes catégories grammaticales sans affecter leur sens, tant en position interne que finale. Keel (1980) rapporte quelques exemples d'apocope et de syncope :

ich fahr ~ *ich fahre* 'je conduis' (verbe conjugué, apocope)
im Haus ~ *im Hause* 'dans la maison' (nom, apocope)
müd ~ *müde* 'fatigué' (adjectif, apocope)
gsagt ~ *gesagt* 'dit' (participe passé, syncope)
bsonders ~ *besonders* 'surtout' (adverbe, syncope) Keel (1980 : 257)

La majorité des travaux sur l'effacement du schwa en allemand s'est concentrée sur les cas de schwa précédant des sonantes telles que /m/ et /n/ (Kohler et Rodgers, 2001). Le noyau de syllabe consonantique créé par la chute du phonème dans ces contextes a suscité l'intérêt de nombreux phonologues. En outre, plusieurs dictionnaires de prononciation, notamment *Duden*, *WdA* et *Siebs*, et certains ouvrages de phonologie allemande (O'Brien et Fagan, 2016) ne mentionnent que ce contexte lorsqu'ils abordent le phénomène général.

- (4) a. *haben* 'avoir' /habən/ [habŋ]
 b. *großem* 'grand' /gʁo:səm/ [gʁo:sŋ]

Nombre de chercheurs, qu'ils soient phonologues ou sociolinguistes, ont préféré éviter les cas de schwa morphologique (Fleischer et al., 2018 ; Wiese, 1986). Wiese (1986 : 715) fait référence aux flexions finales et prétend, sans investigation préalable, que l'effacement dans ce contexte n'est « obviously [...] not phonologically predictable » (Wiese, 1986 : 715). En conséquence, la variable morphophonologique de la présente étude n'a été que brièvement mentionnée dans certains articles (Keel, 1980 : 257 ; Wiese, 1986 : 715 ; Kohler et Rodgers, 2001 : 14, 16).

À notre connaissance, aucune étude quantitative du schwa de première personne n'a été menée. En revanche, une quantification du phénomène général de l'effacement du schwa a été réalisée, ce qui a permis d'identifier plusieurs facteurs. Tout d'abord, la variation diaphasique est souvent rapportée : l'absence du schwa est associée à un style plus informel. Aux commentaires du site *Deutsche Grammatik 2.0* mentionnés précédemment s'ajoutent ceux de l'ouvrage *German Phonetics and Phonology : Theory and Practice* :

The deletion of schwa is dependent on [...] the level of formality of the speech situation (schwa deletion is more common in informal speech than in formal speech).

O'Brien et Fagan (2016 :119)

Par ailleurs, Kohler et Rodgers (2001) ont analysé la chute du schwa à partir d'une grande base de données dans le discours lu et spontané. Les taux d'effacement respectifs de 44 % et 64 % confirment l'influence considérable du style.

D'autres facteurs ont été attribués au phénomène général de l'effacement du schwa. La variation dialectale est fréquemment évoquée (Keel, 1980 : 257 ; Wiese, 1986 : 716). En outre, de nombreux auteurs rapportent une influence du contexte phonologique. Cependant, la plupart portent sur le schwa précédant une sonante et les résultats semblent varier selon l'étude. Enfin, Kohler et Rodgers (2001 : 16) suggèrent un effet de fréquence du mot : « This word-final schwa deletion (apocope) is lexicalized in certain common words, such that *wär'* and *hab'* exist alongside *wäre* and *habe* ». Néanmoins, ce constat ne semble pas se baser sur une analyse approfondie.

En dernier lieu, il convient de traiter des résultats de Fleischer et al. (2018), dont la recherche est semblable à la nôtre, en ce qui concerne la variable analysée et le type de corpus utilisé. Les auteurs ont travaillé sur le schwa final d'adverbes, notamment *heute* 'aujourd'hui' et *gerne* 'volontiers', à l'intérieur de productions écrites, à savoir de lettres de Goethe. Ils ont trouvé un ensemble de facteurs linguistiques qui prédisent l'absence du schwa final. D'abord, ils ont observé un effet lexical : la chute du schwa est significativement plus élevée dans *gerne* que dans *heute*. Ensuite, leurs résultats démontrent l'influence de la classe phonologique du segment initial du mot suivant : les voyelles favorisent l'effacement alors que les consonnes le défavorisent. De plus, la position de l'adverbe est importante, en ce sens que la fréquence du schwa augmente de gauche à droite dans la phrase. La prosodie semble également jouer un rôle : le schwa a tendance à être préservé aux frontières prosodiques de différents niveaux hiérarchiques (la proposition et l'énoncé).

3. Méthodologie

3.1 Corpus

Les données analysées dans notre étude sont des textes publiés sur Twitter entre janvier et août 2019. Afin de disposer d'un corpus de productions écrites contenant des formes qui s'apparentent à celles de l'oral, nous n'avons recueilli que des Tweets non standard. Ces derniers ont été sélectionnés à l'aide des critères suivants : (1) absence de majuscules sur les noms⁶ et (2) ponctuation non standard (omission de virgules et de points, position de virgules non conforme à la norme prescriptive). Signalons que ces critères objectifs semblent correspondre à des déviances très stigmatisées⁷.

Il est important de souligner que la collecte de données sur Twitter est particulièrement appropriée à la recherche en sociolinguistique. Étant donné que la grande majorité des messages postés sont publics, contrairement à d'autres réseaux sociaux tels que Facebook, Twitter constitue une grande base de données très accessible. L'abondance d'énoncés non

⁶ Les majuscules sont requises sur tous les noms dans la langue allemande.

⁷ Nous avons mené une enquête sociolinguistique qui suggère que la ponctuation non standard, en particulier l'absence de virgule, est un des écarts à la norme les plus stigmatisés dans les Tweets des jeunes.

standard sur cette plateforme représente un autre avantage. Vidak et Jackiewicz (2016) l'ont rapporté :

Les pratiques discursives sur Twitter sont très riches et reflètent la grande variété de ses usagers. [...] Les dépassements de la norme standard sont multiples et peuvent être dus aussi bien aux erreurs involontaires des usagers qu'à leur créativité et aux écarts volontaires à la norme.

Vidak et Jackiewicz (2016 : 3)

Il peut paraître surprenant d'analyser un processus phonologique à partir de données écrites. Pourtant, plusieurs chercheurs ont pu obtenir des résultats très intéressants en procédant ainsi (Auger, 2001 ; Fleischer et al., 2018). Eisenstein (2015) montre que les omissions orthographiques correspondant aux variables phonologiques (ing) et (t/d) trouvées sur Twitter reflètent le discours parlé : les mêmes facteurs influenceraient l'usage des variantes correspondantes. Cela suggère une forte connexion entre la modalité orale et écrite qui légitime l'utilisation du média social en tant que corpus sociolinguistique.

3.2 Locuteurs

Dans le but de répondre aux questions soulevées en introduction, nous avons choisi d'analyser des énoncés d'adolescents et de jeunes adultes. En sociolinguistique, il est bien connu que la contestation des normes et de la domination des parents qui caractérise cet âge se reflète dans les pratiques langagières. De ce fait, ce groupe est davantage enclin à employer des formes linguistiques qui ne se conforment pas au standard. Puisque nous nous intéressons à l'effacement du schwa, lequel est associé à la langue familière, il semble judicieux de se concentrer sur leurs productions écrites. De plus, les jeunes de cette tranche d'âge ont tendance à beaucoup écrire sur eux-mêmes sur les réseaux sociaux, ce qui en fait une communauté idéale pour étudier la première personne du singulier.

Nous sommes alors partie à la recherche d'usagers de Twitter qui écrivent beaucoup à la première personne et ne se conforment pas à la langue standard. L'âge était indiqué dans le profil, révélé dans le contenu des Tweets ou du moins suggéré (mention d'un examen de secondaire, du quotidien avec les parents). La photo de profil a fourni un indice supplémentaire : presque tous les locuteurs sélectionnés avaient une photo qui montrait très clairement leur visage. En somme, cette étude comprend 20 locuteurs incluant 10 usagères et 10 usagers dont l'âge est estimé entre 15 et 25 ans.

3.3 Occurrences incluses et exclues

L'analyse se limite aux formes de l'indicatif. Bien que les deux variantes soient également possibles à d'autres modes, notamment au conjonctif II, tel qu'illustré en (5), le nombre très limité d'occurrences de ce type dans le corpus recueilli nous a amenée à les exclure.

- (5) a. *ich wäre* [vɛ:ʁə] ~ *ich wär* [vɛ:ʁ] 'je serais'
 b. *ich fände* [fɛ:ndə] ~ *ich fänd* [fɛ:nd] 'je trouverais'

Par ailleurs, certains verbes irréguliers au présent de l'indicatif dont la première personne ne contient pas de schwa final sont logiquement exclus. C'est le cas de *sein* 'être' (6) et des modaux (7).

- (6) *sein* 'être' : *ich bin* [bɪn] 'je suis'
- (7) a. *können* 'pouvoir' : *ich kann* [kan] 'je peux'
 b. *mögen* 'aimer' : *ich mag* [mak] 'j'aime'
 c. *wollen* 'vouloir' : *ich will* [wɪl] 'je veux'
 d. *sollen* 'devoir' : *ich soll* [zɔl] 'je devrais'
 e. *müssen* 'devoir' : *ich muss* [mʊs] 'je dois'
 f. *dürfen* 'être autorisé' : *ich darf* [da:f] 'je suis autorisé'

A contrario, les auxiliaires *haben* 'avoir' (8a) et *werden* 'devenir' (8b et 8c) employés au présent afin de construire d'autres temps ont un schwa final effaçable. De ce fait, ces formes sont incluses dans l'analyse.

- (8) a. *ich habe gesehen* [ha:bə] ~ *ich hab gesehen* [hap]⁸ 'j'ai vu' (parfait)
 b. *ich werde sehen* [vɛ:də] ~ *ich werd sehen* [vɛ:d] 'je vais voir' (futur I)
 c. *ich werde gesehen* [vɛ:də] ~ *ich werd gesehen* [vɛ:d] 'je suis vu' (passif)

3.4 Analyses : méthode et facteurs

Suite à la codification, le corpus, constitué de 1614 occurrences au total, a été soumis à différents types d'analyse. Premièrement, nous avons observé la distribution des variantes et la variation individuelle. Deuxièmement, nous avons procédé à une série de régressions logistiques à l'aide de Rbrul (Johnson, 2009) pour examiner l'impact des variables qui se trouvent dans le tableau 1. Les facteurs linguistiques ont été testés ensemble tandis que les facteurs externes, le sexe du locuteur et le nombre de caractères, ont été explorés séparément. À noter que nous avons inclus le locuteur et l'item lexical en tant qu'effets aléatoires pour prendre en compte l'effet des individus et des verbes qu'ils utilisent.

⁸ En allemand, une neutralisation de l'opposition de voisement des obstruents s'opère en fin de mot, c'est pourquoi le son [b] devient sourd : [p] dans l'exemple (8a).

Tableau 1. Variable dépendante et variables indépendantes

Variable dépendante		Effacement du schwa
Variables indépendantes internes	Facteurs linguistiques	Environnement phonologique précédent (mode d'articulation)
		Environnement phonologique suivant (mode d'articulation)
		Verbe particulier
		Présence du pronom sujet
		Type de proposition
Variables indépendantes externes	Facteur social	Sexe du locuteur
	Facteur diamésique⁹	Nombre de caractères du Tweet

4. Résultats et discussion

4.1 Analyse distributionnelle

Le tableau 2 indique la distribution des variantes dans l'ensemble des données. Nous remarquons que le schwa chute dans environ un tiers des cas (33,6 %). Il est intéressant de noter que la forme standard, à savoir celle qui comporte un schwa final, domine dans le corpus, bien que celui-ci soit constitué de productions écrites informelles. Par ailleurs, la figure 1 indique une grande variation individuelle, et ce, tant chez les usagères que les usagers, dont les taux d'effacement se situent entre 2,6 % à 63,3 %.

Tableau 2. Distribution des variantes

	N	Taux
Présence du schwa	1072	66,4 %
Absence du schwa	542	33,6 %
Total	1614	100 %

⁹ Le terme « diamésique » est employé pour faire référence à la variation liée au canal de communication. Elle permet notamment de rendre compte des usages favorisés par les nouvelles technologies (Bulot et Blanchet, 2013 : 48).

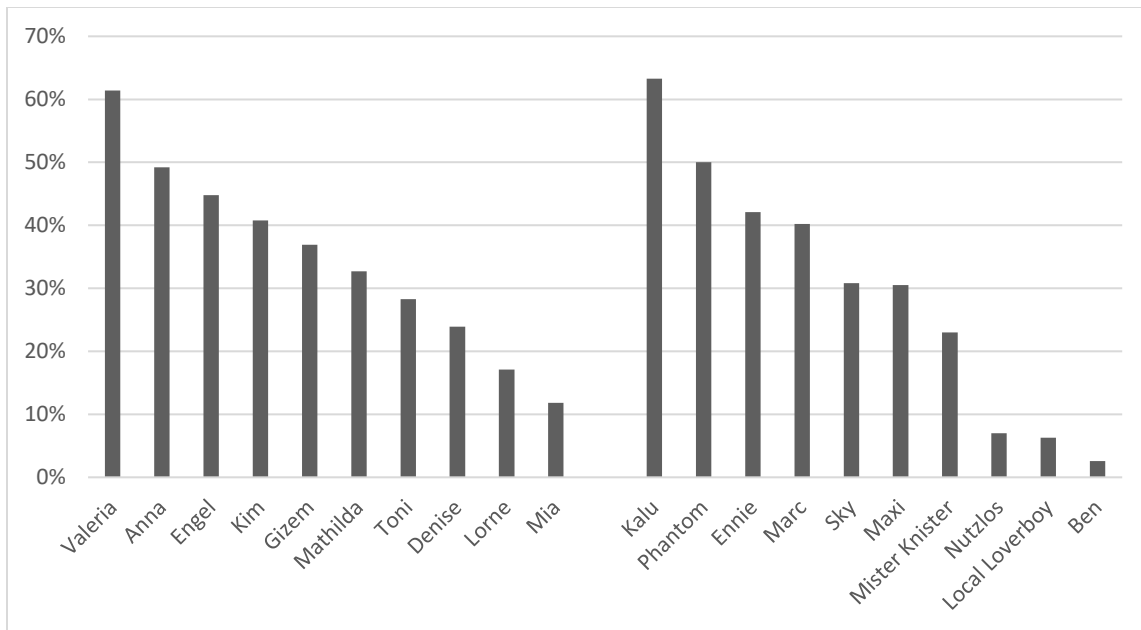


Figure 1. Taux d'effacement du schwa de chaque locuteur (10 locutrices à gauche, 10 locuteurs à droite)

4.2 Analyse des variables indépendantes

Dans cette partie, nous explorerons tout d'abord les deux facteurs externes : le nombre de caractères dans le Tweet et le sexe du locuteur. Par la suite, nous nous pencherons sur les facteurs internes, c'est-à-dire les contraintes linguistiques qui s'exercent sur l'effacement du schwa.

4.2.1 Facteur diamésique : nombre de caractères dans le Tweet

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le réseau social Twitter impose une limite de longueur aux publications de ses usagers : les Tweets ne peuvent pas dépasser les 280 caractères. Il paraît légitime de se demander si la variable que nous étudions est liée à cette contrainte. La question est donc de savoir si l'omission du graphème <e> correspondant au schwa constitue une stratégie permettant d'exprimer davantage de contenu.

Le nombre de caractères du Tweet a été testé en tant que prédicteur continu sur Rbrul. L'analyse révèle une différence significative ($p=0,0447$) dans l'usage du schwa selon la longueur du Tweet : plus le nombre de caractères est élevé, moins le schwa chute (coefficient de régression = $-0,003$). Nous avons également discrétisé cette variable continue à l'aide de sept catégories, ce qui permet d'en observer la distribution (figure 2).

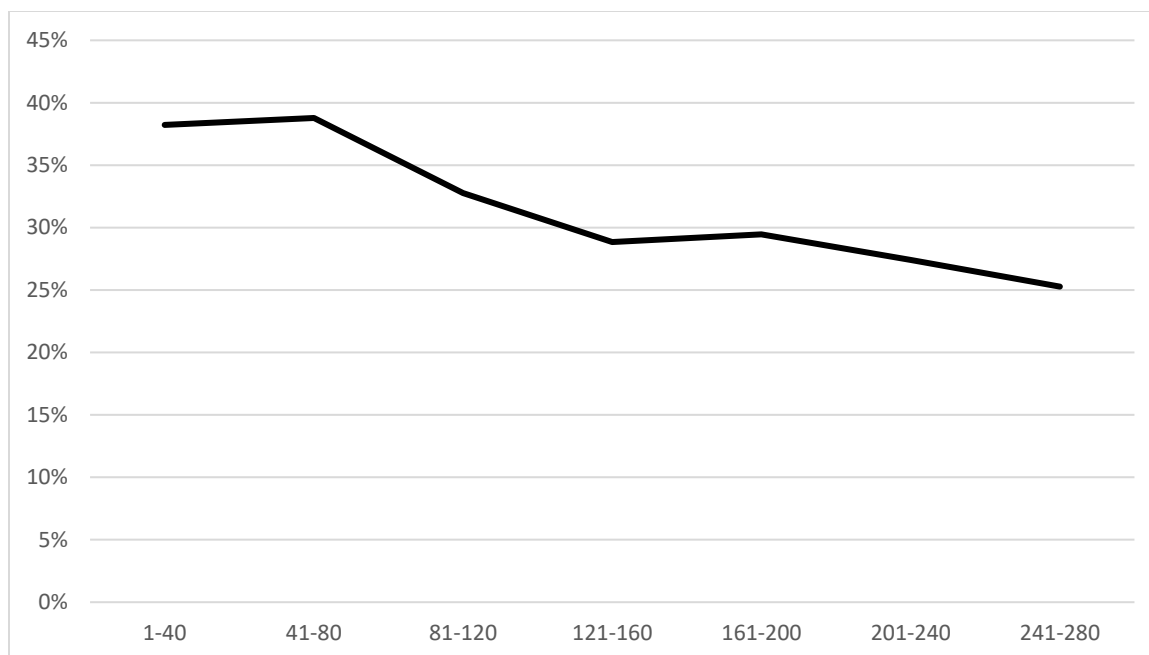


Figure 2. Taux d’effacement du schwa en fonction du nombre de caractères du Tweet en sept catégories : 1-40 (N=191), 41-80 (N=459), 81-120 (N=412), 121-160 (N=253), 161-200 (N=146), 201-240 (N=62), 241-280 (N=91)

Si les usagers omettaient le <e> pour écrire un maximum de contenu, nous devrions remarquer davantage d’effacement dans les Tweets les plus longs. Or, nous constatons la tendance inverse. Ainsi, la différence observée va à l’encontre de cette hypothèse. En outre, nous avons examiné les Tweets qui atteignent la limite de 280 caractères : ceux-ci présentent un taux d’omission de 16,7 % (N=4/14), largement en dessous de la moyenne du corpus (33,6 %). L’ensemble de ces faits suggère que l’effacement n’est pas lié à la restriction de caractères.

Une question reste toutefois en suspens : pourquoi remarque-t-on davantage de formes sans schwa dans les Tweets contenant moins de caractères ? La relation négative révélée par l’analyse statistique est bien visible dans la figure 2, laquelle indique le taux d’effacement le plus élevé (près de 40 %) pour les deux premières catégories correspondant aux Tweets les plus courts (de 1 à 80 caractères). Nous croyons que ceci pourrait s’expliquer par une corrélation entre la longueur de la publication et son degré de formalité, en ce sens que les Tweets les plus courts auraient également tendance à être les plus informels. Il paraît en effet raisonnable de penser que ces courtes publications sont susceptibles d’être écrites plus spontanément, avec moins d’attention¹⁰. Ainsi, ce résultat serait davantage le reflet de la variation stylistique¹¹.

¹⁰ Notons que l’attention portée au discours est centrale dans la définition de style de Labov : « styles can be ranged along a single dimension, measured by the amount of attention paid to speech » (Labov, 1972 : 208).

¹¹ Malgré notre sélection de Tweets informels pour cette analyse, une hétérogénéité stylistique paraît inévitable, en ce sens qu’il est fort probable que le degré d’informalité varie dans notre corpus.

4.3.2 Facteur social : sexe du locuteur

Rappelons que l'emploi de la variable à l'étude varie considérablement tant chez les jeunes usagers que chez les jeunes usagères de Twitter (voir figure 1). Le tableau 3 indique que les locutrices font davantage tomber leur schwa que les locuteurs, bien que l'écart entre le taux moyen de chaque groupe soit peu marqué (31,0 % vs 36,0 %). Cependant, le sexe du locuteur ne constitue pas un facteur significatif selon l'analyse statistique réalisée sur Rbrul qui incluait deux effets aléatoires (locuteur et item lexical).

Tableau 3. Taux d'effacement du schwa selon le sexe du locuteur

	N	Taux
Féminin	299/830	36,0 %
Masculin	243/784	31,0 %
Total	542/1614	33,6 %

4.3.3 Facteurs linguistiques

Les analyses menées jusqu'alors nous ont permis de constater que le seuil des 280 caractères imposé par le réseau social et le sexe du locuteur n'ont pas d'impact sur l'effacement du schwa. Si ces facteurs externes ne semblent pas exercer d'influence sur la réalisation de la variable, qu'en est-il des facteurs internes ?

Tableau 4. Régression logistique avec les facteurs linguistiques qui conditionnent l'effacement du schwa dans les Tweets non standard

Input	0,14			
N	542			
Total	1614			
	Log Odds	N	Taux	Poids
1. Verbe particulier (p = 0.00169)				
<i>haben</i>	2,803	494	60,5 %	0,94
Verbe fréquent	1,594	121	46,3 %	0,83
Autre	-0,008	783	22,0 %	0,50
Anglicisme	-0,230	24	16,7 %	0,44
<i>werden</i>	-0,890	70	11,4 %	0,29
Verbe d'émotion	-3,269	122	2,5 %	0,04
<i>Écart</i>				90
2. Type de proposition (p = 2.18e-33)				
Proposition parenthétique	2,222	15	66,7 %	0,90
Questions	0,661	47	51,1 %	0,66
Proposition principale	0,279	820	37,8 %	0,57
Autre	-0,692	441	37,6 %	0,33
Proposition subordonnée	-2,470	291	11,0 %	0,08
<i>Écart</i>				82

Groupes de facteurs non significatifs

Environnement phonologique précédent

Environnement phonologique suivant

Présence du sujet

Effets aléatoires (Locuteur, $n = 20$, $SD = 1,315$; Item lexical, $n = 263$, $SD = 1,233$)

Les résultats de la régression logistique effectuée incluant cinq effets fixes et deux effets aléatoires sont présentés dans le tableau 4. En premier lieu, nous traiterons des deux variables significatives (verbe particulier, type de proposition). En second lieu, nous discuterons brièvement des trois facteurs qui n'ont pas été retenus (environnement phonologique précédent, environnement phonologique suivant, présence du sujet).

D'emblée, nous pouvons constater que l'effet lexical du « verbe particulier » a la plus grande ampleur (écart = 90). Ce groupe de facteurs consiste à déterminer si certains types de verbe ont un impact sur la chute du schwa de première personne. Tout d'abord, nous souhaitons examiner l'effet des verbes allemands les plus fréquents. Pour ce faire, nous avons eu recours à une liste des lexèmes verbaux les plus usités de la langue proposée par le site Deutsche Grammatik 2.0¹². Nous avons codé séparément deux des verbes listés, *haben* 'avoir' et *werden* 'devenir', du fait qu'ils peuvent être employés en tant que verbe principal ou auxiliaire. À noter qu'il s'agit des deux items lexicaux les plus fréquents de notre corpus (1^e : *haben*, N=494, ; 2^e : *werden*, N=70). Nous avons ensuite créé une catégorie « verbe fréquent » qui regroupe 7 des 15 verbes les plus utilisés en allemand selon la page web consultée¹³ : *sagen* 'dire', *geben* 'donner', *gehen* 'aller', *machen* 'faire', *lassen* 'laisser', *stehen* 'se tenir', *kommen* 'venir' (voir annexe 1). Soulignons que tous ces verbes sont également classés dans le groupe de mots les plus fréquents par Duden (classe de fréquence : 5/5).

En raison du nombre très élevé d'occurrences des verbes émotionnels intenses *lieben* 'adorer' (N=63, 3^e) et *hassen* 'haïr' (N=58, 4^e) dans notre corpus, nous avons cru bon de contrôler leur effet. Par conséquent, ces items lexicaux ont été codés à part en tant que « verbe d'émotion »¹⁴. Notons que l'item *hasslieben* 'haïr-aimer' (N=1) a été intégré à cette catégorie du fait qu'il s'apparente à *hassen* et *lieben* sur les plans sémantique et formel.

Par ailleurs, nous nous sommes intéressée aux emprunts à l'anglais, que nous avons regroupés sous l'étiquette « anglicisme » (voir annexe 2). Enfin, le groupe « autre » contient le reste des occurrences. D'après le tableau 4, ces verbes qui ne présentent pas de particularité ont un effet neutre (0,50).

Étant donné que Kohler et Rodgers (2001 : 16) ont proposé que l'apocope s'opère davantage dans certains mots communs, nous prédisions que les verbes fréquents

¹² <https://deutschegrammatik20.de/2013/01/09/die-haeufigsten-deutschen-verben/>

¹³ Nous avons dû laisser de côté six verbes : cinq dont la flexion de première personne est irrégulière (*sein*, *können*, *sollen*, *müssen*, *wollen*) et un qui n'apparaît pas dans notre corpus (*heißen*).

¹⁴ Notons qu'il n'est pas étonnant que ce type de verbes soit très fréquent dans notre corpus étant donné le style des Tweets recueillis et la tranche d'âge des personnes qui les ont écrits.

présenteraient un taux d’effacement supérieur aux autres verbes. À l’inverse, nous nous attendions à ce que les anglicismes défavorisent l’effacement, et ce, car il est bien connu que les emprunts ne s’intègrent pas toujours morphologiquement ou phonologiquement à la langue réceptrice (Scherling, 2013 ; Poplack, 2017).

Conformément à nos attentes, la plupart des verbes fréquents favorisent la chute du schwa. Le verbe *haben* présente le poids le plus élevé (0,94). Ce résultat va dans le sens de l’affirmation de Kohler et Rodgers (2001 : 16) selon laquelle l’effacement du schwa est lexicalisé dans la première personne de ce verbe. S’élevant à 0,83, le poids de la catégorie « verbe fréquent » indique également un effet très favorable.

Compte tenu de sa haute fréquence dans la langue et dans le corpus, il est en revanche surprenant que *werden* défavorise la chute du schwa (0,29). Cette résistance à l’effacement pourrait être causée par une influence des verbes réguliers qui, à l’instar de *werden*, ont une occlusive apico-alvéolaire (/t/ ou /d/) à la fin de leur radical. Ces verbes ont un paradigme qui se distingue (9a et 9b) : afin d’éviter des clusters consonantiques (/tst/, /dst/, /tt/et /dt/), un schwa est inséré à l’intérieur de trois formes fléchies (la deuxième et troisième personne du singulier ainsi que la deuxième personne du pluriel).

- (9) a. Verbe en *-ten* : *arbeiten* ‘travailler’
du arbeitest [arbatəst] ‘tu travailles’
er arbeitet [arbatət] ‘il travaille’
ihr arbeitet [arbatət] ‘vous travaillez’
- b. Verbe en *-den* : *verbinden* ‘lier’
du verbindest [fɛ:bindəst] ‘tu lies’
er verbindet [fɛ:bindət] ‘il lie’
ihr verbindet [fɛ:bindət] ‘vous liez’

Ainsi, il est probable que l’épenthèse du schwa dans d’autres formes du paradigme défavorise la chute de ce son à la première personne du singulier dans les verbes réguliers en *-den* et *-ten*. Les données de notre corpus suggèrent un tel effet : on observe seulement 19,1 % (N=17/89) d’occurrences sans schwa dans les autres verbes en *-den* et *-ten* du corpus (voir annexe 3). Il paraît plausible que cet effet défavorable se répercute sur le verbe irrégulier *werden*, par analogie. Cependant, nous pouvons remarquer que le taux d’effacement de ces verbes reste supérieur à celui de *werden* (19,1 % vs 11,4 %). De plus, la proportion d’apocopes dans le verbe fréquent *finden* ‘trouver’ (N=43) est beaucoup plus élevée (34,9 %). Par conséquent, le faible poids de *werden* ne peut pas uniquement s’expliquer par la présence de l’occlusive apico-alvéolaire /d/ à la fin de son radical.

Peut-être pourrait-on établir un lien entre l’usage de *werden* et le style. Précisément, nous supposons que l’auxiliaire *werden* a tendance à être associé au registre soigné du fait qu’il existe des constructions concurrentes plus familières pour exprimer le temps futur et la voix passive, tel qu’en attestent les exemples (10) et (11) ci-dessous.

- (10) Temps futur : ‘Il va pleuvoir demain’
- Morgen wird es regnen (standard)
 - Morgen regnet es (familier)
- (11) Voix passive : ‘Là, je me fais gronder’
- Jetzt werde ich aber geschimpft (standard)
 - Jetzt bekomme/kriege ich aber geschimpft (familier)

Thoma et Tytus (2018) soutiennent que l’emploi du présent est notablement plus fréquent dans le langage courant que celui de *werden* suivi d’un infinitif pour parler d’événements futurs. Pour ce qui est du passif, le système d’information scientifique Grammis¹⁵ mentionne des alternatives à l’auxiliaire *werden* telles que les formulations avec *bekommen* ou encore *kriegen*. Signalons toutefois que ces constructions pourraient être moins communes dans certaines régions de l’Allemagne, car elles ne semblent pas tout à fait naturelles pour tous les germanophones natifs.

Le tableau 5 indique que le verbe principal *werden* (18,75 %) apparaît plus fréquemment sans schwa comparé aux structures du futur (11,11 %) et du passif (0,0 %), ce qui soutient l’idée selon laquelle l’usage de l’auxiliaire *werden* impliquerait un style plus formel. Comme l’auxiliaire *werden* représente 77,1 % des occurrences du verbe, nous croyons que cela pourrait partiellement expliquer son faible poids de 0,29 (voir tableau 4).

Tableau 5. Taux d’effacement du schwa selon le type de *werden*

	N	Taux
Verbe principal	3/16	18,8 %
Futur	5/45	11,1 %
Passif	0/9	0,0 %
Total	8/70	11,4 %

Pour ce qui est des verbes d’émotion, bien que fréquents dans le corpus, ils défavorisent considérablement l’effacement du schwa (0,04). La proportion d’omissions du [ə] est extrêmement basse comparée à tous les autres types de verbes (2,5 %). À noter que seul *lieben* présente des occurrences apocopées (N=3/63) : *hassen* (N=0/58) retient toujours son schwa final (voir annexe 4).

La présence quasi catégorique du [ə] à la fin de ces trois items lexicaux pourrait être due à leur caractéristique commune : leur sens. Comme il s’agit de verbes émotionnels à forte intensité, il paraît raisonnable de penser que les locuteurs qui en ont fait usage avaient l’intention d’accentuer leur amour, haine ou amour-haine. Le schwa pourrait donc avoir un rôle emphatique dans ces occurrences, à l’instar du *ne* de négation en français. Ce dernier élément est comparable dans la mesure où il est associé au français standard et permet d’accentuer un énoncé. Ces différentes fonctions communicatives (stylistique et

¹⁵ <https://grammis.ids-mannheim.de/systematische-grammatik/1159>

Cette page web indique que « dans le langage courant, on utilise parfois - avec un sous-entendu ironique - un passif formé avec *bekommen* pour des verbes sans complément datif. » (notre traduction)

discursive) ont été mises en lumière par Fonseca-Greber (2007). Par ailleurs, l'examen des autres verbes du corpus appartenant au champ lexical de l'émotion, notamment *vermissen* 'manquer' (N=0/24, 0,0 %) *hoffen* 'espérer' (N=0/18, 0,0 %) et *sich fühlen* 'se sentir' (N=2/20, 10,0 %), montre également des taux d'effacement très bas. Ce fait appuie l'hypothèse selon laquelle le schwa de première personne véhiculerait non seulement un sens grammatical, mais également un sens pragmatique dans certains contextes.

En ce qui concerne les anglicismes, leur poids (0,44) indique une tendance au maintien du schwa. Seuls 4 anglicismes sur les 24 du corpus ont été apocopés. Notons toutefois que cette catégorie n'est pas homogène : une classification plus fine peut être proposée. En effet, on y trouve des emprunts établis (13/24), qui correspondent à des anglicismes bien ancrés dans l'usage, et des emprunts spontanés (11/24), lesquels ne sont utilisés que par un nombre restreint de locuteurs¹⁶ (voir annexe 2). De manière intéressante, les quatre occurrences qui ne contiennent pas le <e> final constituent des emprunts établis : *leaken*, *chillen* et *checken*. L'ensemble des emprunts spontanés préservent le schwa de première personne. Ainsi, la présence du <e> démontre une intégration morphologique des emprunts spontanés. Néanmoins, la règle phonologique de l'effacement de l'allemand familier semble moins facilement adoptée dans ce type d'anglicismes. Ces résultats sont cohérents avec Scherling (2013 : 49) qui analyse les emprunts à l'anglais en allemand et conclut que l'intégration linguistique se concentre davantage sur l'adaptation au système flexionnel qu'au système phonologique.

Tournons-nous à présent vers le second facteur significatif : le type de proposition. Il nous a paru pertinent d'explorer cette variable syntaxique, car l'étude de Fleischer et al. (2018) décrite précédemment a montré l'importance de l'influence de l'ordre des mots dans la phrase sur l'effacement du schwa final dans les adverbes. Or, le type de proposition détermine la position du verbe au sein de celle-ci.

Commençons par mentionner certaines règles du système langagier. En allemand, le verbe se place en deuxième position dans les propositions principales (12a) tandis qu'il occupe la dernière position dans les propositions subordonnées (relatives, complétives et circonstancielles), d'où résulte un ordre SOV (12b). Pour ce qui est des questions totales (12c) et partielles (12d), le verbe se situe avant le pronom sujet et l'objet. Cet ordre VSO se retrouve également dans les propositions parenthétiques (12e). Ces dernières permettent au locuteur de réfléchir, d'exprimer des doutes ou encore de nuancer ses propos.

- (12) a. auf Twitter mache ich primitive Witze (Mia, 03/02/2019)
 sur Twitter fais je primitives blagues
 'Sur Twitter, je fais des blagues primitives.'
- b. wenn ich das hier packe, [...] (Ben, 19/03/2019)
 si je ça ici prends
 'Si je prends ça ici.'

¹⁶ Voir Poplack (2017) pour en savoir plus sur cette classification des emprunts.

- c. Werde ich denn nie zufrieden sein (Mathilda, 06/02/2019)
vais je alors jamais satisfaite être
'Ne vais-je alors jamais être satisfaite ?'
- d. wieso vergesse ich das immer (Sky, 24/06/2019)
pourquoi oublie je ça toujours
'Pourquoi j'oublie toujours ça ?'
- e. Es gibt glaub ich 2 Personen (Anna, 27/01/2019)
il y a crois je 2 personnes
'Il y a, je crois, deux personnes.'

Le tableau 3 indique que les propositions parenthétiques favorisent très fortement l'effacement du schwa comparé aux autres types de propositions (0,90). Notons toutefois que le nombre d'occurrences est peu élevé (N=15). Nous pouvons également constater l'effet favorable des questions (0,66). Ces deux catégories présentent les taux d'effacement les plus hauts (66,7 % et 51,1 %). Ce fait suggère une forte cohésion entre le verbe et le sujet qui le suit dans cette configuration. Nous en déduisons que l'ordre VSO semble favoriser la chute du schwa.

Au sein des propositions principales, le schwa a chuté dans 37,8 % des formes verbales pour un total de 820 occurrences. L'analyse attribue à ces propositions dans lesquelles le verbe est en deuxième position un poids de 0,57, ce qui indique qu'elles favorisent également l'effacement dans une moindre mesure. Cet effet pourrait être lié à la proportion non négligeable (19,6 %) de cas où le sujet se trouve juste après le verbe dans ce type de proposition. On observe un pourcentage particulièrement élevé (46,0 %) d'apocopes lorsque le pronom *ich* occupe une position postverbale (voir annexe 5).

Enfin, les verbes en fin de propositions subordonnées sont très rarement apocopés : sur 291 occurrences, seules 11,0 % des formes n'ont pas de <e>. Le poids notablement faible (0,08) confirme que l'on a affaire à une catégorie qui défavorise nettement l'effacement. Ces résultats sont en accord avec ceux de Fleischer et al. (2018). Rappelons que dans leur étude, plus l'adverbe est placé à droite de la phrase, plus son schwa final est susceptible d'être maintenu. En outre, ils ont observé une tendance à la préservation du phonème aux frontières hiérarchiques, c'est-à-dire lorsque l'adverbe se trouve en fin de proposition ou d'énoncé. Or, les verbes fléchis à l'intérieur de propositions subordonnées se situent plus à droite de la phrase que dans n'importe quel autre type de proposition. Qui plus est, leur position correspond toujours à la fin de proposition, mais parfois également à la fin de l'énoncé. La forte tendance à la conservation du schwa dans cette position nous conduit à conclure que nous retrouvons les effets de la syntaxe et de la prosodie démontrés par les auteurs.

Notons que le facteur intitulé « Autre » regroupe les cas que nous avons jugés ambigus. Par exemple, certains Tweets recueillis s'éloignaient considérablement du standard, de sorte qu'il était très difficile d'en identifier la structure. Cette classe étant très hétérogène, nous ne pensons pas qu'il soit pertinent d'en discuter les résultats.

Pour finir cette section consacrée aux variables linguistiques, il convient de se pencher sur celles qui n'ont pas été retenues par l'analyse statistique. D'une part, l'omission du sujet, possible à l'oral et à l'écrit en allemand familier, ne semble pas jouer de rôle sur la réalisation de la variable. Signalons toutefois que la proportion de chutes du schwa est légèrement supérieure lorsque *ich* est absent (38,4 % vs 31,9 %). Il est probable que le style informel favorise l'économie morphologique que constitue cette double omission. D'autre part, qu'il s'agisse du segment précédent, suivant ou de l'interaction de ces deux facteurs, l'environnement phonologique n'a démontré aucune influence. Alors que le contexte local (segment suivant) a permis de prédire l'effacement du schwa dans le travail de Fleischer et al. (2018), cela n'est pas le cas dans la présente étude. Néanmoins, celle-ci a mis en évidence l'importance du contexte global (frontières prosodiques/syntaxiques, position du verbe dans la phrase).

5. Conclusion

L'analyse présentée a permis de montrer que l'effacement du schwa, qui s'est produit dans 33,6 % des verbes conjugués à la première personne du présent de l'indicatif des Tweets que nous avons recueillis, n'est pas dû au hasard. Les facteurs qui exercent une influence sur la réalisation de la variable morphophonologique sont de nature lexicale, syntaxique et prosodique. Nous avons d'abord démontré l'effet considérable des particularités de certains verbes : la plupart des lexèmes verbaux fréquents dans la langue favorisent fortement l'effacement tandis que les verbes d'émotion à forte intensité et les anglicismes (en particulier les emprunts spontanés) le défavorisent. À cela s'ajoute l'impact du type de proposition. Le schwa tend à être omis dans la configuration syntaxique VSO que l'on retrouve dans les propositions parenthétiques et les questions. À l'inverse, on observe une haute proportion de présence du phonème lorsque celui-ci précède directement une frontière prosodique, c'est-à-dire quand le verbe se trouve en position finale des propositions subordonnées. Il s'agit donc d'un cas de variation contrainte par le système linguistique. Par ailleurs, les facteurs externes explorés, à savoir le sexe du locuteur et la restriction de caractères du réseau social, ne sont pas avérés déterminants.

En plus de mettre en lumière les facteurs qui prédisent le phénomène de l'effacement, nous avons proposé que le schwa à l'étude assure une fonction discursive. En effet, sa présence dans certains verbes émotionnels pourrait permettre d'accentuer l'émotion dénotée. Cet usage pragmatique d'emphase s'ajouterait alors à l'usage stylistique déjà soulevé dans plusieurs études antérieures.

Bien des approches pourraient être adoptées pour compléter cette analyse. Par exemple, il serait très intéressant d'examiner le poids de facteurs sociaux tels que l'âge et la classe sociale ou bien de tester d'autres facteurs linguistiques tels que le mode verbal. De plus, nos résultats en ce qui a trait à la longueur des Tweets et au verbe *werden* laissent transparaître une influence du style. Afin de l'explorer, nous pourrions comparer la fréquence de l'emploi des variantes dans les écrits informels à celle des écrits formels ou encore à celle des productions orales. Cela permettrait de déterminer si les contraintes qui régissent l'effacement sont similaires à l'oral et à l'écrit et, plus généralement, d'en apprendre davantage sur le lien entre les deux modalités.

Pour conclure, il est important de souligner que ce manuscrit contribue à l'avancement de divers champs d'études émergents. D'une part, nous en savons encore trop peu sur l'usage des variables dans les médias sociaux. Comme le précise Eisenstein (2015 : 166) : « Social media would seem to offer a wealth of new data for variationist sociolinguistics, yet the use of this resource has been only lightly explored ». D'autre part, si les analyses traditionnelles de l'allemand mettent en avant la variation diatopique, rares sont les recherches sur cette langue qui adoptent l'approche variationniste pour examiner les facteurs internes et externes qui conditionnent la variation (Stratton, 2022 : 64).

Références

- Auger, Julie. 2001. Phonological variation and Optimality Theory: Evidence from word-initial vowel epenthesis in Vimeu Picard. *Language variation and change* 13.3: 253-303.
- Bulot, Thierry et Philippe Blanchet. 2013. *Une introduction à la sociolinguistique : pour l'étude des dynamiques de la langue française dans le monde*. Archives contemporaines.
- Eisenstein, Jacob. 2015. Systematic patterning in phonologically-motivated orthographic variation. *Journal of Sociolinguistics* 19.2: 161-188.
- Fleischer, Jürg, Michael Cysouw, Augustin Speyer et Richard Wiese. 2018. Variation and its determinants: A corpus-based study of German schwa in the letters of Goethe. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft*, 37.1: 55-81.
- Fonseca-Greber, Bonnibeth Beale. 2007. The emergence of emphatic 'ne' in conversational Swiss French. *Journal of French Language Studies*, 17.3: 249-275.
- Johnson, Daniel Ezra. 2009. Getting off the GoldVarb standard: Introducing Rbrul for mixed-effects variable rule analysis. *Language and linguistics compass*, 3.1: 359-383.
- Keel, William D. 1980. Apocope and syncope in modern German dialects. *Mid-America Linguistics Conference*.
- Kohler, Klaus J. et Jonathan Rodgers. 2001. Schwa deletion in German read and spontaneous speech. *Spontaneous German speech: Symbolic structures and gestural dynamics*: 97-123.
- Labov, William. 1972. *Sociolinguistic patterns* (vol. 4). University of Pennsylvania Press.
- Labov, William. 2001. *Principles of linguistic change, volume 2: social factors*, Oxford: Blackwell.
- Moulton, William G. 1962. *The Sounds of English and German*. University of Chicago Press.
- O'Brien, Mary et Sarah M. B. Fagan. 2016. *German Phonetics and Phonology: Theory and Practice*. Yale University Press.
- Poplack, Shana. 2017. L'anglicisme chez nous : Une perspective sociolinguistique. *Les anglicismes : Des emprunts à intérêt variable ? Recueil des actes : Colloque du réseau des Organismes francophones de politique et d'aménagement linguistiques (OPALE), 19 et 20 octobre 2016* : 375-403
- Scherling, Johannes. 2013. Holistic loanword integration and loanword acceptance: A comparative study of anglicisms in German and Japanese. *AAA: Arbeiten aus Anglistik und Amerikanistik*: 37-51.
- Stratton, James M. (2022). Tapping into German Adjective Variation: A Variationist Sociolinguistic Approach. *Journal of Germanic Linguistics*, 34.1: 63-102.
- Thoma, Dieter et Agnieszka E. Tytus. 2018. How cross-linguistic differences in the grammaticalization of future time reference influence intertemporal choices. *Cognitive Science*, 42.3: 974-1000.
- Vidak, Marko et Agata Jackiewicz. 2016. Les outils multimodaux de Twitter comme moyens d'expression des émotions et des prises de position. *Cahiers de praxématique* 66.
- Wiese, Richard. 1986. Schwa and the structure of words in German. *Linguistics* 24.4: 697-724.
- Wurzel, Wolfgang Ullrich. 1970. *Studien zur deutschen Lautstruktur*. Studia grammatica VIII. Berlin: Akademie-Verlag.

Annexes

Annexe 1. Items lexicaux regroupés sous « verbes fréquents »

Item lexical	Rang sur Deutsche Grammatik 2.0	N	Taux
<i>sagen</i> ‘dire’	6 ^e	9/14	64,3 %
<i>geben</i> ‘donner’	7 ^e	2/5	40,0 %
<i>gehen</i> ‘aller’	9 ^e	15/29	51,7 %
<i>machen</i> ‘faire’	11 ^e	14/39	35,9%
<i>lassen</i> ‘laisser’	12 ^e	5/7	71,4 %
<i>stehen</i> ‘se tenir’	13 ^e	2/5	40,0 %
<i>kommen</i> ‘venir’	14 ^e	9/22	40,9 %

Annexe 2. Emprunts établis¹⁷ et spontanés du corpus

Emprunts établis (N=13/24)		Emprunts spontanés (N=11/24)	
<i>tweeten</i>	0/3	<i>sliden</i>	0/3
<i>checken</i>	2/3	<i>struggeln</i>	0/2
<i>liken</i>	0/1	<i>curen</i>	0/1
<i>googeln</i>	0/1	<i>subtweeten</i>	0/1
<i>addn</i>	0/1	<i>crushen</i>	0/1
<i>brainstormen</i>	0/1	<i>spamen</i>	0/1
<i>stalken</i>	0/1	<i>needn</i>	0/1
<i>chillen</i>	1/1	<i>droppen</i>	0/1
<i>leaken</i>	1/1		

Annexes 3. Verbes en *-den* et en *-ten* du corpus (*werden* exclu)

Verbes en <i>-den</i> (N=17/61)		Verbes en <i>-ten</i> (N=0/28)	
<i>finden</i> ‘trouver’	15/43	<i>halten</i> ‘tenir’	0/3
<i>reden</i> ‘parler’	0/5	<i>anbieten</i> ‘offrir’	0/1
<i>verwenden</i> ‘utiliser’	0/1	<i>warten</i> ‘attendre’	0/3
<i>anmelden</i> ‘annoncer’	0/1	<i>beobachten</i> ‘observer’	0/3
<i>zünden</i> ‘enflammer’	1/1	<i>arbeiten</i> ‘travailler’	0/2
<i>grinden</i> ‘moudre’	0/1	<i>ausrasten</i> ‘péter un câble’	0/4
<i>empfinden</i> ‘ressentir’	0/1	<i>bieten</i> ‘offrir’	0/1
<i>laden</i> ‘charger’	1/1	<i>tweeten</i> (angl.)	0/3
<i>baden</i> ‘se baigner’	0/1	<i>antworten</i> ‘répondre’	0/3
<i>sich melden</i> ‘se manifester’	0/1	<i>sich streiten</i> ‘se disputer’	0/1
<i>sliden</i> (angl.)	0/3	<i>herrichten</i> ‘mettre en place’	0/1
<i>addn</i> (angl.)	0/1	<i>subtweeten</i> (angl.)	0/1
<i>needn</i> (angl.)	0/1	<i>bluten</i> ‘saigner’	0/1
		<i>durchhalten</i> ‘tenir bon’	0/1

¹⁷ À noter que les emprunts établis sont répertoriés dans le dictionnaire Duden.

Annexe 4. Items lexicaux regroupés sous « verbes d'émotion »

	N	Taux
<i>lieben</i> 'adorer'	3/63	4,8 %
<i>hassen</i> 'haïr'	0/58	0,0 %
<i>hasslieben</i> 'haïr-aimer'	0/1	0,0 %

Annexe 5. Position du sujet par rapport au verbe dans les propositions principales

	N	Taux
Absence du sujet	2/4	50,0 %
Sujet juste avant le verbe	222/601	36,9 %
Sujet juste après le verbe	74/161	46,0 %
Sujet séparé du verbe	12/54	22,2 %

LE CONTACT COMMUNAUTAIRE ET LA RÉALISATION DE LA VOYELLE /Æ/DANS LES EMPRUNTS EN FRANÇAIS MONTRÉALAIS

*Michael Friesner, Jeffrey Lamontagne, et Laura Kastronic
Université de Toronto, Université de l'Indiana à Bloomington, et chercheuse
indépendante*

Résumé : Une analyse acoustique de francophones montréalais confirme le résultat de Friesner (2012) démontrant que dans les emprunts à l'anglais en français montréalais, il existe une uniformité frappante dans l'adaptation du /æ/ anglais. Tous les individus réexaminés, quelle que soit leur expérience avec l'anglais, affichent la même distribution des variantes malgré l'absence de cette distribution chez la plupart de ces individus lorsqu'ils parlent en anglais. Par ailleurs, les descriptions de l'anglais montréalais signalent le manque de variation contextuelle dans la réalisation du /æ/ malgré une certaine variabilité liée à l'ethnicité (cf. Boberg, 2004). Afin de corroborer cette description dans le discours spontané, nous avons étudié des anglophones du Québec, tirés du *Quebec English Corpus* (Poplack, Walker et Malcomson, 2006). Les résultats soulignent la valeur explicative du facteur de l'ethnicité dans la description du /æ/ en anglais québécois. Les jeunes d'ascendance italienne ou juive démontrent peu de variation contextuelle, ce qui rejoint les descriptions antérieures. En revanche, les jeunes d'ascendance britannique ont un comportement qui ressemble plutôt à celui observé dans les emprunts en français. Le résultat remarqué chez les francophones montréalais refléterait donc une reproduction de la variation contextuelle décelée chez les Québécois anglophones d'ascendance britannique.

1. Introduction

La notion d'une communauté linguistique composée d'individus qui partagent « les mêmes normes quant à la langue » (Labov, 1976 : 338) est mise à l'épreuve par les réalités du monde actuel ainsi que par certains aspects plutôt « périphériques » de la langue. Il y a lieu de se demander qui compte parmi les membres de la communauté linguistique lorsqu'il s'agit de communautés plurilingues, multiethniques et mobiles. Dans une ville multiculturelle telle que Montréal, chaque individu communique régulièrement avec des individus venant de régions et de pays différents, ayant des langues maternelles variées.

La définition classique de la communauté linguistique présume l'existence d'une base structurelle et d'une évaluation sociale des variantes qui sont partagées par la communauté (Labov, 1976). Cette description prétend valoir pour des communautés de locuteurs et de locutrices de la même langue, de la même variété régionale, de la même ville, etc. (Labov, 1976, 1989 ; Patrick, 2002). Ainsi, la communauté linguistique québécoise s'entend sur l'existence de quatre voyelles nasales distinctes quoique leur réalisation phonétique varie selon des facteurs sociaux, tels que le lieu de résidence, la classe sociale et l'âge. Ce trait commun constitue un exemple de la base structurelle partagée. Par ailleurs, en français la

réalisation dorsale du phonème /r/ peut s'employer en alternance avec une réalisation apicale, mais la communauté francophone du Canada partage l'évaluation sociale selon laquelle la réalisation dorsale est celle associée au prestige (Sankoff et Blondeau, 2007). Pour appuyer cette interprétation, on peut citer le fait que les individus (montréalais ou franco-ontariens, par exemple) qui n'emploient pas la variante de prestige de manière catégorique sont plus âgés, de sexe masculin, de classe sociale ouvrière et de mobilité sociale stable ou descendante, et que ces individus emploient la variante apicale le plus souvent en contexte familial (Sankoff et Blondeau, 2013 ; Reguigui, 2018).

Du point de vue proprement linguistique, lorsqu'on considère les aspects potentiellement exceptionnels de la langue, on s'attarde plus spécifiquement sur les phénomènes de contact entre populations et langues différentes, dont l'emprunt lexical. Il s'agit donc de la périphérie linguistique, ou même des segments périphériques (cf. Itô et Mester, 1995 ; Paradis et Lebel, 1994 ; Paradis et LaCharité, 1997). En français, ces segments d'origine étrangère ne se retrouvent pas dans le lexique hérité du latin ou même dans le français parlé par les premiers colons. Leur distribution est ainsi limitée à certains contextes. Ils sont rarement utilisés dans les emprunts qui ne sont plus perçus comme tels, et ils alternent souvent avec des segments natifs.

Friesner (2009, 2010, 2012) a examiné la variation dans la réalisation de quelques phonèmes présents dans les emprunts à l'anglais en français montréalais afin de déterminer si ces exemples de variation « dans la périphérie » sont assujettis aux mêmes contraintes imposées plus généralement par la communauté linguistique. Ces cas comprennent l'alternance entre /ɪ/ et /ɪ̃/ (*rap, gangster*), entre /h/ et Ø (*hip-hop, hold-up*) et entre /ʌ/ et /ɔ/ (*country, tough*). Il s'avère que les contraintes régissant la variation phonique de ces segments ne se distinguent pas de celles qui sont pertinentes dans les autres exemples tirés d'études sociolinguistiques classiques menées auprès de communautés considérées relativement homogènes, voire les effets d'âge, de sexe ou de genre, de classe sociale et – dans le cas de communautés plurilingues – de niveau de bilinguisme individuel et communautaire.

L'étude actuelle reprend un cas de variation analysée par Friesner (2009, 2012), soit la prononciation du /æ/ anglais dans les emprunts en français québécois. Plusieurs variétés de l'anglais nord-américain manifestent une tendance vers la tension de la voyelle /æ/ (réalisation antériorisée, mi-fermée et légèrement diphtonguée) devant une consonne nasale (cf. Labov, Ash et Boberg, 2006). Ainsi, la voyelle /æ/ est souvent plus antériorisée (augmentation du F2) et fermée (diminution du F1) dans *man* /mæn/ 'homme' (contexte pré-nasal) que dans *mat* /mæt/ 'paillason' (contexte sans consonne nasale suivante), tel que démontré dans la Figure 1. Or, l'anglais montréalais a été décrit comme une des rares variétés d'anglais nord-américain où la tension pré-nasale de /æ/ est absente (cf. Boberg, 2004).

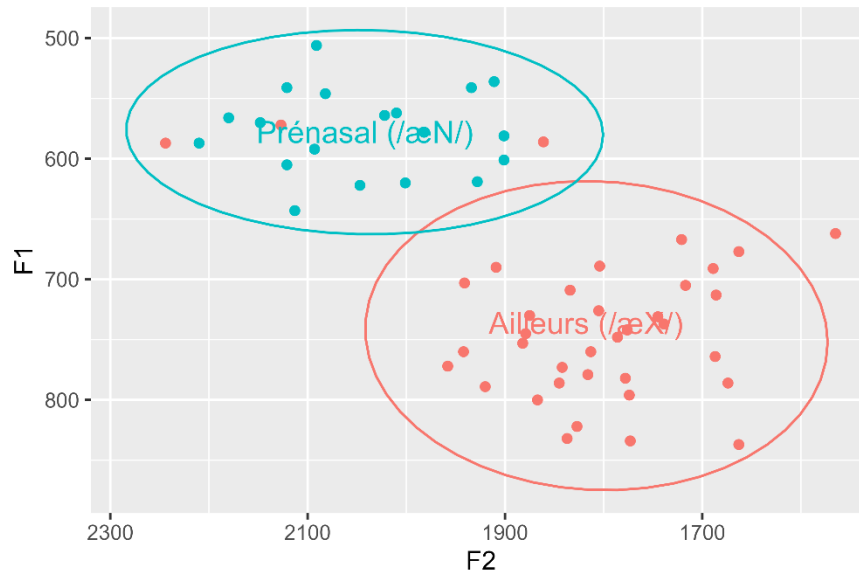


Figure 1. La tension (antériorisation et fermeture) de la voyelle /æ/ en contexte prénasal, trait typique de plusieurs variétés d’anglais nord-américain, démontrée par un locuteur floridien (données tirées de Friesner, 2011). Les zones délimitées par les ovals sont à un écart-type de la moyenne.

Cependant, si on se fie à la description de Boberg (2004), les résultats de Friesner (2009, 2012) sont surprenants : Friesner a trouvé que les francophones affichent des réalisations plus tendues du /æ/ en contexte prénasal dans les emprunts à l’anglais. Dans l’étude actuelle, nous élaborons une nouvelle analyse des résultats de Friesner (2012) à l’aide de statistiques multivariées (Section 2). Ensuite, nous présentons notre analyse de la variation dans la tension du /æ/ en anglais montréalais (Section 3). Les résultats nous amènent à réfléchir sur les choix de groupes à considérer comme témoins du comportement communautaire lors des études comparatives en contexte pluriethnique. L’interprétation des données dépend surtout de la justesse de la description globale de la communauté adoptée comme point de référence. Ainsi, cette description ne peut pas se limiter aux individus supposément « typiques » mais dont l’apport démographique est de plus en plus faible.

2. L’adaptation du *a* bref dans les emprunts

Dans cette section, nous analysons les données présentées d’abord par Friesner (2012) afin de confirmer la robustesse de ses conclusions. Les données sont tirées d’un corpus d’environ 60 heures d’entrevues sociolinguistiques réalisées en 2007-2008, dont la langue principale est le français (Friesner, 2009). Le canevas d’entretien a été conçu pour cibler certains sujets propices à la production spontanée de mots d’emprunt (p. ex., cuisine, sport, musique). Les entrevues comportaient également une brève partie en anglais, dont la durée variait beaucoup selon la volonté de chaque individu ainsi que sa compétence en anglais¹.

¹ Le niveau de compétence linguistique de chaque individu a été établi à partir de son auto-évaluation et de ses réponses aux questions concernant la fréquence et la facilité des interactions en anglais. Cette évaluation

Nos analyses se concentrent sur les emprunts à l'anglais employés par dix individus en français. Ces individus sont tous originaires de Montréal et ont tous le français comme langue maternelle. Leurs détails démographiques sont présentés dans le Tableau 1.

Tableau 1. La démographie des locuteurs et locutrices de Friesner (2009)

Pseudonyme	Âge en 2007-2008	Sexe	Compétence en anglais 1 (faible) à 4 (élevée)	Présence anglophone dans le quartier
Aurélie	21	F	4	forte
Chantal	24	F	3	faible
Félix	23	M	4	forte
Mélanie	24	F	2	faible
Murielle	24	F	2	forte
Nathalie	32	F	4	faible
Nicolas	24	M	2	faible
Philippe	26	M	3	faible
Sébastien	37	M	1	faible
Simon	41	M	1	faible

L'augmentation du F2 (antériorisation de la voyelle) et la diminution du F1 (fermeture de la voyelle) sont les traits caractéristiques de la tension vocalique ciblés dans l'analyse. Les valeurs formantiques ont été extraites manuellement dans Praat (Boersma et Weenink, 2015) à un état stable dans la trajectoire des formants.² Les données consistent en 213 occurrences de /æ/ dans des emprunts à l'anglais, comportant 72 mots différents (dont 28 en contexte pré-nasal).³ Le comportement de chaque individu a été analysé dans R (R Core

a ensuite été vérifiée et ajustée par le chercheur en fonction de l'aisance démontrée lors des tâches complétées en anglais (conversation et lecture de texte).

² Il serait intéressant d'examiner la trajectoire complète de ces voyelles dans une étude ultérieure car l'aspect dynamique des réalisations peut permettre une analyse plus approfondie du phénomène (cf. Arnaud, 2010). Cependant, nous reconnaissons également le défi posé par les effets de coarticulation qui pourraient agir de façon différente dans les deux langues.

³ Les emprunts (chaque mot et ses dérivés) analysés ayant un minimum de quatre occurrences dans le discours spontané de ces individus sont : *sandwich* (46) ; *dance* (13) ; *barman* (10) ; *camping* (8) ; *gang* (4) ; *rap* (33) ; *jazz* (15) ; *wrap* (11) ; *fast-food* (6). Nous avons exclu les cas où la voyelle /æN/ dans le mot *sandwich* a été réalisée comme le phonème français /ã/ car la variation formantique qu'on y trouve ne reflète pas le processus de tension en anglais. Ce n'est sans doute pas un hasard si l'alternance avec ce segment non périphérique n'est attestée que dans le mot le plus fréquent de l'échantillon. Nous avons également écarté deux occurrences

Team, 2012) par le biais de deux régressions linéaires à effets mixtes (une régression pour chacun des deux premiers formants) (Bates et al., 2015). Ces analyses avaient comme facteur indépendant le contexte phonologique (prénasal ou non) du /æ/ d'origine anglaise. L'inclusion d'effets aléatoires facilite la comparaison interindividuelle puisque cette approche permet d'estomper les effets résultant de différences physiologiques et sert ainsi à normaliser les données (Drager et Hay, 2012).

Le Tableau 2 résume les effets du contexte phonologique (prénasal ou non) pour chaque locuteur et locutrice pour les deux formants. Un coefficient positif indique que le contexte prénasal est associé à une augmentation de la valeur formantique (fermeture accrue pour la valeur du F1 et postériorisation accrue pour la valeur du F2). La Figure 2 illustre la tension du /æ/ dans les emprunts à l'anglais produits dans le discours en français. Les résultats démontrent que les locuteurs et locutrices partagent la même distribution contextuelle du /æ/ dans les emprunts, voire la tension en contexte prénasal. Globalement, les valeurs du F1 des voyelles en contexte prénasal sont plus élevées et celles du F2 sont moins élevées. Cette différence s'avère statistiquement significative chez cinq individus pour le premier formant et chez six individus pour le deuxième formant.

Tableau 2. Les coefficients et les valeurs *p* (entre parenthèses) issus des régressions effectuées qui indiquent l'effet du contexte prénasal sur le F1 et le F2 de la voyelle /æ/ dans les emprunts en français

	F1	F2	N
Aurélie	-48,02 (0,3040)	158,94 (0,0132)	18
Chantal	-70,24 (0,0338)	127,06 (0,1451)	19
Félix	-36,00 (0,0054)	82,63 (0,0118)	20
Mélanie	-24,46 (0,4646)	145,930 (0,0046)	21
Murielle	-33,30 (0,3470)	165,51 (0,0028)	28
Nathalie	-93,95 (0,0218)	114,27 (0,0393)	22
Nicolas	-73,93 (0,0118)	226,43 (0,0012)	21
Philippe	-61,66 (0,0180)	32,64 (0,4880)	25
Sébastien	-18,10 (0,6292)	89,40 (0,0836)	21
Simon	-27,85 (0,2400)	-10,31 (0,8110)	18
Tous	-29,57 (0,0009)	86,69 (<0,0001)	213

de *Jackie* parce qu'elles étaient ciblées par le phénomène distinct de tension prévélaire en anglais (Labov, Ash et Boberg, 2006).

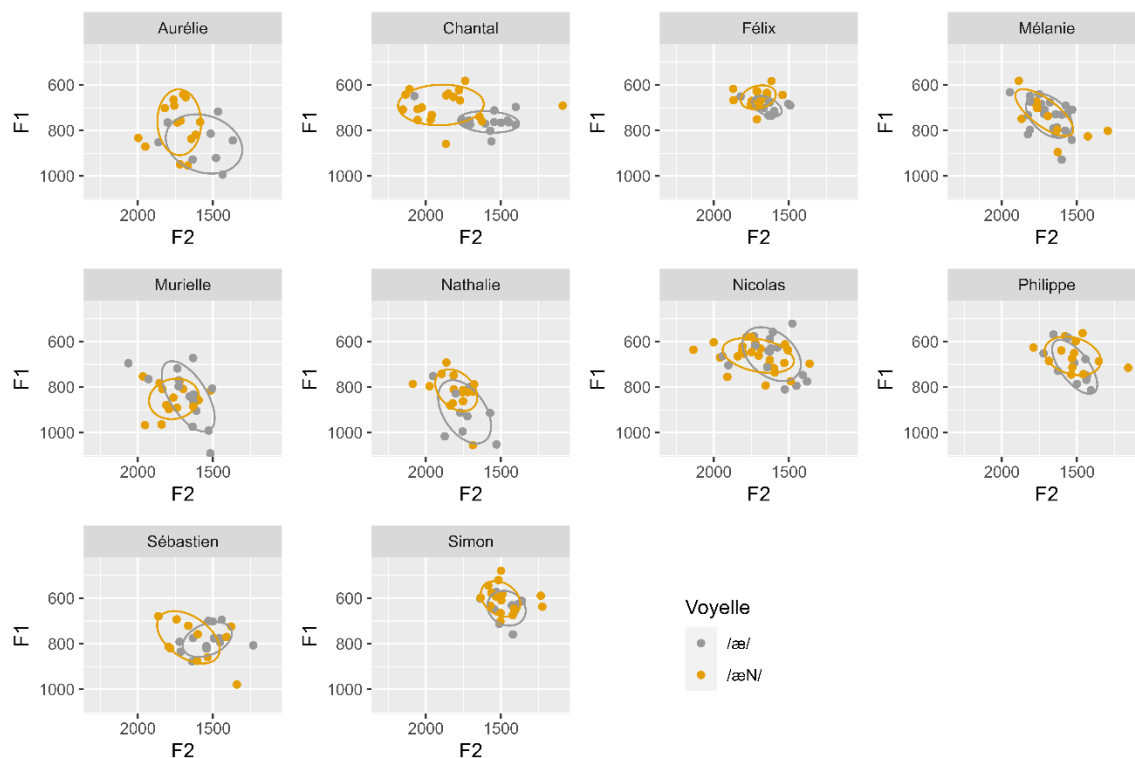


Figure 2. Les réalisations du /æ/ dans les emprunts à l’anglais en contexte prénasal (/æN/), comparées à celles observées dans les autres contextes /æX/, dans le discours en français. Les zones délimitées par les ovales sont à un écart-type de la moyenne

À première vue, il serait possible d’interpréter ces résultats en s’interrogeant sur la nature du contact que les francophones montréalais ont avec l’anglais. Peut-être auraient-ils acquis une variété d’anglais qui ressemble à la « norme » nord-américaine plutôt qu’à la variété locale, une tendance observée dans plusieurs communautés linguistiques (cf. Friesner et Dinkin, 2006, pour l’anglais et Calinon, 2009, et Blondeau et Friesner, 2014, pour le français). Ainsi, leur comportement en français ne constituerait qu’un transfert de ce comportement aux mots d’origine anglaise que ces mêmes individus intègrent dans leur français.

Or, une comparaison qualitative du comportement des locuteurs et locutrices en anglais indique que leur traitement du /æ/ dans les emprunts en français ne correspond pas forcément à leur comportement lorsqu’ils parlent en anglais. La distribution des variantes chez trois individus types dans les deux contextes est fournie à titre d’exemples dans la Figure 3. Pour la majorité des individus de l’échantillon – quel que soit leur niveau de compétence en anglais – la distribution contextuelle ne fait pas montre d’une allophonie claire qui irait dans le même sens que celle observée dans les emprunts (cf. Sébastien et Mélanie). Une tendance vers la tension prénasale est observée chez une minorité d’individus ayant des liens avec certaines communautés anglophones hors Québec. À cet égard, Chantal a de la parenté qui habite aux États-Unis.

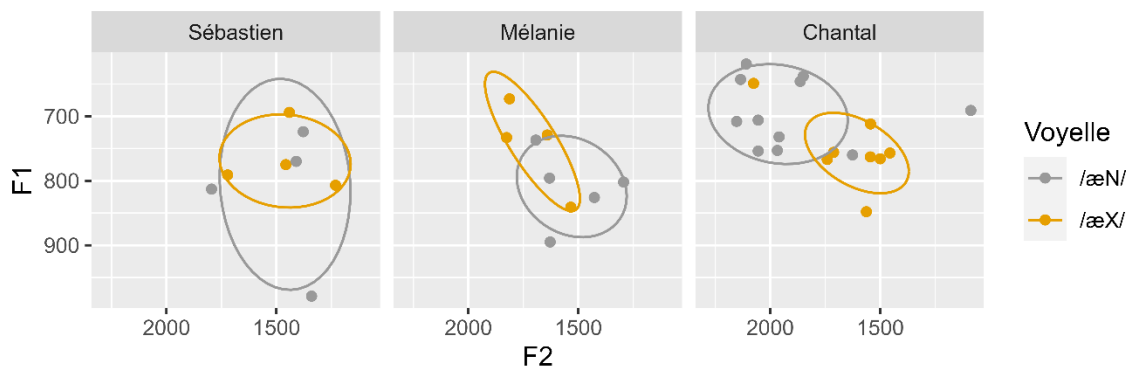


Figure 3. Les réalisations du /æ/ en contexte pré nasal (/æN/), comparées à celles observées dans les autres contextes (/æX/), dans le discours en anglais chez trois individus. Les zones délimitées par les ovales sont à un écart-type de la moyenne

La présence de comportements partagés dans la langue maternelle des participantes et participants démontre nettement l'importance de la notion de la communauté linguistique. Cette homogénéité se distingue de la grande diversité de réalisations observée chez ces individus en anglais, leur langue seconde. Cependant, la distribution allophonique des variantes observée en français est incompatible avec les descriptions antérieures de l'anglais montréalais (Boberg, 2004).

Afin d'interpréter ces résultats, qui rejoignent ceux de Friesner (2009, 2012), il faudrait postuler une explication purement conjecturale ou bien remettre en cause la caractérisation antérieure de l'anglais montréalais. La section suivante se penchera sur cette dernière question en considérant de plus près le comportement des anglophones montréalais en lien avec leur appartenance ethnique.

3. Le a bref dans les communautés ethniques anglophones

Nous nous appuyons sur les données tirées d'anglophones montréalais représentés dans le *Quebec English Corpus* (Poplack, Walker et Malcomson, 2006) pour évaluer le comportement des anglophones de Montréal.⁴ Ce corpus, logé au Laboratoire de Sociolinguistique de l'Université d'Ottawa, est composé d'entretiens sociolinguistiques menés entre 2002 et 2005. En raison de l'importance du bouleversement social entraîné par le passage de la Charte de la langue française (connue sous le nom de « loi 101 »), l'équipe de recherche avait fixé l'année 1977 comme seuil pour définir les deux groupes d'âges. Nous reprenons ces catégories dans nos analyses. Tel que décrit dans le Tableau 3, nos données offrent un aperçu de trois communautés ethniques distinguées par leur

⁴ L'analyse actuelle se base sur les locutrices et locuteurs de l'échantillon analysée dans Friesner, Kastronic et Lamontagne (2021) qui portait sur 33 anglophones venant de Montréal et de Québec. L'analyse statistique effectuée sur les données des Montréalais et Montréalaises a été entreprise pour faciliter l'interprétation et pour permettre une comparaison directe avec la population de francophones analysée dans la Section 2. Pour l'analyse des différences entre Montréal et Québec, nous dirigeons les personnes intéressées vers cet article antérieur. Signalons également qu'aucun effet du niveau de bilinguisme individuel n'a été décelé dans nos analyses.

ascendance généalogique (britannique [anglaise, écossaise ou irlandaise], juive [de l'Europe de l'Est] ou italienne).

Tableau 3. Les données pour chaque communauté ethnique à l'étude

	Ascendance			Total
	Britannique	Juive	Italienne	
Nombre d'individus analysés	7	8	6	21
Naissance avant 1977	3	3	3	9
Naissance après 1977	4	5	3	12

Occurrences de /æN/	174	196	174	544
Occurrences de /æX/	367	403	254	1024
Total	541	599	428	1568

Les deux premiers formants ont été mesurés à 50% de la durée de la voyelle à l'aide d'un script dans Praat. Par la suite, ces formants ont été normalisés suivant la méthode de normalisation de Nearey (Nearey, 1977; Labov, Ash et Boberg, 2006). Les occurrences devant /g/, /r/ et /l/ ont été écartées en raison de la présence potentielle de processus indépendants de tension ou de rétraction qui sont actifs en anglais (cf. Boberg, 2019). Nous avons également exclu les occurrences provenant de mots fonctionnels parce que ces mots font fréquemment l'objet de réductions vocaliques (p. ex. *and* 'et')⁵.

Comme l'illustre la Figure 4, la communauté anglophone de Montréal est composée d'au moins trois groupes distincts par rapport à cette variable. L'absence de variation contextuelle décrite par Boberg (2004) est attestée dans ces résultats, mais elle caractérise surtout un sous-ensemble d'individus ne s'associant pas à la communauté britannique. Ainsi, chez les adultes d'ascendance italienne et juive – surtout les jeunes – les variantes contextuelles se chevauchent de façon importante, alors que chez les jeunes d'ascendance britannique et leurs aînés de toute appartenance ethnique une différenciation contextuelle se fait remarquer.

⁵ Bien que les entrevues sociolinguistiques représentées dans les deux corpus soient similaires, du moins en ce qui concernent la partie informelle des entrevues de Friesner (2009), la nature et l'état du corpus de Friesner (2009) ne permettaient pas une analyse automatisée des formants en raison de la présence irrégulière de sons ambiants, de la qualité générale du son ainsi que du manque de transcriptions intégrales des enregistrements (lacune que nous souhaitons combler ultérieurement). Nos comparaisons tiennent compte de cette différence méthodologique puisqu'elles ne visent pas à définir les valeurs formantiques exactes associées à chaque groupe à l'étude mais plutôt à identifier les tendances distributionnelles générales qui s'en dégagent.

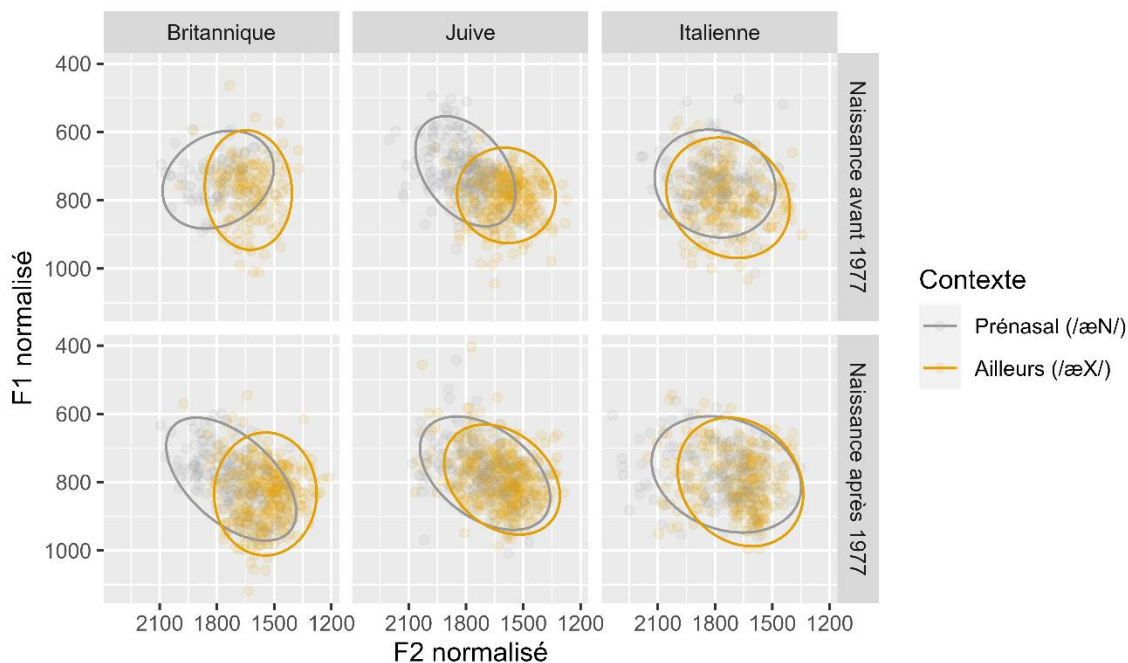


Figure 4. Réalisations du /æ/ ne précédant pas une consonne nasale (/æX/) et du /æ/ précédant une consonne nasale (/æN/) chez les individus nés avant 1977 (panneaux en haut) et après 1977 (panneaux en bas). Notez que les deux axes ont été inversés pour faciliter l'interprétation visuelle de l'antériorité et de la fermeture

Pour confirmer ces impressions, nous avons effectué deux régressions linéaires à effets mixtes pour prédire les valeurs de F1 (Tableau 4) et de F2 (Tableau 5) avec l'individu et le lexème comme facteurs aléatoires. Ces analyses confirment la présence d'allophonie chez les individus d'ascendance britannique nés avant 1977, catégorie constituant le groupe de référence dans le modèle. La tension accrue de /æ/ devant une consonne nasale est témoignée dans ce groupe par une augmentation d'antériorité (augmentation de F2) et de fermeture (diminution de F1), sans aucune différence significative entre les jeunes et leurs aînés pour les individus d'ascendance britannique. Pour les individus nés avant 1977, il y a seulement une légère différenciation en fonction de l'appartenance ethnique selon laquelle les individus d'ascendance juive produisent plus de fermeture et les individus d'ascendance italienne produisent moins d'antériorisation que leurs homologues d'origine britannique. En revanche, chez les jeunes, une nette distinction se dégage entre d'un côté les personnes d'ascendance britannique et de l'autre celles d'ascendances juive et italienne. L'absence d'allophonie caractérise les individus d'ascendance italienne de tout âge, alors que l'allophonie s'estompe à travers les générations chez les individus d'ascendance juive.

Tableau 4. Les résultats de la régression linéaire pour prédire le F1 en anglais

Facteur	Coefficient	Erreur std.	Valeur t	Valeur p
(Ordonnée à l'origine)	774,901	18,932	40,93	<0,0001
Juive	15,701	26,236	0,598	0,5579
Italienne	19,733	26,332	0,749	0,4643
Prénasal	-37,812	11,266	-3,356	0,0008
Naissance après 1977	50,196	24,602	2,040	0,0580
Juive:Prénasal	-35,856	12,693	-2,825	0,0048
Italienne:Prénasal	-13,098	13,327	-0,983	0,3258
Prénasal:Naissance après 1977	-7,232	12,708	-0,569	0,5693
Juive:Naissance après 1977	-55,692	33,827	-1,646	0,1195
Italienne:Naissance après 1977	-49,908	35,823	-1,393	0,1828
Juive:Prénasal:Naissance après 1977	59,544	15,928	3,738	0,0002
Italienne:Prénasal:Naissance après 1977	22,83	16,682	1,369	0,1713

Tableau 5. Les résultats de la régression linéaire pour prédire le F2 en anglais

Facteur	Coefficient	Erreur std.	Valeur t	Valeur p
(Ordonnée à l'origine)	1646,622	49,283	33,412	<0,0001
Juive	-20,141	69,117	-0,291	0,7746
Italienne	93,467	69,200	1,351	0,1963
Prénasal	168,403	17,865	9,427	<0,0001
Naissance après 1977	-78,564	64,704	-1,214	0,2430
Juive:Prénasal	15,410	19,474	0,791	0,4288
Italienne:Prénasal	-77,479	20,411	-3,796	0,0002
Prénasal:Naissance après 1977	17,463	19,514	0,895	0,3709
Juive:Naissance après 1977	97,977	89,338	1,097	0,2898
Italienne:Naissance après 1977	44,871	94,542	0,475	0,6418
Juive:Prénasal:Naissance après 1977	-106,764	24,422	-4,372	<0,0001
Italienne:Prénasal:Naissance après 1977	-8,019	25,511	-0,314	0,7533

Cette analyse confirme que l'absence d'allophonie du /æ/, perçue par certains individus venus d'ailleurs comme trait typique de l'anglais montréalais (cf. Boberg, 2004), est présente sur le territoire montréalais. Elle est peut-être même en progression chez les individus d'ascendance juive. Cependant, selon l'interprétation en temps apparent la communauté d'origine britannique manifeste depuis quelques générations une allophonie qui fait écho du comportement typique de plusieurs autres grandes villes nord-américaines. Dans la section suivante, nous discuterons des conséquences de nos résultats pour la notion de communauté linguistique.

4. Discussion

Nous avons confirmé l'uniformité frappante observée d'abord par Friesner (2009, 2012) dans l'adaptation du /æ/ anglais en français montréalais. Quelle que soit leur expérience avec l'anglais, les francophones interviewés affichent la même distribution des variantes, à savoir une réalisation antérieure et relativement fermée en contexte prénasal et une réalisation ouverte et plutôt centrale se rapprochant du /a/ français dans les autres contextes. Cette observation renforce la notion de l'homogénéité structurée de la communauté linguistique (cf. Labov, 1976). Cette découverte est néanmoins surprenante, car cette distribution ne se manifeste pas chez la plupart de ces mêmes individus lorsqu'ils parlent en anglais. Par ailleurs, malgré la présence d'une distribution similaire des variantes du /æ/ chez plusieurs anglophones nord-américains, les descriptions précédentes de l'anglais montréalais ont signalé le manque de variation contextuelle dans la réalisation du /æ/, qui ne connaîtrait que la variante ouverte et plutôt centrale, tout en admettant une certaine variabilité liée à l'ethnicité des locuteurs (cf. Boberg, 2004).

Friesner (2009, 2012) a proposé deux hypothèses pour expliquer la présence de la tension prénasale dans les emprunts en français. La première hypothèse reposait sur la perception. Selon cette hypothèse, la tendance vers la tension en anglais en contexte prénasal serait saillante pour les francophones bilingues et serait ainsi exagérée dans les emprunts afin de rendre la voyelle plus conforme à l'inventaire de voyelles nasales en français. La seconde hypothèse, de nature sociolinguistique, fait appel à l'attrait de l'anglais nord-américain « normatif » transmis à travers les médias et les personnes enseignant l'anglais langue seconde au Québec.

Notre analyse détaillée du comportement des anglophones de Montréal présentée ici nous amène à une nouvelle explication plus simple mais surtout plus plausible. La communauté linguistique francophone traite la tension vocalique dans les emprunts comme phénomène indépendant de la dynamique de leur anglais, langue que ces individus maîtrisent à des niveaux variables. En français, comme dans les exemples classiques de variation sociolinguistique (cf. Labov, 1976), une norme communautaire s'est établie et cette norme s'est propagée dans la communauté. Pour les emprunts, cette norme est d'habitude introduite par les individus bilingues qui maîtrisent les deux systèmes phonologiques concernés et qui sont en mesure d'établir les adaptations et les importations de sons non natifs qui sont conformes ou facilement intégrés au système phonologique de la langue réceptrice (cf. Poplack, Sankoff et Miller, 1988).

Nos résultats suggèrent que dans leur adaptation du /æ/ anglais les francophones bilingues imiteraient le comportement qui aurait caractérisé l'anglais montréalais du passé et qui caractérise encore l'anglais de leurs voisins et voisines d'ascendance britannique. S'il y a une préférence pour l'imitation du comportement de ce dernier groupe ethnique, l'attrait de ce modèle s'expliquerait par l'apport numérique plus important de cette population à Montréal (Statistique Canada, 2017) ainsi que par la centralité relative des quartiers où ses membres sont représentés (Boberg, 2014). Il est d'ailleurs aussi concevable que la distribution allophonique observée chez les anglophones venant d'autres régions nord-américaines et rencontrés dans les médias, parmi le corps professoral des écoles secondaires, etc., vienne renforcer la perception que le comportement de ce groupe

représente l'anglais nord-américain normatif. Lorsque cette norme introduite par les personnes bilingues de la communauté est établie, elle est ensuite transmise à tous les individus de la communauté linguistique, quel que soit leur niveau d'expérience avec la langue donatrice en termes de compétence ou de contacts.

Enfin, nos résultats nous ramènent à la question de la communauté linguistique. Le caractère plurilingue ou pluriethnique des communautés auxquelles les sociolinguistes s'intéressent de plus en plus complexifie les enjeux associés à la notion de normes communautaires (cf. Nagy, 1997; Sanchez, 2005). Les locuteurs et locutrices des communautés où plusieurs langues sont présentes sont soumis à de multiples influences multidirectionnelles. En contexte montréalais, Blondeau et Friesner (2014) ont démontré que les individus s'identifiant à une variété de groupes ethniques et sociosymboliques et qui emploient régulièrement des langues variées ne peuvent pas être considérés atypiques. Au contraire, ils participent pleinement à la dynamique de chacune des communautés et à chacune des langues inscrites à leur répertoire. En outre, ces influences, surtout dans le contexte de la périphérie linguistique, ne sont pas toujours contraintes par les frontières géopolitiques (cf. Blaxter et al., 2019 ; Uzzell, 2021), ni par le parcours des individus en ce qui concerne leurs contacts linguistiques (cf. Mougeon et Nadasdi, 1998 ; Lev-Ari, San Giacomo et Peperkamp, 2014).

Nos résultats renforcent la pertinence de la notion de communauté linguistique parce que ses principes de base éclairent des phénomènes présents même dans la périphérie linguistique, domaine où on admet généralement un niveau accru d'exceptionnalité dans les analyses formelles (cf. Gelbart, 2005 ; Simonović, 2015 ; Jurgec et Bjorkman, 2018 ; entre autres). En même temps que nous reconnaissons l'importance de mieux définir la communauté linguistique dans un contexte de globalisation, de migration et de plurilinguisme, nos résultats montrent que l'examen du comportement des groupes différents habitant la même ville permet de déceler la nature et l'origine de la systématisme remarquée dans le comportement linguistique des membres de la communauté.

Références

- Arnaud, Vincent. 2010. Le rôle des changements spectraux dans la description des voyelles françaises : entre socio-phonétique et acoustique. Dans *Hétérogénéité et homogénéité dans les pratiques langagières : Mélanges offerts à Denise Deshaies*, sous la dir. de Wim Remysen et Diane Vincent, 207-226. Québec : Presses de l'Université Laval.
- Bates, Douglas, Martin Mächler, Ben Bolker, et Steve Walker. 2015. Fitting linear mixed-effects models using lme4. *Journal of Statistical Software* 67(1) : 1-48.
- Blaxter, Tam, Kate Beeching, Richard Coates, James Murphy, et Emily Robinson. 2019. Each p[ɔ̃]son does it th[ɛ:] way: Rhoticity variation and the community grammar. *Language Variation and Change* 31: 91-117.
- Blondeau, Hélène, et Michael Friesner. 2014. Manifestations phonétiques de la dynamique des attributions ethnolinguistiques à Montréal. *Revue canadienne de linguistique* 59(1) : 83-105.
- Boberg, Charles. 2004. Ethnic patterns in the phonetics of Montreal English. *Journal of Sociolinguistics* 8 : 538-568.
- Boberg, Charles. 2014. Ethnic divergence in Montreal English. *Revue canadienne de linguistique* 59(1) : 55-82.
- Boberg, Charles. 2019. A closer look at the Short Front Vowel Shift in Canada. *Journal of English Linguistics* 47(2) : 91-119.

- Boersma, Paul, et David Weenink. 2015. Praat: Doing phonetics by computer. Téléchargé le 24 septembre, 2015. <http://www.praat.org/>.
- Calinon, Anne-Sophie. 2009. Facteurs linguistiques et sociolinguistiques de l'intégration en milieu multilingue : le cas des immigrants à Montréal. Thèse de doctorat, Université de Montréal.
- Drager, Katie, et Jennifer Hay. 2012. Exploiting random intercepts: Two case studies in sociophonetics. *Language Variation and Change* 24(1) : 59-78.
- Friesner, Michael. 2009. The social and linguistic predictors of the outcomes of borrowing in the speech community of Montréal. Thèse de doctorat, Université de Pennsylvanie.
- Friesner, Michael. 2010. Loanword adaptation in the French of Spanish-Speaking Immigrants in Montréal. Dans *Romance Linguistics 2008: Selected Papers from the 38th Linguistic Symposium on Romance Languages (LSRL)*, sous la dir. de Karlos Arregi, Zsuzsanna Fagyal, Silvina Montrul, et Annie Tremblay, 39-54. Amsterdam : John Benjamins.
- Friesner, Michael. 2011. Assessing the dialectological status of Southeast Florida. Conférence présentée au congrès annuel de l'ADS (American Dialect Society), Pittsburgh (Pennsylvanie), 7 janvier 2011.
- Friesner, Michael. 2012. L'adaptation des voyelles dans les emprunts en français montréalais. Dans *Les français d'ici et d'aujourd'hui. Description, représentation et théorisation*, sous la dir. de Davy Bigot, Michael Friesner, et Mireille Tremblay, 231-259. Québec : Presses de l'Université Laval.
- Friesner, Michael, et Aaron Dinkin. 2006. The acquisition of native and local phonology by Russian immigrants in Philadelphia. *U.Penn. Working Papers in Linguistics* 12(29) : 91-104.
- Friesner, Michael, Laura Kastronic, et Jeffrey Lamontagne. 2021. Dynamics of Short-*a* in Montreal and Quebec City English. *American Speech* 96(4) : 450-480.
- Gelbart, Ben. 2005. Perception of foreignness. Thèse de doctorat, University of Massachusetts Amherst.
- Itô, Junko, et R. Armin Mester. 1995. The core-periphery structure of the lexicon and constraints on reranking. *Papers in Optimality Theory. University of Massachusetts Occasional Papers* 18 : 181-210.
- Jurjec, Peter, et Bronwyn Bjorkman. Indexation to stems and words. 2018. *Phonology* 35(4): 577–615.
- Labov, William. 1976. *Sociolinguistique* [traduction de *Sociolinguistic Patterns*]. Paris : Éditions de Minuit.
- Labov, William. 1989. Exact description of the speech community: Short *a* in Philadelphia. Dans *Language Change and Variation*, sous la dir. de Ralph W. Fasold, et Deborah Schiffrin, 1-57. Philadelphie : Benjamins.
- Labov, William, Sharon Ash, et Charles Boberg. 2006. *The Atlas of North American English: Phonetics, Phonology, and Sound Change*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Lev-Ari, Shiri, Marcela San Giacomo, et Sharon Peperkamp. 2014. The effect of domain prestige and interlocutors' bilingualism on loanword adaptations. *Journal of Sociolinguistics* 18(5) : 658–684.
- Mougeon, Raymond, et Terry Nadasdi. 1998. Sociolinguistic discontinuity in minority language communities. *Language* 74(1) : 40-55.
- Nagy, Naomi. 1997. Modeling Contact-Induced Language Change. *U.Penn. Working Papers in Linguistics* 4(1) : 399-418.
- Nearey, Terrance M. 1977. Phonetic feature systems for vowels. Thèse de doctorat, Université de l'Alberta.
- Paradis, Carole, et Darlene LaCharité. 1997. Preservation and Minimality in Loanword Adaptation. *Journal of Linguistics* 33 : 379-430.
- Paradis, Carole, et Caroline Lebel. 1994. Contrasts from segmental parameter settings in loanwords: Core and periphery in Quebec French. *Toronto Working Papers in Linguistics* 13 : 75-95.
- Patrick, Peter. 2002. The speech community. Dans *Handbook of Language Variation and Change*, sous la dir. de J. K. Chambers, Peter Trudgill, et Natalie Schilling-Estes, 573-597. Oxford : Blackwell.
- Poplack, Shana, David Sankoff, et Christopher Miller. 1988. The social correlates and linguistic processes of lexical borrowing and assimilation. *Linguistics* 26 : 47-104.
- Poplack, Shana, James A. Walker, et Rebecca Malcolmson. 2006. An English "like no other"? : Language contact and change in Quebec. *Revue canadienne de linguistique* 51 : 185-213.
- R Core Team. 2015. R: A language and environment for statistical computing (software). Vienne : R Foundation for Statistical Computing. <http://www.R-project.org/>.
- Reguigui, Ali. 2018. Le phonème /t/ en franco-ontarien : Réalisations et perceptions. *Cahiers Charlevoix* 12 : 119-148.
- Sanchez, Tara Savannah. 2005. Constraints on structural borrowing in a multilingual contact situation. Thèse de doctorat, Université de Pennsylvanie.

- Sankoff, Gillian, et Hélène Blondeau. 2007. Language change across the lifespan: /r/ in Montreal French. *Language* 83(3) : 560-588.
- Sankoff, Gillian, et Hélène Blondeau. 2013. Instability of the [r] ~ [R] alternation in Montreal French: An exploration of stylistic conditioning in a sound change in progress. Dans *Rhotics: New Data and Perspectives*, sous la dir. de Lorenzo Spreafico, et Alessandro Vietti, 560-588. Bolzano : Bozen-Bolzano University Press.
- Simonovi  , Marko. 2015. *Lexicon Immigration Service -- Prolegomena to a theory of loanword integration*. Utrecht: LOT.
- Statistique Canada. 2017. *Série Perspective géographique, Recensement de 2016*. Produit no 98-404-X2016001 au catalogue de Statistique Canada. Ottawa, Ontario. Produits de données, Recensement de 2016. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/as-sa/fogs-spg/Facts-can-fra.cfm>.
- Uzzell, Renata. 2021. English borrowings in Montréal and Saguenay: A sociolinguistic approach to their phonological (non-)adaptation. Thèse de doctorat, Université d'Indiana    Bloomington.

VERBAL TRANSITIVITY IN CHILD RUSSIAN: OPTIONAL OBJECT OMISSION STAGE

Anna Frolova
University of Toronto

Abstract: The present paper examines verbal transitivity development in child Russian within a generative grammar framework. I use an elicited production task to investigate whether Russian-speaking children omit direct objects in perfective strongly transitive contexts. The results of 45 monolingual Russian children aged from 3 to 6 years showed that they optionally omitted direct objects in perfective strongly transitive contexts where adult controls used overt nouns. Russian-speaking children seem to have an optional object omission stage as it has been attested in several typologically different languages. The results also showed that children employed appropriate aspectual and tense morphology, and no correlation has been established between acquisition of verbal aspect and direct object omissions. I hypothesize that the non-adult-like object omissions in strongly transitive contexts in child Russian can be explained by the acquisition of nominal quantificational properties.

1. Introduction

Previous research on verbal transitivity development has shown that young children optionally omit direct objects in obligatory transitive contexts in many languages, such as French, English, Italian, Dutch, German, and Mandarin (Schaeffer 1997; Grüter 2006; Müller et al. 2006; Pérez-Leroux et al. 2008). Experimental studies on child Russian have established that three- to six-year-old Russian-speaking children overproduce null objects compared to adults in optional contexts where object omission is a grammatical possibility (Mykhaylyk et al. 2013; Frolova 2015). However, object production in strongly transitive contexts in child Russian has not been examined. A comparison of object uses in strongly transitive contexts in children and adults could help identify areas that are developing during the acquisition of transitivity in child language.

The main research question of the present study is whether Russian-speaking children omit direct objects in strongly transitive contexts where overt realization of objects is required due to the syntactic structure of the predicate, as in (1):

- (1) Čto ty sdelal?
 what YOUNOM did_{PF PAST}¹?
 ‘What did you do?’
 Ja postroil zamok.
 I_{NOM} built_{PF PAST} castle_{ACC}
 ‘I built a castle.’

The paper starts by discussing verbal transitivity and telicity within a generative grammar framework and defines strongly transitive contexts in adult Russian. Section 3 examines previous findings on verbal aspect and transitivity in L1 acquisition. Section 4 presents an experimental study on direct object realization in strongly transitive contexts in Russian L1. The final section evaluates the results and makes assumptions for future research on verbal transitivity development in L1.

2. Transitivity in adult Russian

In adult Russian, overt realization of direct objects is optional in the majority of contexts (Gundel 1980; Miller and Weinert 1998; McShane 2005; Tipkova 2014; Frolova 2015). Following syntactic approaches to verbal transitivity, an omitted object has a syntactic place in the sentence structure, and it can be analyzed as a null noun ‘N’ or a null pronoun ‘*pro*’ (Roberge 2007; Landau 2010; Sigurðsson 2011).

In Russian, uses of the non-referential null object are restricted by verbal aspect; in particular, the generic N is not normally used with perfective verbs.² The generic N is a null noun that is not identified by agreement morphology. It has existential or generic interpretation and is analyzed as a cognate null noun whose interpretation is given by verbal semantics (Massam 1990; Hale and Keyser 2002; Kayne 2002; Roberge 2007). In Russian as in English, N can appear with activity verbs, for example *to write*, *to read*, *to draw*, *to eat* and *to drink*. Dictionaries often classify these verbs as optionally transitive because they can be used without an overtly realized object.

- (2) U nego osobyj talant očarovyvat’ _.
 at him_{GEN} particular_{ADJ ACC} talent_{ACC} to charm_{IMP} Ø_{ACC}
 ‘He has a particular talent to charm.’ (McShane 2005: 118)

¹ List of abbreviations: ACC – accusative case; ADJ – adjective; ASPQ – aspectual projection where Q means quantity; DAT – dative case; DEL – delimitative perfective aspect; e – event; FUT – future tense; GEN – genitive case; IMP – imperfective aspect; IMP2 – secondary imperfective aspect; INC – inchoative perfective aspect; NOM – nominative case; Q – quantity; PAST – past tense; PF – perfective aspect; RI – root infinitive; TERM – terminative perfective aspect.

² This generalisation has a few exceptions where N has a stereotypical interpretation:

Ja tebe napišu _.
 I_{NOM} you_{DAT} write PF FUT Ø_{<letter or email>}
 ‘I’ll write you.’

Thus, in (2), the direct object of the verb *očarovyvat'* 'to charm' is not realized overtly; it has a generic interpretation of 'somebody who can be charmed'.

Russian verbs are used in one of the two aspectual forms: imperfective or perfective. There are different types of imperfective and perfective verbs, and the aspectual value of a verb can be derived in several steps during the syntactic derivation (Borik 2002; Svenonius 2004; Borer 2005; Romanova 2006). In the following example, the verb *čitat'* 'to read' (3a) is imperfective, morphologically simple and contains a verbal radical and an ending; in (3b), the perfective prefix *pro-* is added to the imperfective form, and this derivation changes the imperfective aspectual value to perfective:

- (3) a. Čitat' knigu.
to read_{IMP} book_{ACC}
'To read a book.'
- b. Pročitat' knigu.
to read_{PF} book_{ACC}
'To read a book completely.'

The perfective markers in Russian have a double function: they mark semantic aspect, telicity, and grammatical aspect, perfectivity (Borer 2005; Bertinetto and Lentovskaya 2012). Semantic aspect distinguishes the aspectual value of telic and atelic events. A telic event has an inherent endpoint or a boundary, while an atelic event does not have such an endpoint. Borer (2005) describes a telic event as a non-homogeneous activity that may not be entirely completed but presupposes a change, as opposed to a homogeneous atelic event. In languages such as English, the telic value of optionally transitive activity verbs (e.g. *to eat, to read, to draw*) is determined compositionally in the sentence structure (e.g. the telic predicate requires an overt object) and depends on the quantificational properties of the object. A telic interpretation is obtained when a quantified object (following Borer's 2005 terminology) completes the meaning of the activity verb. In English, direct objects of activity verbs are optional inside an atelic predicate, but they have to be overtly realized to express telicity (Massam 1990; Olsen and Resnik 1997), as illustrated in (4):

- (4) a. John ate (an apple) for 5 minutes³. (atelic, object is optional)
b. John ate (apples) for 5 minutes. (atelic, object is optional)
c. John ate three apples in 5 minutes. (telic, object is required)
d. *John ate Ø_{ACC} in 5 minutes. (if telic, object cannot be omitted)

Differently from English, telicity in Russian is marked morphologically on the verb by aspectual markers⁴. This paper is focussed on telic predicates containing perfective

³ The adverbial expressions *in x time* vs. *for x time* are commonly used to determine the aspectual value of an event. For example, if the sentence remains grammatical with the expression *in x time*, this sentence has a telic interpretation, as in (4c).

⁴ With the exception of a small number of bi-aspectual verbs, such as *annulirovat'* 'to cancel'. These verbs are loanwords in Russian, and their aspectual value is determined in a sentence structure.

resultative verbs because these contexts are strongly transitive in Russian. When a direct object of a perfective resultative verb is used without an antecedent or an extra-linguistic referent, this object is realized as an overt noun (cf. example 5). *Resultative* means that a telic predicate expresses a result of a given activity. I adopt the representation in Figure 1 for telic predicates in adult Russian. The telic predicate has an aspectual projection AspQ (Q means quantity, AspQ is adopted from Borer 2005). AspQ quantifies the homogeneous atelic event into a non-homogeneous telic event (Borer 2005). Differently from Borer (2005)'s analyses, the representation in Figure 1 have a vP projection; I assume that object case is licensed by v (Richardson 2003). To account for the uses of generic N, I suppose that the object is merged at the VP level (Roberge 2007). The object moves from its original position in VP to SpecAspQ to agree in quantity with the perfective verb and to verify its case feature. The generic N is not compatible with the telic predicate because it cannot be quantified (e.g. obtain an individuated interpretation, see Olsen and Resnik 1997). The telic structure in Figure 1 is strongly transitive and requires an overt realization of direct object. Following Borer (2005), AspQ is not projected inside an atelic predicate. In Russian, an atelic predicate is compatible with all types of objects, e.g. lexical, pronominal or null.

- (5) Telic predicate in Russian
 Narisovat' mašinu
 to draw_{PF} car_{ACC}
 'To draw a car.'

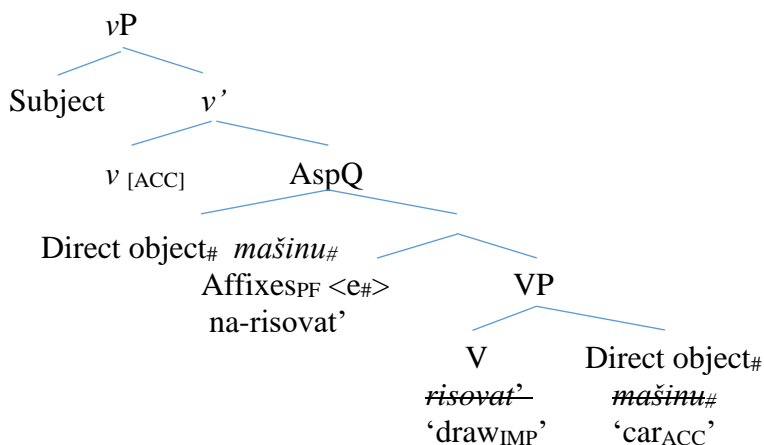


Figure 1. Telic predicate in Russian

3. Verbal transitivity and aspect in child Russian

Previous research on child Russian has shown that children omit direct objects more frequently than adults. Gordishevsky and Avrutin (2004) attribute null objects in spontaneous production of two-year-old Russian-speaking children to the development of pragmatics (6). They suggest that very young children tend to establish a reference of an omitted object via a direct link to an object in the discourse and ignore the presence or absence of an antecedent in the linguistic context:

- (6) Child: $\bar{_}$ daj $\bar{_}$ (1;10.20)
 \emptyset_{NOM} give_{IMPERATIVE} \emptyset_{ACC}
 ‘Give.’
- Adult: Čto daj?
 what_{ACC} give_{IMPERATIVE}
 ‘Give what?’

(Gordishevsky and Avrutin 2004: 7)

Mykhaylyk et al. (2013) suggest that four- to six-year-old Russian-speaking children already differentiate new as opposed to old information, and that, although at the age of 4 and after they still omit objects at higher rates than adults, they do so in pragmatically felicitous contexts:

It is possible, however, that in an experimental setting, the adults (especially Russian speakers) tried to be as informative as possible and avoided omissions in general. The children, on the other hand, produced short utterances with only as much information as needed, preferring subject and object omissions.

(Mykhaylyk et al. 2013: 22)

Frolova (2015) also reports higher rates of omissions in optionally transitive contexts in Russian-speaking children than in adults. In her replication of Pérez-Leroux et al. (2008), three- to five-year-old children omitted objects twice more frequently than adults in referential and non-referential contexts; children appropriately selected types of direct object in referential (e.g. pronouns) and non-referential contexts (overt nouns). Frolova’s (2015) conclusions are in line with Pérez-Leroux et al. (2008) hypothesis that the optional object omission stage in L1 could be explained by functioning of a universal default null noun N in child grammar. Pérez-Leroux et al. assume that the generic N is a ‘common denominator’ because this null object exists in many adult grammars. The initial minimal transitive structure includes a verb and a default null noun, N, with unrestricted properties. The unrestricted properties of N in children allow using this default in all transitive contexts, referential and non-referential. During the optional object omission stage, children are predicted to use the default N instead of object clitics in French or the object pronoun *it* in English in referential contexts. The coexistence of the default N with target options of null objects in child grammar should explain optional objects in obligatory transitive contexts cross-linguistically. Children need to refine or restrict their uses of the

default N to the contexts where N is used in the target languages (e.g. non-referential contexts).

To the best of my knowledge, there are no studies on object omissions in telic contexts in Russian L1. In order to explore the possibility that direct object realization in telic contexts could correlate with aspectual development in child Russian, let us consider previous research on the acquisition of verbal aspect.

It has been established that Russian children acquire aspectual morphology early. The perfective aspect is marked on first verbal forms, including root infinitives (RI) (Gvozdev 1961; Pupynin 1998; Brun et al. 1999; Gagarina 2000; Vinnitskaya and Wexler 2001):⁵

- (7) Snjat' botinočki. (1;8)
 take off_{PF ROOT INFINITIVE} little boots_{ACC}
 'Take off little boots.' [The child points to the boots that have been taken off.]

(Brun et al. 1999: 127)

Researchers suppose that two-year-old children know the essential rules of perfective derivation because they use perfective forms productively and with only a few errors. Imperfective and perfective forms of the same verb are attested in children before age 3. Brun et al. (1999) report only about 3% of erroneous forms in their data of Russian-speaking children aged from 1;5 to 2;4. Young children can omit aspectual markers (8) or create inexistent forms by incorrect association of aspectual prefixes and roots (9):

- (8) Davaj _motrim. (instead of *posmotrim*) (2;2)
 let's see_{PF FUT}
 'Let's have a look.'
- (9) Izčistit' kartošku. (instead of *počistit'*) (2;5)
 peel_{PF} potato_{ACC}
 'To peel potatoes.'

(Gvozdev 1961: 425-426)

Among several types of perfective verbs, resultatives (also called *telic verbs* in Stoll 1998), such as *narisovat'* 'to draw', are acquired before other verbs, for example, delimitative, such as *porisovat'* 'to draw for a while' (Stoll 1998, 2005; Gavrusseva 2007; cf. footnote 6). Three- to five-year-old children seem to interpret all types of perfective verbs as resultative, and they refine perfective typology with development (Gavrusseva 2007).

⁵ During the root infinitive stage (RI) children use infinitival forms instead of tensed verbs. The RI stage is attested in very young children before three years cross-linguistically.

Although, children use perfective forms to denote completed activities and imperfective aspect to denote progressive activities, as in (10), experimental studies have shown that children can associate imperfective aspect with completed activities and perfective aspect with progressive activities until 6 years (Stoll 1998; Vinnitskaya and Wexler 2001).

- (10) Otojdi, ja otk(r)yvaju vorota. _ otk(r)yla _ . (2;4)
 move away, I_{NOM} open_{IMP2} gate_{ACC}. Ø_{NOM} opened_{PF} Ø_{ACC}
 ‘Move away, I’m opening the gate. (I)’ve opened (it).’

(Pupynin 1998:113)

Stoll (1998) reports the following results for adult-like association of perfective resultative verbs with completed events: 75% at the age 3; 83% at the age 4; 91% at 5; and 95% at age 6. The non-adult-like interpretation of aspectual forms has been explained by the acquisition of discursive constraints and tense (Van Hout 2005) and has not been linked to the development of transitivity.

The root infinitive stage has been associated with an incomplete specification of aspect in early child grammar before 3 years (Gavruseva 2003). According to Gavruseva (2003), aspectual development during the RI stage could correlate with the acquisition of nominal quantificational properties and could result in direct object omissions in telic predicates:

AspP can remain underspecified in child language for some time. I suggest that the underspecified nature of AspP stems from a delay in children’s acquisition of the DP/NP semantics and in particular a syntactic property that allows “measure” DPs to trigger the +EM [quantity] specification of the aspectual head. (Gavruseva, 2003: 746)

Gavruseva (2003) speculates that the acquisition of nominal quantificational properties correlates with the end of RI stage: “Until the syntax/semantics of noun phrases is in firm place, non-punctual eventive RIs are predicted to surface with null objects or with DP-less noun phrases (if the predicate is telic)” (Gavruseva, 2003: 751). Gavruseva’s analyses do not predict null objects inside telic predicates after the RI stage.

Based on previous research, I propose two hypotheses:

1. Null objects in child Russian are due to the development of pragmatics (Gordishevsky and Avrutin 2004) or an underspecification of aspectual properties during the RI stage (Gavruseva 2003). If this hypothesis is correct, children aged 3 or more should not omit obligatory direct objects representing new information (e.g. non-referential nouns) in tensed telic contexts.
2. If attested after the age of 3, however, optional object omissions in tensed telic non-referential contexts could indicate development in the nominal domain (e.g. the acquisition of null object types). The optional object omission stage could be explained by the functioning of a default null object with underspecified properties (Pérez-Leroux et al. 2008).

With respect to the acquisition of verbal morphology, three- to five-year-old children should not have difficulties in producing resultative perfective verbs (Stoll 1998, 2005; Gavrusseva 2007). RIs are not expected to occur after the age of 3 (Gavrusseva 2003), and children are predicted to use appropriately tensed verbs. They, however, may employ imperfective forms in perfective resultative contexts because of the acquisition of tense and discursive principles (Stoll 1998; Vinnitskaya and Wexler 2001; Van Hout 2005).

4. Study on obligatory direct objects in Russian L1

To examine direct objects in strongly transitive contexts in child Russian, I employed a standard elicited production task (Pérez-Leroux et al. 2008). Participants were shown picture cards illustrating simple activities, such as drawing a car or building a house. Every activity represented a transitive scenario with an agent and an object. The study included 6 test items. The following perfective verbs were used once per condition: *narisovat'* 'to draw', *postroit'* 'to build', *s'est'* 'to eat', *vypit'* 'to drink', *razrezat'* 'to cut', and *udarit'* 'to hit'. Participants saw pictures and heard a question with each picture ('What did X do?'). The object was not mentioned in the prompt. The verb with neutral semantics *sdelat'* 'to do/to make' was used in the past perfective form in the question to elicit the production of target verbs in the perfective form (11). Target responses contained a resultative perfective verb with an overt noun (12c). The study investigated whether participants would omit direct objects in these contexts, as in (12a). The responses were coded as null (12a), pronominal (12b), and lexical (12c)⁶:

- (11) Čto malčik sdelał?
 what boy_{NOM} did_{PF PAST}
 'What did the boy do?'
- (12) a. On narisoval _.
 *he_{NOM} drew_{PF} Ø
 'He drew.'
- b. On narisoval ejo.
 he_{NOM} drew_{PF} it_{ACC}
 'He drew it.'
- c. On narisoval mašinu.
 he_{NOM} drew_{PF} a car_{ACC}
 'He drew a car.'

⁶ A group of responses coded as 'Other' were not included in the results presented in Table 1. This category included missing responses, responses without target verbs, and sentences where usage of direct objects was optional (e.g. with primary imperfective verbs (*risovat' mašinu* 'to draw_{IMP} a car_{ACC}'); with delimitative (*porisovat' mašinu* 'to draw_{PF DEL} a car_{ACC} for a while'), inchoative (*zarisovat' mašinu* 'to start drawing_{PF INC} a car_{ACC}'), and terminative (*dorisovat' mašinu* 'to finish drawing_{PF TERM} a car_{ACC}') perfective verbs; referential uses of direct objects (*Vot mašina. On narisoval _*. 'Here is a car. He drew_{PF} Ø_{ACC}').

The study reports on results from forty-five monolingual Russian-speaking children (aged from 2;7 to 6;4). Participants were recruited in a school for typically developing children in Saint Petersburg, Russia. Children were divided into three age groups: 3-year-old group ($n = 11$; age range: 2;07-3;11; mean = 3;04; $S.D. = 4.4$); 4-year-old group ($n = 18$; age range: 4;1-4;11; mean = 4;05; $S.D. = 3.7$); 5-year-old group ($n = 16$; age range: 5;0-6;04; mean = 5;06; $S.D. = 4.4$). Six adult participants served as a control group.

The results showed that children produced direct objects optionally in the perfective contexts where adult controls did not omit objects. All children groups used null objects. The rate of omissions decreased with age. Although, at the age of 5, the number of null objects is lower by half (compared to three- and four-year-olds), there are still 16% of non-target-like omissions. A Shapiro-Wilk test showed that the data is not normally distributed ($p < .05$). The results on proportions of null objects across age groups are statistically significant (Kruskal Wallis; $p = .018$; $df = 3$). Comparisons of groups using a Mann-Whitney test returned statistically significant results between adults and 3-year-olds ($U = 15$; $p = .034$; $r = .5$), adults and 4-year-olds ($U = 15$; $p = .006$; $r = .56$), 4-year-olds and 5-year-olds ($U = 85$; $p = .033$; $r = .34$). No significant difference was established between three- and four-year-old children.

Table 1. Distribution of responses by age group by type of object in perfective non-referential contexts

Group	Null object	Pronoun	Lexical object
Age 3	0.31	0.00	0.69
Age 4	0.34	0.01	0.64
Age 5	0.16	0.03	0.81
Adults	0.00	0.00	1.00

In this study, children employed verbal morphology in a target-like manner. Thus, all verbs in the corpus are tensed. There were no attested cases of non-adult-like uses of perfective markers, for example, omissions of perfective affixes (cf. example 7) or creation of new forms (cf. example 8). Adults did not produce imperfective verbs in these contexts; however, several children of all age groups used 15-20% of imperfective verbs instead of targeted perfective verbs. A Mann-Whitney test established a significant difference between children of all age groups and adults (between adults and 3-year-olds: $U = 12$; $p = .037$; $r = .58$; adults and 4-year-olds: $U = 21$, $p = .027$; $r = .48$; adults and 5-year-olds: $U = 18$; $p = .027$; $r = .53$). The rate of imperfective verbs remains stable across age groups: no differences were established between the groups of children. This overuse of imperfective forms in perfective contexts in child Russian has been previously observed in

Stoll (1998), Vinnitskaya and Wexler (2001), and Van Hout (2005) and is attributed to the acquisition of tense and discourse principles.⁷

Table 2. Distribution of responses by age group by aspectual form of verbs (perfective/imperfective) in perfective contexts

Group	Perfective	Imperfective
Age 3	0.83	0.15
Age 4	0.80	0.20
Age 5	0.85	0.15
Adults	1.00	0.00

To investigate the possibility that the production of imperfective verbs may positively correlate with object omissions, all children were divided into two groups to compare null object rates in participants who used only targeted perfective forms (group 1; $n = 24$) and participants who used both imperfective and perfective forms (group 2; $n = 21$) in perfective contexts. An independent samples t -test did not show differences in object omissions across these two groups (group 1: mean = .20; $SD = .28$; $n = 24$; group 2: mean = .35; $SD = .37$; $n = 21$; 95% CI = -.35, .04 ($t = -1.64$; $p = .108$; $df = 43$; $d = .46$)). No significant differences were established across each children's age group. A Mann-Whitney test returned significant results for adults and 4-year-old children who employed perfective aspect in adult-like manner ($U = 12$; $p = .025$; $r = .56$). These results indicate that children who err in choosing an appropriate aspectual form omit objects at similar rates to children who used only perfective verbs. Four-year-old children who used aspect correctly omitted objects at a rate significantly higher than adults. The results do not support the hypothesis regarding a possible correlation between non-target-like uses of the imperfective aspect in perfective contexts and null object production.

5. Conclusions

The results of this study identified an optional object omission stage in child Russian as it has been attested in several typologically different languages. Russian-speaking children aged 3 to 5 optionally omitted objects in strongly transitive contexts, where adults used overt nouns. Children employed appropriate aspectual morphology, and verbs were tensed in a target-like manner. Although children employed 15-20% of imperfective verbs in

⁷ The answers containing imperfective verbs were excluded from general results on object production (Table 1) because in imperfective contexts (with simple imperfective verbs) direct objects are optional in the target grammar.

perfective contexts, no correlation has been established between acquisition of verbal aspect and null objects in these strongly transitive contexts.

Previous research on transitivity in child Russian that attributed object omissions to pragmatics (Gordishevsky and Avrutin 2004) or acquisition of aspectual properties (Gavruseva 2003) did not predict null objects in children after the age of 3. The children in this study, however, omitted direct objects in strongly transitive perfective contexts. Since the children had acquired verbal morphology and used it in an adult-like manner, object omissions could indicate development in the nominal domain. A different approach is required to account for children's non-adult-like null objects.

The results of this study support the second hypothesis assuming a default null object in L1 (Pérez-Leroux et al. 2008). We can apply Pérez-Leroux et al.'s approach to Russian, even if it is with adjustments. Pérez-Leroux et al. (2008) attribute the optional object omission stage to the acquisition of null object typology in a given language. During this process, children acquire the properties of the referential null object *pro* (if *pro* is available in the target grammar) and restrict default N uses to generic contexts, corresponding to its uses in adult grammar. This approach explains non-adult-like null objects in referential contexts in child French and English; however, Russian-speaking children omitted nouns in non-referential contexts. They almost did not use pronouns in these non-referential contexts (2%), and this suggests that children are sensitive to pragmatic contextual differences (see also Mykhaylyk et al. 2013; Frolova 2015).

Let us follow Pérez-Leroux et al.'s approach and assume that the null default N is used in non-referential contexts instead of non-referential nouns, as in (13):

- (13) a. What did_{PF} the boy do?
 b. Adult: He drew_{PF} a car_{ACC}
 c. Child: He drew_{PF} Ø 'car'.

Pérez-Leroux et al.'s hypothesis that the default null noun can have referential readings in child grammar would not account for object omissions in non-referential contexts in child Russian. What are the properties of this default null noun in child Russian? Gavruseva (2003) suggests that during the RI stage children may omit objects from telic predicates due to the acquisition of nominal quantificational properties which are not yet specified in L1 (cf. Section 3). The present study has shown, however, that object omissions in child Russian do not seem to correlate with the RI stage: the optional object omission stage lasts longer (until 5-6 years) than the RI stage (until 2-3 years) and children omit objects in tensed contexts. Differently from Gavruseva (2003), I hypothesize that the acquisition of nominal quantificational properties could be parallel to the optional object omission stage. In other words, Russian-speaking children use the default null object in perfective contexts during the acquisition of quantificational properties of nouns (not referential properties, as suggested in Pérez-Leroux et al. 2008).

To illustrate this assumption, let us consider the example in (14). In adult grammar, the null object N in (14b) has a generic interpretation of 'something eatable' (Massam 1990; Hale and Keyser 2002; Kayne 2002; Roberge 2007; cf. example 2). It seems that children

could interpret the generic N in (14b) not as a generic null noun but rather as a quantified null noun in (14c). In adult grammar, the generic N is not compatible with the structure of a telic predicate because it cannot be quantified (cf. structure in Figure 1). If, in child grammar, the default noun can have a quantified interpretation, then it would allow children to use it in telic predicates. This could predict a similar interpretation of the sentences in (14a) and (14c) in child grammar, but not in adult grammar.

- (14) a. She ate a sandwich.
 b. Adult: She ate \emptyset ‘something eatable’.
 c. Child: She ate \emptyset ‘a sandwich’.

Some support for this hypothesis can be found in studies on the interpretation of telic and atelic predicates in child English and Dutch (Van Hout 1998; Wagner 2006). Differently from adults, English- and Dutch-speaking children aged 3 to 5 do not distinguish telic vs. atelic events based on quantificational properties of direct objects.

In Van Hout (1998), English- and Dutch-speaking children aged 3 to 5 differ markedly from adults in their interpretation of predicates (e.g. atelic/telic). Children do not distinguish aspectual value based on properties of a direct object or on its overt realization in a sentence. Thus, in (15a), the direct object is not overtly realized; in (15b), the direct object is a non-quantified mass noun, and in (15c), the direct object has a possessive determiner. Despite different properties of the direct objects, children interpret all the descriptions in (15) as telic or atelic. In an adult interpretation, only (15c) could have a telic reading, and (15a) and (15b) are atelic:

- (15) a. Did the red/white mouse eat? (atelic)
 b. Did the red/white mouse eat cheese? (atelic)
 c. Did the red/white mouse eat his cheese? (could be telic or atelic)

(Van Hout 1998: 402)

Wagner (2006) also concluded that English-speaking children aged 3 to 5 do not perfectly differentiate between telic and atelic predicates based on mass-count distinction, as in (16). According to Wagner (2006), children of this age have some sensibility to quantificational properties of the direct objects while determining the type of a predicate; however, this sensibility is weak ($d = .16$). In other words, (16a) and (16b) both can obtain a telic interpretation in children, while only (16a) could be interpreted as telic in adult English-speakers:

- (16) a. The girl drank a glass of juice.
 b. The girl drank juice.

(Wagner 2006: 59)

A telic reading of predicates without an overt noun (15a) or with a non-quantified mass noun (15b, 16b) can be possible in young children if they interpret by default all types of direct objects (null and overtly realized) as quantified nouns.

Let us return to the examples in (14) to consider this hypothesis. If we assume that children could interpret a null noun in (14b) as a quantified null noun in (14c), this would explain why they could interpret this predicate as telic. I propose that the default N in child grammar could obtain a quantified interpretation during the optional object omission stage, and this quantified interpretation of N would result in non-adult-like object omissions in strongly transitive non-referential contexts in L1. The object omission stage is predicted to correlate with the acquisition of nominal quantification. Future research is needed to verify this hypothesis and to determine what kind of quantificational properties children acquire during the optional object omission stage (Frolova forthcoming).

References

- Bertinetto, Pier Marco and Lentovskaya, Anna. 2012. A diachronic view of the actional/aspectual properties of Russian verbs. *Russian Linguistics* 36: 1-19.
- Borer, Hagit. 2005. *Structuring sense*. Oxford: Oxford University Press.
- Borik, Olga. 2002. Aspect and reference time. PhD thesis, Utrecht University.
- Brun, Dina, Avrutin, Sergey and Babyonyshev, Maria. 1999. Aspect and its temporal interpretation during the optional infinitive stage in Russian. *BUCLD* 23: 120-131.
- Frolova, Anna. 2015. Verbal transitivity development in first language acquisition. A comparative study of French, English and Russian, in *French at the crossroads: The role of interfaces in acquisition*, Pedro Guijarro-Fuentes, Katrin Schmitz and Natasha Müller (eds.). Bristol: Multilingual Matters, 94-117.
- Frolova, Anna. Forthcoming. Verbal transitivity and nominal quantification in child language.
- Gagarina, Natalia. 2000. The acquisition of aspectuality by Russian children: The early stages. *ZAS Papers in Linguistics* 15: 232-246.
- Gavruseva, Elena. 2003. Aktionsart, aspect, and the acquisition of finiteness in early child grammar. *Linguistics* 41: 723-755.
- Gavruseva, Elena. 2007. Perfectivity semantics, telicity and event structure in child Russian. *Proceedings of GALA 2007*: 218-229.
- Gordishevsky, Galina and Avrutin, Sergey. 2004. Optional omissions in an optionally null subject language. *Proceedings of GALA 2003*: 187-198.
- Grüter, Theres. 2006. *Object clitics and null objects in the acquisition of French*. PhD thesis, McGill University.
- Gundel, Jeanette K. 1980. Zero NP-anaphora in Russian: A case of topic-prominence. *Chicago Linguistic Society Papers from the Parasession on pronouns and anaphora*: 139-146.
- Gvozdev, Aleksandr. 1961. *Voprosy izučeniya detskoj reči*. Moskva: Academia Pedagogičeskix Nauk. [Topics in the study of child speech. Moscow: Academy of Pedagogical Sciences]
- Hale, Kenneth and Keyser, Samuel Jay. 2002. *Prolegomenon to a theory of argument structure*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kayne, Richard Stanley. 2002. On the syntax of quantity in English. Ms., Université de New York.
- Landau, Idan. 2010. The explicit syntax of implicit arguments. *Linguistic Inquiry* 41: 357-388.
- Massam, Diane. 1990. Cognate objects as thematic objects. *Canadian Journal of Linguistics* 35: 161-190.
- McShane, Marjorie. 2005. *A theory of ellipsis*. New York: Oxford University Press.
- Miller, Jim and Weinert, Regina. 1998. *Spontaneous spoken language: syntax and discourse*. New York: Oxford University Press.
- Müller, Natascha, Schmitz, Katrin, Cantone Katja and Kupisch, Tanja. 2006. Null arguments in monolingual children: A comparison of Italian and French. In *The acquisition of syntax in Romance languages*, Vincent Torrens and Linda Escobar (eds.). Amsterdam: John Benjamins, 69-93.
- Mykhaylyk, Roksolana, Rodina, Yulia and Anderssen, Merete. 2013. Ditransitive constructions in Russian and Ukrainian: Effect of givenness on word order. *Lingua* 137: 271-289.
- Olsen, Mari Broman and Resnik, Philip. 1997. Implicit object constructions and the (in)transitivity continuum. *33rd Proceedings of the Chicago Linguistic Society*: 327-336.

- Pérez-Leroux, Ana T., Mihaela Pirvulescu and Roberge, Yves. 2008. Null objects in child language: Syntax and the lexicon. *Lingua* 118: 370-398.
- Pupynin, Youry. 1998. Elementy vido-vremennoj sistemy v detskoj reči. *Voprosy jazykoznanija* 2: 102-117. [Elements of temporal and aspectual system in child speech. *Topics in the Study of Language* 2: 102-117.]
- Richardson, Kylie Rachel. 2003. The case for meaningful case: The interaction of tense, aspect, and case in Russian. PhD thesis, Harvard University.
- Roberge, Yves. 2007. Structure de transitivité verbale en français. In *Représentations du sens linguistique: actes du colloque international de Montréal (2003)*, Denis Bouchard, Ivan Evrard and Etleva Vocaj (eds.). Bruxelles: De Boeck, 137-150.
- Romanova, Eugenia. 2006. Constructing perfectivity in Russian. PhD thesis, Tromsø University.
- Schaeffer, Jeannette. 1997. Direct object scrambling in Dutch and Italian child language. PhD thesis, University of California, Los Angeles.
- Sigurðsson, Halldór Ármann. 2011. Conditions on argument drop. *Linguistic Inquiry* 42: 267-304.
- Stoll, Sabine. 1998. The role of Aktionsart in the acquisition of Russian aspect. *First Language* 18: 351-378.
- Stoll, Sabine. 2005. Beginning and end in the acquisition of the perfective aspect in Russian. *Child Language* 32: 805-825.
- Svenonius, Peter. 2004. Slavic prefixes inside and outside VP. *Nordlyd* 32, special issue on Slavic prefixes: 205-253.
- Tipkova, Karina. 2014. In support of the full transfer hypothesis: The realization of direct objects in the sentence production of Russian L2 learners of English. MA thesis, The Arctic University of Norway.
- Van Hout, Angeliek. 1998. On the role of direct objects and particles in learning telicity in Dutch and English. *BUCLD* 22: 397-408.
- Van Hout, Angeliek. 2005. Imperfect imperfectives: On the acquisition of aspect in Polish. In *Aspectual Inquiries*, Paula Kempchinsky and Roumyana Slabakova (eds.). Dordrecht: Springer, 317-344.
- Vinnitskaya, Inna and Wexler, Ken. 2001. The role of pragmatics in the development of Russian aspect. *First Language* 21: 143-186.
- Wagner, Laura. 2006. Aspectual bootstrapping in language acquisition: Telicity and transitivity. *Language Learning and Development* 2: 51-76.

PARADIGMES DÉFECTIFS EN RUSSE ET LE PRINCIPE DE TOLÉRANCE

Elena Kulinich
Université du Québec à Montréal

Résumé. Ce travail vise à réexaminer un modèle formel de productivité, à savoir le *principe de tolérance*, proposé récemment afin d’expliquer, entre autres, le phénomène des paradigmes défectifs en russe. Bien que ce modèle, basé sur la compétition entre deux ou plusieurs candidats, prédise en principe la productivité ou l’improductivité de règles morphologiques, il échoue à expliquer avec précision la défectivité des paradigmes en russe. En particulier, ce modèle ne prend pas en compte la structure interne du paradigme et le processus du nivellement observé dans les variétés non standards du russe. Ensemble, ces deux facteurs compliquent grandement la possibilité de prédire le nombre exact d’exceptions à une règle morphologique et, par conséquent, sa productivité.

1. Introduction

Un paradigme flexionnel est considéré défectif lorsqu’il manque une ou plusieurs formes. Compte tenu de la productivité des modèles flexionnels, l’absence de formes paradigmatiques est mystérieux du point de vue de la théorie linguistique, ce qui se traduit notamment par leur qualification d’aléatoires et d’imprévisibles (par ex. Halle, 1973; Mel’čuk, 1996). Ce phénomène est observé dans de nombreuses langues typologiquement différentes et, par conséquent, les linguistes sont confrontés à la tâche de trouver une solution unique à ce problème.

Pour illustrer le phénomène en question, prenons un exemple du français, où le verbe *clore* a la forme de la 1SG *je clos*, mais il manque la forme de la 1PL. au présent sans aucune raison apparente (par ex. Morin, 1987; Baronian, 2009). Dans certains cas, des lacunes dans les paradigmes s’expliquent par des contraintes d’ordre sémantique (par ex. **je pleus* du verbe *pleuvoir*) ou phonotactique (par ex. *csukl* ‘avoir le hoquet’ combiné avec un suffixe *-hat* donnerait **csuklhat* ‘il aurait le hoquet’ une forme avec une séquence de consonnes impossible en hongrois (Hetzron, 1975)). Contrairement à la défectivité sémantique ou phonotactique, l’absence des formes dans le paradigme qui n’a pas d’explication apparente est nommée la **défectivité morphologique**¹ et c’est cette dernière qui nous intéresse dans la présente étude.

Les cas de défectivité morphologique sont nombreux et, à travers les langues, ils sont souvent liés aux alternances morphophonologiques que l’on peut observer dans les verbes non défectifs (par ex. *contar* ‘compter’ – *cuento* (1SG) en espagnol ou *hodit* ‘marcher’ – *hozhu* (1SG) en russe) appartenant aux mêmes classes que les verbes défectifs dont les exemples

¹ “Morphological defectiveness refers to situations where one or more paradigmatic forms of a lexeme are not realized, without plausible syntactic, semantic or phonological causes”. (Fábregas, 2018: 1)

sont donnés dans (1). En d’autres termes, la défektivité morphologique se produit exactement dans les cas où le choix entre deux allomorphes est observable à l’intérieur d’un paradigme.

- (1) a. *abolir* ‘abolir’ en espagnol: **abolo* ou **abuelo* (1SG) (Albright, 2003:1)
 b. *pobedit* ‘gagner’ en russe: **pobezhu* ou **pobedu* (1SG)

Plusieurs approches ont été proposées récemment afin de rendre compte de la défektivité morphologique. Nous aborderons dans cet article des modèles théoriques qui ont été élaborés et appliqués dans l’analyse des verbes défectifs en russe, en nous concentrant sur le modèle formel de productivité basé sur la compétition entre deux ou plusieurs candidats, connu sous le nom de *principe de tolérance* (Yang, 2016).

Dans la section 2 nous présentons les verbes défectifs du russe et les études faites précédemment afin d’expliquer ce phénomène. La section 3 traite d’un modèle récent de productivité des règles morphologiques, à savoir le *principe de tolérance*. Dans la section 4, nous présentons les données du russe qui n’appuient pas le *principe de tolérance*. Dans la section 5, nous discutons nos données par rapport aux approches théoriques proposées précédemment, et nous résumons nos conclusions dans la section 6.

2. Paradigmes défectifs en russe

Un des cas les plus connus de la défektivité morphologique sont les verbes du russe auxquels il manque la forme de la 1SG au non-passé (par ex. Halle², 1973 ; Baerman, 2008 ; Baronian, 2006, 2009 ; Sims, 2006, 2017, etc.). Selon le *Dictionnaire grammatical du russe* par Zaliznjak (1977/2003), il y a environ 60 verbes de ce type, dont le verbe *pobedit* ‘gagner’ est probablement le plus cité (Tableau 1). En général, les locuteurs du russe évitent de produire la forme de la 1SG de ce verbe en le remplaçant soit par un synonyme *vyigrat* ‘gagner’ ou par une paraphrase *oderzhat’ pobedu* ‘remporter une victoire’.

Tableau 1. Paradigme du verbe *pobedit* ‘gagner’ au futur

1SG	- -	1PL	<i>pobed-im</i>
2SG	<i>pobed-ish</i>	2PL	<i>pobed-ite</i>
3SG	<i>pobed-it</i>	3PL	<i>pobed’-at</i>

Il faut d’emblée écarter le caractère accidentel de cette défektivité, puisque tous les verbes en question appartiennent à la même classe de verbes de la 2^e conjugaison (verbes en *-it*) et leurs radicaux se terminent par une consonne dentale qui subit normalement une alternance morphophonologique dans la forme de la 1SG au non-passé. En d’autres termes, la

² Halle (1973) mentionne une centaine de verbes de ce type en soulignant le caractère accidentel de l’absence de la forme de la 1SG dans le paradigme (“accidental paradigm gaps”) et en proposant d’attribuer le trait [-Lexical Insertion] à cette forme dans le lexique. Ainsi, les formes non désirées seraient éliminées avant la syntaxe.

consonne dentale se transforme en consonne palatale, soit /tʃ/, /ʒ/, /ʃ/ ou /ʒ/ respectivement, dans la forme de la 1SG du non-passé de verbes non défectifs appartenant à la même classe.

- (2) a. /t/ - /tʃ/ *letet'* 'voler' - *le[tʃ]u* (1SG)
 b. /d/ - /ʒ/ *vodit'* 'conduire' - *vo[ʒ]u* (1SG)
 c. /s/ - /ʃ/ *nosit'* 'porter' - *no[ʃ]u* (1SG)
 d. /z/ - /ʒ/ *vozit'* 'transporter' - *vo[ʒ]u* (1SG)

La défectivité du paradigme est ainsi associée aux alternances morphophonologiques d'un sous-groupe de verbes de la 2^e conjugaison, ce qui nous amène à la question de la productivité des alternances des consonnes dentales avec les palatales dans la forme de la 1SG. Cette question sert de point de divergence entre les principales approches qui ont tenté d'expliquer la défectivité de verbes en russe.

Selon Baerman (2008) et Daland *et al.* (2007), ces alternances sont automatiques et sans exceptions dans le russe standard et, par conséquent, les verbes qui n'ont pas la forme de la 1SG au non-passé devraient être spécifiés dans le lexique, c'est-à-dire, marqués comme étant défectifs. Il est possible que des lacunes paradigmatiques s'étendent aux nouveaux verbes sans cependant utiliser une règle productive, mais par analogie. Dans ce cas, la défectivité du paradigme serait traitée comme une règle morphologique peu productive (« a weakly productive morphological pattern » Sims, 2017:502)

Selon une autre approche (par ex. Albright, 2009; Yang, 2016; Gorman et Yang, 2019), la défectivité de verbes est liée aux règles d'alternance qui ne sont pas fiables parce que l'information sur leur application est fragmentée. Des lacunes paradigmatiques seraient le résultat d'une hésitation des locuteurs qui ne peuvent pas choisir entre deux ou plusieurs candidats possibles: des lacunes émergent « when speakers must synthesize a form, but are uncertain of the outcome ». (Albright, 2003:12)

Il faut aussi mentionner l'approche du *conservatisme lexical* avancée par Pertsova (2016). L'absence de la forme de la 1SG dans les paradigmes défectifs en russe est liée à l'absence des alternances dans la forme du participe passé ou dans d'autres formes reliées (soit en flexion, soit en dérivation). Selon l'auteure, des lacunes dans la 1SG du non-passé peuvent être prédites statistiquement. Pertsova (2016) soutient que les locuteurs du russe évitent d'introduire de nouveaux allomorphes dans le paradigme, ce qui résulte en l'absence de certaines formes.

Parmi les approches mentionnées ci-dessus, ce sont les approches basées sur la compétition entre deux ou plusieurs candidats qui nous semblent les plus prometteuses pour expliquer la défectivité des paradigmes de verbes russes. Dans la section suivante, nous présentons un modèle formel récent développé par Yang (2016) et son collègue (Gorman et Yang, 2019), notamment le *principe de tolérance*.

3. Le principe de tolérance

Selon Yang (2016), l'absence de certaines formes dans le paradigme flexionnel de verbes russes peut être expliqué par son modèle de productivité, le *principe de tolérance*. Ce modèle est basé sur la concurrence entre deux ou plusieurs candidats possibles lors de la production d'une forme et, en règle générale, le candidat qui représente une règle productive doit gagner la compétition. Conformément au *principe de tolérance*, la productivité d'une règle morphologique dépend du nombre de mots qui partagent la même règle, mais également du nombre d'exceptions à cette règle. En particulier, afin qu'une règle morphologique soit productive, le nombre d'exceptions ne doit pas dépasser un nombre critique appelé le *seuil de productivité* (θ_N) ou *productivity threshold*, en anglais : « The Tolerance principle asserts that for a rule to be productive, the number of exceptions must fall below a critical threshold. » (Yang, 2016 : 9)

Ce modèle a été appliqué par Yang à un sous-groupe de verbes russes de la 2^e conjugaison avec des radicaux se terminant par /t/. Selon son calcul, la règle d'alternance des consonnes /t/-/tʃ/ ne peut pas s'appliquer de manière fiable aux radicaux se terminant par /t/ parce qu'il y a trop d'exceptions: Pour 66 racines, il y a 22 exceptions, tandis que le seuil de productivité est égal à 16 ($\theta_{66} = 16$). Puisque le nombre d'exceptions dépasse le nombre critique, l'alternance /t/-/tʃ/ est considérée improductive, c'est-à-dire qu'elle ne peut pas être appliquée de manière fiable par les locuteurs natifs du russe, ce qui entraînerait des lacunes dans le paradigme. À première vue, le modèle de Yang semble rendre compte de la défektivité des verbes avec les radicaux en t, mais il y a deux points critiques qu'on peut adresser à l'auteur. Premièrement, parmi les verbes avec les radicaux se terminant par /t/, il n'y a pas de verbes défectifs (à l'exception du verbe *sherstit'* 'irriter la peau'). Deuxièmement, le principe de tolérance ne parvient pas à expliquer l'absence de formes de la 1SG dans d'autres sous-groupes de verbes de la même classe. Si on applique le même principe aux radicaux se terminant par /d/, /s/ ou /z/, nous obtenons des résultats différents : il n'y a pas tant d'exceptions qui pourraient influencer la productivité des alternances consonantiques. Par exemple, pour les radicaux en /d/, nous avons 77 racines auxquelles s'applique l'alternance de consonnes /d/-/ʒ/ et 12 racines sont des exceptions, alors que le seuil de productivité est de 18 ($\theta_{77} = 18$). Ainsi, l'alternance /d/-/ʒ/ devrait être productive et il ne devrait pas y avoir de lacunes dans le paradigme de ce sous-groupe de verbes. Cependant, nous les observons dans les verbes défectifs attestés (par ex. *pobedit'* 'gagner', *uchudit'* 'se comporter bizarrement'), ainsi que dans de nouveaux emprunts récents à l'anglais (*apgrejdit'* 'mettre à jour', *frendit'* 'devenir amis'). Pour résumer, le principe de tolérance n'explique pas tous les cas de lacunes dans la forme de la 1SG du non-passé en russe.

Dans la version plus récente de l'analyse basée sur le principe de tolérance (Gorman et Yang, 2019), deux alternances /d/ - /ʒd/ et /t/-/tʃ/ empruntées du vieux slave, ont été prises en considération. Ces alternances sont présentes dans les formes autres que la forme de la 1SG du non-passé (par ex. dans les formes du participe passé). Selon les auteurs, les alternances du vieux slave restent toujours actives et entrent en compétition avec les alternances d'origine russe déjà mentionnées: /d/ - /ʒ/ et /t/-/tʃ/. Ainsi, pour les radicaux en /d/ et /t/, il y a deux règles en compétition: aucune n'est une règle par défaut. Ces auteurs mentionnent également une autre possibilité de produire la forme de la 1SG, notamment la forme sans alternance. Même si ces formes ne respectent pas les normes du russe standard, elles sont

largement présentes dans les variétés non standard du russe, notamment dans le registre familier qu'on trouve sur Internet (par ex. Slioussar et Kholodilova 2013).

Pour résumer, on peut dire qu'il y a plusieurs problèmes avec le *principe de tolérance*. Tout d'abord, les prédictions sur la défektivité des verbes avec les radicaux en /t/ ne sont pas confirmées. Deuxièmement, ce modèle ne semble pas pouvoir prédire la défektivité de verbes dont les racines se terminent par /d/, /s/ ou /z/. Finalement, le principe de tolérance ne prend pas en compte les formes sans alternances. Il reste donc les questions suivantes: Y a-t-il une compétition entre les règles d'alternance en russe? Les verbes attestés comme étant défectifs sont-ils vraiment défectifs? Et si oui, comment peut-on expliquer l'absence de la forme de la 1SG de certains verbes, si on considère que le nombre d'exceptions n'est pas suffisant pour bloquer les règles d'alternances dans la forme de la 1SG de verbes russes ?

4. Notre analyse

Afin de répondre aux questions posées dans la section précédente et de rendre compte de la défektivité de paradigmes en russe, nous avons fait notre propre calcul en utilisant la formule du principe de tolérance proposée par Yang³ et les données du *Dictionnaire grammatical du russe* (Zalizniak, 2003).

Tableau 2. Le nombre d'exceptions et le seuil de productivité des règles d'alternances consonantiques

Consonne finale	Nombre de racines (N)	Nombre d'exceptions (e)	Seuil de productivité (θ_N)
<i>t</i>	119	52	25
<i>d</i>	88	15	20
<i>s</i>	46	8	12
<i>z</i>	50	4	13

Les résultats présentés dans le Tableau 2 montrent que pour les racines en /d/, /s/ et /z/ le nombre d'exceptions est plus bas que le seuil de productivité, ce qui suggère que les alternances /d/ - /z/ ; /z/ - /z/ et /s/ - /f/ devraient être productives en russe standard. Pour ce qui est des verbes en /t/, 33 verbes ont des racines se terminant par deux consonnes -st- qui alternent avec /ftf/ sans exception. Vu le nombre de verbes qui partagent l'alternance /st-/ /ftf/, il est possible de considérer cette dernière comme une règle indépendante. Si on exclut le nombre de racines en /st/ du nombre d'exceptions, il restera 19 racines et ce nombre est en dessous du seuil de productivité pour les verbes en /t/. Donc, en général, on peut dire

³“ If R is a productive rule applicable to N candidates, then the following relation holds between N and e, the number of exceptions that could but do not follow R: $e \leq \theta_N$ where $\theta_N := N/\ln N$ That is, for a rule to be productive, the number of exceptions must fall below a critical threshold.” (Yang, 2016:9).

que les alternances de verbes avec des radicaux en consonne dentale devraient être productives. Ainsi, la question se pose de savoir si les linguistes qui proposent que les règles d'alternances /d/ - /ʒ/ ; /t/ - /tʃ/ ; /z/ - /ʒ/ et /s/ - /ʃ/ sont automatiques et que la défektivité se réduit aux items marqués dans le lexique avaient raison.

Afin de tester la productivité des alternances de verbes en question, une recherche a été précédemment menée visant à étudier le traitement de verbes néologiques, emprunts de l'anglais en russe, ayant les mêmes caractéristiques que les verbes défectifs attestés (Kulinich, 2011 ; Baronian et Kulinich, 2012). Tous les verbes empruntés étaient de la 2e conjugaison et leurs radicaux se terminaient par une consonne dentale ; cependant, ce n'était pas des verbes marqués comme étant défectifs dans le lexique. Alors, il s'agissait des stimuli idéals pour tester la productivité des alternances de verbes en question. Les résultats de cette étude montrent que les locuteurs natifs du russe soit appliquent une alternance standard (48.3 % de réponses) ou n'appliquent pas d'alternance du tout (45,9 %) lorsqu'ils produisent la forme de la 1SG au non-passé. Les participants avaient un indice de confiance assez faible par rapport aux formes qu'ils produisaient (2,05 sur l'échelle de 4). Cette étude suggère qu'un locuteur du russe, lorsqu'il produit la forme de la 1SG de nouveaux verbes, a deux possibilités, soit une forme avec alternance standard (avec les palatales) ou une forme sans alternance. Cette dernière possibilité n'est pas acceptée par les normes du russe standard, mais elle n'est pas pour autant à écarter. Les cas de lacunes ont été quasi absents dans nos données.

Afin de vérifier si une forme sans alternance est un candidat actif qui entre en compétition avec les règles d'alternance, nous avons exploré des données de textes web, c'est-à-dire, du langage quasi spontané de locuteurs natifs du russe. Voici quelques exemples qui illustrent le comportement des locuteurs lors de la production de la forme de la 1SG de verbes attestés comme étant défectifs et de verbes empruntés.

Tableau 3. Fréquence de formes sans alternance et avec alternance standard de verbes défectifs en *-bedit'*

Verbes	Sans alternance	Alternance standard	Fréquence du verbe (ipm ⁴)
<i>pobedit'</i> 'gagner'	159 000	36 600	52.9
<i>ubedit'</i> 'persuader'	8 250	12 300	45.2
<i>ubedit'sa'</i> 's'assurer'	9 610	30 900	47.7
<i>pereubedit'</i> 'convaincre'	1410	5080	2.4
<i>razubedit'sa'</i> 'changer d'avis'	29	1410	0.8

⁴ La fréquence de verbes en ipm (items per million) donnée selon le *Dictionnaire de fréquence du russe* de Lyashevskaja et Sharov (2009).

Tableau 4. Fréquence de formes de la 1SG sans alternance et avec alternance standard de verbes empruntés

Verbes	Sans alternance	Alternance standard
<i>frendit</i> 'devenir ami'	2 830	16 100
<i>zafrendit</i> 'devenir ami'	4 610	35 000
<i>fludit</i> 'inonder'	18 600	51 800
<i>apgrejdit</i> 'mettre à jour'	2260	481 000

Dans les tableaux 3 et 4, les exemples de verbes défectifs et de nouveaux verbes illustrent la fréquence relative de formes sans et avec alternance. Ces résultats proviennent d'une simple recherche Google. Il faut se rendre compte qu'il ne s'agit pas de données très fiables, cependant elles sont pertinentes, à notre avis. Le tableau 3 montre que les verbes traditionnellement attestés comme défectifs ne sont pas toujours défectifs. Les locuteurs du russe produisent la forme de la 1SG de ces verbes assez fréquemment: soit sans alternance ou avec alternance /d/ - /z/. Pour les verbes en *-bedit*' il y a aussi une possibilité d'appliquer l'alternance /d/ - /zd/ qui provient du vieux slave et ces cas sont nombreux. Les mêmes deux possibilités, sans et avec alternance, sont utilisées par les locuteurs du russe dans les emprunts récents. Les formes avec alternance standard sont préférées par rapport aux formes sans alternances. L'alternance /d/ - /zd/ du vieux slave est presque absente dans ce groupe de verbes. Les deux tableaux donnés ici ne font qu'illustrer un point important: la forme sans alternance est un candidat actif lors de la production de la 1SG. La non-alternance pose un problème majeur au principe de tolérance et nous en discutons dans la section suivante.

5. Discussion

Dans la section précédente, nous avons vu qu'au moins pour les racines en /d/ l'alternance /d/ - /z/ du russe standard est assez productive, cependant elle ne bloque pas d'autres possibilités lors de la production de la 1SG au non-passé. L'alternance du vieux slave /d/ - /zd/ est présente, par exemple, dans le groupe de verbes en *-bedit*', mais elle est quasi absente dans les nouveaux verbes, ce qui suggère que cette alternance n'est plus active dans le russe contemporain. (Cf. Gorman et Yang, 2019)

Il semble que le candidat le plus actif qui entre en compétition avec l'alternance standard est la non-alternance (ou allomorphe non palatalisé). La non-alternance est une option qui provient tout naturellement de la structure du paradigme de verbes en question: elle résulte du processus de régularisation du paradigme, ou du nivellement, ce qui est prévisible étant donné la structure du paradigme de cette classe de verbes (Tableau 5). Ce ne sont que deux formes dans le paradigme qui subissent l'alternance dans le russe standard: une forme fréquente de la 1SG et une forme moins fréquente du participe passé. Dans les variantes non standards du russe, telles que des dialectes, on observe souvent une tendance au nivellement du paradigme: par exemple, *vod'u* au lieu de *vozhu* 'je conduis' (Obnorskij, 1953).

Tableau 5. Structure du paradigme du verbe *vodit* ‘conduire’

Passé	Présent	Participes: passé et présent	Impératif
<i>vod-i-l</i>	<i>vo[3]--u</i> (1SG)	<i>vo[3]-ennyj</i>	<i>vod-i</i>
<i>vod-i-la</i>	<i>vod-ish</i>	<i>vod'-a[fɨ/]-ij</i>	<i>vod-i-te</i>
<i>vod-i-lo</i>	<i>vod-it</i>		
<i>vod-i-lo</i>	<i>vod-im</i>		
	<i>vod-ite</i>		
	<i>vod'-at</i>		

Des études récentes montrent que le nivellement du paradigme est un processus actif dans d'autres variantes non standards du russe. On l'observe dans les textes web non seulement pour les verbes dont les radicaux se terminent par une consonne dentale mais aussi pour ceux se terminant en consonnes labiales (*b, p, v, m*) dont le paradigme a la même structure (par ex. Slioussar et Kholodilova, 2013). Ces formes sont largement représentées dans le langage spontané et peuvent influencer la productivité des règles d'alternance dans le russe standard.

La possibilité de produire la forme de la 1SG sans alternance est un défi particulier pour un modèle formel de la productivité tel que *le principe de tolérance* parce qu'il est difficile de prédire le nombre exact d'exceptions. La plus grande critique qu'on puisse donc adresser à ce modèle est qu'il ne tient pas compte de la structure interne du paradigme et du processus du nivellement du paradigme qui est actif en russe.

Nous pouvons nous demander, cependant, pourquoi les alternances dans la forme de la 1SG de verbes en *-it'* n'ont pas été éliminées dans l'histoire de la langue russe, si le processus du nivellement du paradigme est actif et les formes sans alternance sont fréquentes. En effet, on remarque que, d'une part, les formes de la 1SG subissent le processus de régularisation, mais d'autre part, elles résistent au nivellement. La raison de cette résistance réside probablement dans la productivité de la classe verbale en général. La classe de verbes en *-it'* est une des plus nombreuses en russe et inclut des verbes de haute fréquence. Il n'est donc pas surprenant que les règles d'alternance soient assez productives. Revenons aux théories que nous avons mentionnées dans la section 1 afin de vérifier si une de ces approches expliquerait les données du russe mieux que le modèle de Yang. Nous avons vu que les alternances dans la forme de la 1SG des verbes en question ne sont pas automatiques et donc le point de vue selon lequel la défektivité de certains verbes est spécifiée dans le lexique (par ex. Baerman, 2008 ; Sims, 2017) est à écarter. Également, l'idée que les locuteurs du russe évitent de produire la forme de la 1SG de certains verbes dû au conservatisme lexical (Pertsova, 2016) n'est pas tout à fait convaincante. Rappelons que selon cette approche les locuteurs du russe évitent d'introduire des allomorphes nouveaux lorsque les

formes avec alternance sont absentes dans le paradigme. Cependant, nous avons vu que les allomorphes sans alternance sont disponibles et souvent utilisés lors de la production de la forme de la 1SG.

Selon les données d'Internet, les locuteurs du russe ont normalement deux possibilités dans la production de la forme de la 1SG au non-passé de verbes en *-it'* : avec et sans alternance. Les alternances sont productives en russe standard, mais elles sont moins productives dans le cas du russe non standard où les formes sans alternance sont fréquentes dû au processus du nivellement. Il est possible que les locuteurs du russe aient intériorisé deux grammaires : une pour le russe standard et l'autre pour le russe familier. En principe, il est possible que parfois les locuteurs du russe ne puissent pas choisir entre deux possibilités, mais le nombre élevé des productions de la forme de la 1SG dans le cas de nouveaux verbes et même dans le cas des verbes considérés défectifs (Tableaux 3, 4) remettent en question l'existence même de la défectivité de paradigmes en russe.

6. Conclusion

Il semble que le *principe de tolérance* n'explique pas le phénomène de la défectivité des paradigmes verbales en russe. Selon le calcul basé sur ce principe, les règles d'alternance dans la forme de la 1SG de verbes en question devraient être productives, mais ce n'est pas toujours le cas. Le nombre important d'exceptions aux alternances standards est lié à l'absence d'alternances dans la forme de la 1SG au non-passé. Ce type d'exceptions n'est pas pris en compte dans le modèle de Yang.

Les données du russe suggèrent que la coexistence de deux formes (avec et sans alternance) dans le même système grammatical ne mène pas nécessairement à la défectivité. Les normes de la langue standard influencent le choix des locuteurs du russe ; cependant, elles ne bloquent pas complètement les variantes du registre familier (sans alternance). Nous observons une situation où les formes qui ne sont pas bloquées par la grammaire sont interdites par les normes de la langue standard.

Une recherche expérimentale visant à tester la probabilité d'application de règles d'alternance permettrait de mieux comprendre le phénomène de paradigmes défectifs en russe. Étant donné que l'information sur les verbes défectifs vient des grammaires normatives dont les règles sont apprises à l'école, une enquête auprès des enfants russophones d'âge préscolaire permettrait de répondre aux questions qui restent ouvertes.

Références

- Albright, Adam. 2003. A quantitative study of Spanish paradigm gaps. Dans *West Coast Conference on Formal Linguistics 22 proceedings*, sous la dir. de Gina Garding et Mimu Tsujimura, 1-14. Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Albright, Adam. 2009. Lexical and morphological conditioning of paradigm gaps. Dans *Modeling ungrammaticality in Optimality Theory*, sous la dir. de Curt Rice et Sylvia Blaho, 117-164. London: Equinox Publishing.
- Baerman, Matthew. 2008. Historical observations on defectiveness: the first singular nonpast. *Russian Linguistics* 32(1): 81-97.
- Baronian, Luc V. 2006. *North of phonology*. Ph.D. diss., Stanford University.

- Baronian, Luc V. 2009. Une analyse de verbes défectifs sans spécification lexicale. Dans *Le français d'un continent à l'autre. Mélanges offerts à Yves Charles Morin*, sous la dir. de Luc.V. Baronian et France Martineau, 29-48. Québec: Presses de l'Université Laval.
- Baronian, Luc, et Elena Kulinich. 2012. Paradigm gaps in Whole Word Morphology. Dans *Irregularity in Morphology (and beyond)*, sous la dir. de Johan van der Auwera, Thomas Stolz, Aina Urdze et Hitomi Otsuka, 81-100. Berlin: Akademie Verlag.
- Daland, Robert, Andrea D. Sims, et Janet Pierrehumbert. 2007. Much ado about nothing: A social network model of Russian paradigmatic gaps. Dans *Proceedings of the 45th Annual Meeting of the Association of Computational Linguistics*, sous la dir. de Annie Zaenen et Antal van den Bosch, 936-943. Prague: Association of Computational Linguistics.
- Fábregas, Antonio. 2018. Defectiveness in morphology. Dans *The Oxford Encyclopedia of Morphology*, sous la dir. de Rochelle Lieber. Oxford University Press.
- Gorman, Kyle et Charles Yang. 2019. When Nobody Wins. Dans *Competition in Inflection and Word-Formation. Studies in Morphology*, sous la dir. de Franz Rainer, Francesco Gardani, Wolfgang U. Dressler et Hans Luschützky, Vol 5, 169-193. Springer Cham.
- Halle, Morris. 1973. Prolegomena to a theory of word formation. *Linguistic Inquiry*, 4:3-16.
- Hetzron, Robert. 1975. Where the Grammar Fails. *Language*, 51:859-872.
- Kulinich, Elena. 2011. Quelques réflexions sur les verbes défectifs russes. Dans *Actes de la conférence de l'Association canadienne de linguistique*.
- Lyashevskaja, Olga et Sergei Sharov. 2009. *Frequency dictionary of Russian*. Moskva: Azbukovnik.
- Mel'čuk, Igor. 1996. *Cours de morphologie générale*. Vol.3. Montréal. Presses de l'Université de Montréal /Paris.
- Morin, Yves Charles. 1987. Remarques sur l'organisation de la flexion des verbes français. Dans *ITL Review of Applied Linguistics 77-78*, 18-91. Louvain: Afdeling Toegepaste Linguïstiek, Katholieke Universiteit.
- Obnorskij, Sergei. 1953. *Očerki po morpfologii russkogo glagola*. [Essays on morphology of Russian verb]. Moskva: Nauka.
- Pertsova, Katya. 2016. Transderivational relations and paradigm gaps in Russian verbs. *Glossa: a journal of general linguistics 1(1)* 13: 1-34.
- Sims, Andrea. 2006. *Minding the gaps: Inflectional defectiveness in a paradigmatic theory*. Ph.D. Thesis, The Ohio State University, Department of Linguistics.
- Sims, Andrea. 2017. Slavic Morphology: Recent approaches to classic problems illustrated with Russian. *Journal of Slavic Linguistics*, 25(2): 489-524.
- Slioussar, Natalia, et Maria Kholodilova. 2013. Paradigm leveling in non-standard Russian. Dans *Formal Approaches to Slavic Linguistics: The Second MIT Meeting 2011*, sous la dir. de Alexander Podobryaev, 243-258. Ann Arbor, MI: Michigan University Press.
- Yang, Charles. 2016. *The price of linguistic productivity: How children learn to break the rules of language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Zalizniak, Andrei. A. 1977/2003. *Grammaticheskiy slovarj russkogo yazyka* [Grammar dictionary of Russian]. Moskva.

L'ÉMERGENCE DU SYNTAGME NOMINAL EN POLONAIS L1 : CONTRAINTES LINGUISTIQUES ET FACTEURS DISCURSIFS

Ewa Lenart et Isabelle Maillochon

Université Paris 8 & UMR 7023 Structures formelles du langage
et Université Le Havre-Normandie & UMR 7023 Structures formelles du langage

Résumé : L'enfant construit graduellement la grammaire au contact avec la langue de l'entourage (input) en s'appuyant sur ses capacités cognitives d'apprentissage. Cette gradualité de l'acquisition est notamment montrée à travers la grammaticalisation du syntagme nominal (SN) en français (par exemple, Bassano *et al.* 2005, 2008, Salazar Orvig *et al.* 2013, Veneziano 2003, 2019). L'enfant francophone doit comprendre la contrainte d'emploi du déterminant obligatoire du nom et l'intégrer aux autres contraintes morphosyntaxiques du français. Dans une perspective comparative inter-langue, nous nous interrogeons sur le parcours acquisitionnel d'un enfant polonophone pour qui les difficultés acquisitionnelles se situent davantage au niveau discursif, le polonais ne possédant pas la catégorie grammaticale de l'article. De fait, en polonais, le nom est le plus souvent nu et l'ensemble des déterminants facultatifs, indéfinis, démonstratifs ou possessifs, est régi par des contraintes discursives.

La présente étude est basée sur un corpus longitudinal de productions orales d'un enfant polonophone de 24 à 35 mois. Elle examine l'émergence du SN en polonais L1, interroge l'existence de morphèmes grammaticaux comparables aux *fillers* (ou proto-morphèmes) et met en regard le rôle de la structure informationnelle avec la grammaticalisation du SN au sens large. Elle contribue à déterminer la part de la structure de la langue dans la complexification du langage chez l'enfant.

1. Grammaticalisation du SN en L1

Les approches fonctionnalistes et constructivistes de l'acquisition du langage soulignent le rôle prépondérant de facteurs cognitifs et environnementaux dans le développement du langage (Bates & MacWhinney 1989, Karmiloff-Smith 1992, Veneziano 2003, Bassano *et al.* 2008, Tomasello 2000, 2003). En effet, l'enfant construit graduellement la grammaire dans l'interaction avec l'entourage (qui lui fournit l'*input*), tout en s'appuyant sur ses capacités cognitives d'apprentissage, telles que la mémorisation et la catégorisation des éléments de l'*input*. Ces approches insistent sur l'importance de prendre en compte différents facteurs pour déterminer l'acquisition d'une compétence (Pine et Lievens 1997, Veneziano et Sinclair 2000, Veneziano 2019).

Bassano (2010, pour une synthèse) a montré la gradualité de l'acquisition à l'exemple de la grammaticalisation du SN en français en analysant les productions spontanées d'enfants francophones de 20, 30 et 39 mois. Elle a mis en avant des contraintes lexico-sémantiques et grammaticales (notamment l'obligation ou non de l'emploi du déterminant), les facteurs discursifs (la structure informationnelle de l'énoncé, le contexte intra- et extra discursif), ainsi que le rôle de l'*input*.

Parallèlement, l'acquisition de la grammaire dépend d'autres capacités langagières comme la phonologie, la prosodie et le lexique (pour la dépendance entre grammaire et lexique : *the critical mass hypothesis*, Marchman et Bates 1994, Bates et Goodman 1999). Bassano

(2010) prône en faveur d'une continuité inter-domaines, entre les compétences lexicales, grammaticales et phonologiques/prosodiques. En effet, ces composants de la capacité langagière sont interdépendants. Elle accorde également un intérêt particulier à la variabilité, inter-linguistique et inter-/intra-individuelle qui permettent d'apporter un éclairage sur les moments particuliers du développement langagier (changements, transitions, moments critiques, cf. Bassano et Van Geert 2007).

En français, considéré comme une langue particulièrement restrictive, le déterminant doit être antéposé au nom. Il porte dans la plupart des cas des marques du genre, du nombre et du statut défini/indéfini de la référence. Le déterminant peut être omis avec des noms propres ou dans des constructions verbales/prépositionnelles (*avoir faim, sans beurre*). Il s'en suit que l'enfant francophone doit comprendre la contrainte d'emploi du déterminant obligatoire du nom et l'intégrer aux autres contraintes morpho-syntaxiques du français (cf. Veneziano 2003, Salazar Orvig *et al.* 2013). Les travaux de Bassano *et al.* (2008), par exemple, montrent une explosion de l'utilisation des déterminants est observée à partir de deux ans environ. Cette explosion est préparée par des phénomènes précurseurs ou concomitants, à travers la présence de *fillers* (pré- ou proto-déterminants), qui s'insèrent dans la structure prosodique du français, avant l'âge de deux ans. Veneziano (2019 : 12) donne des exemples de *fillers* suivants : /ə/, dans /əsʊ/ pour « sou », dans /əʃd/ pour « bouchon », dans /ə'pik/ pour « pique », ou /a/ dans /adam/ pour « dame », ou encore /o/ dans /oli/ pour « lit ». Voir aussi Veneziano (2003), Yamaguchi *et al.* (2021). A l'âge de 30 mois, les déterminants se diversifient : articles défini et indéfini, masculin singulier, féminin singulier, pluriel ; possessif, démonstratif. Les omissions sont peu fréquentes et des contrastes (*overlaps*) variés : *un gâteau/le gâteau, une feuille/la feuille, les couleurs/des couleurs*. A 39 mois, la catégorie grammaticale des déterminants nominaux est opérante. Ainsi, en français, la capacité à produire des morphèmes pré-nominaux se fait progressivement et marque l'entrée dans la grammaticalisation des noms¹.

Différentes études interrogent également l'influence des facteurs prosodiques et rythmiques sur le processus de grammaticalisation des déterminants. Celles portant sur des langues à accent, avec un patron trochaïque, comme l'anglais et l'allemand, montrent chez les enfants de moins de deux ans une tendance à omettre les syllabes non accentuées, comme les déterminants, devant les syllabes accentuées (Demuth 1996, Gerken 1996, Demuth & Tremblay 2008). En revanche, la structure rythmique du français repose sur la syllabe et le patron iambique (et non pas sur l'accent). Il s'en suit que les enfants francophones devraient produire plus souvent un *filler* ou un déterminant devant des noms monosyllabiques que devant des noms à plusieurs syllabes où la contrainte prosodique est déjà réalisée. Cela est démontré chez les enfants de 20 mois qui emploient des noms monosyllabiques plus fréquemment que plurisyllabiques. Cet écart est moindre dans les enfants plus âgés.

L'hypothèse de l'influence des facteurs lexico-sémantiques sur la grammaticalisation des déterminants se vérifie chez les enfants de 30 et 39 mois. Le trait sémantique animé/inanimé qui constitue une des propriétés centrales du nom (Comrie 1989) sous-tendrait une hiérarchisation des noms communs : les animés susceptibles d'être plus souvent sujets et agents seraient non marqués, les inanimés associés plus souvent à la fonction d'objet auraient davantage besoin d'une détermination nominale pour les

¹ Comme nous le verrons pour le polonais (p. 9), la chronologie et la temporalité de l'acquisition établies par Bassano donnent un contour acquisitionnel à partir d'un échantillon d'apprenants réduit. Voir Veneziano (2019) pour une synthèse sur la grammaticalisation acquisitionnelle en L1.

individualiser. En effet, ces enfants préfèrent employer les noms inanimés avec un déterminant et les animés sans déterminant.

Ainsi, l'enfant acquiert graduellement les déterminants nominaux. Entre 20 et 30 mois, on observe une diversification progressive des formes de déterminants et de leurs contextes d'emploi argumentant en faveur des modèles gradualistes des approches constructivistes (Pine et Lieven 1997, Tomasello 2000, 2003). Parallèlement, les influences prosodiques et lexicales de la langue se manifestent dans l'acquisition des déterminants nominaux : les premières dominent chez les plus jeunes, les secondes jouent un rôle important ensuite (Bassano 2008, Bassano *et al.* 2008). Les travaux de Bassano et les collègues ont impulsé un autre questionnement, à savoir celui de l'impact de la structure informationnelle sur l'émergence des déterminants en français (*cf.* Bassano *et al.* 2013, 2014).

Dans une perspective interlangue, d'autres travaux sur l'acquisition de la détermination nominale interrogent les mêmes phénomènes développementaux. Ils montrent que les déterminants sont produits plus tôt dans les langues romanes que dans les langues germaniques où l'omission des déterminants est plus fréquente et dure plus longtemps que dans les premières (Lleó 2001, allemand et espagnol ; Van der Velde 2004, néerlandais et français, par exemple).

Ces comparaisons inter-langues permettent de dégager des facteurs spécifiques aux langues qui influencent le parcours acquisitionnel de l'enfant. Ces facteurs s'ajoutent à l'effet de l'âge, lié aux caractéristiques cognitives de l'enfant en cours de développement, et à l'effet de l'*input* linguistique.

2. Facteurs discursifs et pragmatiques et émergence des déterminants nominaux

Nous savons que les enfants sont tôt sensibles au statut informationnel des référents dans le discours (Greenfield et Smith 1976 ; Baker et Greenfield 1988). Chez les très jeunes enfants, la réalisation linguistique des arguments dans le discours interactionnel dépend de leur accessibilité cognitive : une forme linguistique plus informative est réservée aux référents peu accessibles, et *vice versa* pour les référents accessibles (*cf.* Allen, Skarabela & Hughes 2008, pour une revue). Après une étude pionnière de Brown (1973), l'acquisition de la distinction défini/indéfini, importante pour étudier l'accessibilité des référents, a été abordée plus récemment, par exemple, par De Cat (2004), Serratrice (2000), Kupisch (2006), Rozendaal & Baker (2008). Cependant, ces études ne s'intéressent pas au rôle des facteurs discursifs dans l'émergence des déterminants, ni, concrètement, aux relations entre la configuration informationnelle du référent et la forme du SN qui l'encode (avec ou sans déterminant).

Cette interface a été interrogée par Bassano *et al.* (2013, 2014) qui ont examiné l'influence de la *configuration informationnelle* sur la production des déterminants en français. Trois dimensions interdépendantes en font partie : la structure informationnelle de l'énoncé, le statut informationnel du référent dans le discours et le statut informationnel du référent dans le contexte extra-linguistique. La première dimension correspond à l'opposition *topique/focus* (*commentaire*), définie, d'après le modèle de la *quaestio* (Klein et von Stutterheim 1991), comme la distinction entre ce qui est présupposé par la *quaestio* (question implicite ou explicite) à laquelle l'énoncé répond, et l'information spécifiée. Les deux autres dimensions ont trait à l'accessibilité du référent dans le contexte discursif et extra-discursif (entité nouvelle ou ancienne/donnée par la situation de communication (ou les connaissances du monde) ou déjà introduite dans le discours). Cette grille

tridimensionnelle est appliquée au (même) corpus de données longitudino-transversales de six enfants de 20, 30 et 39 mois, trois garçons et trois filles, chacun enregistré en situation d'interaction avec sa mère pendant des séances de 30 minutes intégralement transcrites.

Partant du fait que les jeunes enfants en situation interactionnelle réservent des formes plus informatives à des référents peu accessibles et *vice versa*, des formes moins informatives dans des contextes où le référent est supposé accessible (cf. *supra*), l'apparition des déterminants devrait être favorisée pour les référents en fonction de focus (qui possède une plus grande valeur informationnelle), nouveaux dans le discours ou non donnés par le contexte (les moins accessibles). En effet, les résultats montrent une forte prédominance de l'un des pôles de chaque dimension sur la production des SN. Ils sont plus fréquents en fonction de *focus* que de *topique*, pour les référents donnés dans le discours que pour les référents nouveaux, et pour les référents donnés par la situation de communication. Les enfants se limitent principalement à la situation de communication et des objets qui s'y trouvent et n'emploient que peu de prédicats. Ces effets sont d'autant plus marqués que les enfants sont plus jeunes.

L'analyse de cette dimension tripartite associée à l'émergence des déterminants à l'âge de 20 mois confirme l'hypothèse que les jeunes enfants produisent un *filler* ou un déterminant proportionnellement plus fréquemment avec des SN en *focus* et qui réfèrent à des entités nouvelles dans le contexte discursif. En revanche, le statut de l'information par rapport au contexte situationnel ne paraît pas une dimension pertinente, étant donné que les jeunes enfants sont très dépendants de la situation de communication et mentionnent très peu d'entités hors contexte. Ces résultats apportent des éléments de discussion sur le rôle des facteurs discursifs dans l'émergence de la grammaticalité dans le langage de l'enfant. Nous avons observé un effet significatif de la configuration informationnelle (structure *topique/focus*) sur l'acquisition du contraste défini/indéfini. A 20 mois, plus de la moitié des morphèmes pré-nominaux sont des *fillers* et, parmi les articles, l'article indéfini est plus fréquent que l'article défini qui, proportionnellement, est plus fréquent en topique qu'en focus. En effet, l'article indéfini n'est jamais utilisé en topique et constitue la majeure partie des déterminants accompagnant des SN en focus.

Pour résumer, les facteurs discursifs influencent très tôt la production du SN et l'émergence des déterminants. L'impact majeur de la configuration informationnelle *topique/focus* est visible à travers l'emploi privilégié de *fillers* ou de déterminants en focus (principalement l'article indéfini).

Dans une perspective comparative inter-langue, une question fondamentale se pose de savoir quel est le processus de grammaticalisation du SN dans des langues sans détermination nominale obligatoire. Quelle est alors l'importance des facteurs discursifs et pragmatiques pour les mêmes phénomènes observés dans des langues à articles, comme le français ?

Afin de répondre à ces questionnements, disposant d'enregistrements longitudinaux de productions orales d'un enfant polonophone entre 21 et 35 mois, nous avons étudié l'émergence du SN en polonais, langue sans articles et sans déterminants nominaux obligatoires.

3. L'acquisition du polonais L1

Depuis les années 1980, les études inter-langues sont de plus en plus nombreuses et les chercheurs comparent l'acquisition d'une variété de L1s peu étudiées, à côté des recherches sur l'anglais qui restent majoritaires. Slobin reste le pionnier des études inter-langues et sa présentation des « principes opérationnels » (1973, 1982) montre les stratégies de compréhension, de production et de construction d'un système de règles mises en place par les enfants lorsqu'ils acquièrent leur L1. Slobin écrit ensuite un ouvrage dans lequel il rassemble des études monographiques sur des langues typologiquement variées (Slobin 1985). Smoczyńska y présente une synthèse de travaux sur le polonais et analyse des données provenant du corpus de Kraków (dix enfants, Smoczyńska 1985) et de Poznań (quatre enfants, Weist *et al.* 1984) (cf. corpus polonais de CHILDES, MacWhinney et Snow 1985). Les travaux de Weist sur le polonais qui s'appuient sur une approche fonctionnelle de l'acquisition, *Role and Reference Grammar* (Van Valin 1991, 2005) montrent l'interface entre la syntaxe et la sémantique, en lien avec des facteurs pragmatiques et cognitifs pendant la construction de la grammaire par l'enfant.

Le polonais étant une langue flexionnelle, les difficultés de l'enfant polonophone acquérant sa L1 se situent ailleurs que celles de l'enfant francophone. En effet, en polonais, la morphologie flexionnelle joue un rôle important pour exprimer les différentes fonctions syntaxiques. Les morphèmes nominaux expriment le cas, le genre et le nombre, les morphèmes verbaux la personne et le nombre. Smoczyńska (1985 : 601) souligne que « *the individual suffixes can only be understood within the context of a declensional pattern* ». Autrement dit, une forme fléchie du mot (nom ou verbe) doit être considérée en opposition avec toutes les formes du même paradigme plutôt que par rapport à sa forme de base (le cas nominatif singulier pour le nom, l'infinitif pour le verbe), comme c'est le cas pour l'anglais ou le français. Par conséquent, « *morphological development should be conceived of as the acquisition of the ability to REPLACE grammatical morphemes according to the rules of language, rather than the ability to ADD them to basic forms when required* » (*idem* : 597).

Les études de Weist (par exemple, 1990, 2010), montrent que les enfants polonophones âgés entre 1;7 et 1;11 ans², distinguent les noms des verbes et les verbes transitifs des intransitifs. Ils distinguent le perfectif de l'imperfectif et les traits sémantiques statique *vs* dynamique et télique *vs* atélique. Ces connaissances sont à la base de l'émergence de la morphologie flexionnelle (*finite morphology*). A l'âge de deux ans, les verbes sont fléchis et portent la marque du temps, de l'aspect et du mode. Les enfants polonophones doivent faire attention à la fin des mots, puisque les suffixes permettent la découverte des accords grammaticaux (fonctions grammaticales). De plus, le polonais étant une langue *pro-drop* (pronom sujet non obligatoire), le suffixe du verbe peut être le seul indice pour identifier la personne et le nombre du sujet, qui constitue « *privileged syntactic argument* » (PSA),

2 La temporalité et la chronologie de l'acquisition données dans cette section sont à relativiser, compte tenu du petit nombre d'enfants étudiés et de l'absence de résultats ayant pris compte les différences interindividuelles. Les choix méthodologiques peuvent aussi induire des résultats différents, complémentaires. Par exemple, l'acquisition du datif en polonais est attestée à l'âge de 2;5 par Smoczyńska (1985) (données naturelles), contrairement à Dąbrowska et Szczerbiński (2006) (données expérimentales) où le datif neutre n'est pas encore maîtrisé à l'âge de 4;8. Les résultats dépendent également de la précision de l'analyse, ce qui rend difficile leur généralisation. Par conséquent, le parcours acquisitionnel présenté dans cette section a pour but de mettre en exergue les difficultés auxquelles les enfants polonophones sont confrontés, difficultés liées aux spécificités du polonais.

assigné au cas nominatif. Lorsque le sujet est présent, les enfants contrastent le nominatif (fonction sémantique agent) avec l'accusatif (fonction sémantique patient), qui est acquis entre 1;6 et 2;0 (cf. Smoczyńska 1985). Ainsi, l'« agent » se voit assigné le rôle thématique (cf. *Case Grammar* de Bowerman 1973). Pour plus de détails sur l'acquisition de la morphologie nominale voir aussi Krajewski (2008), Krajewski *et al.* 2012).

En bref, la morphologie verbale permet de récupérer la structure argumentale de la phrase. La *deixis* personnelle commence à être contrôlée à l'âge de deux ans et quelques mois : les enfants utilisent des morphèmes permettant d'identifier la personne, le nombre et parfois le genre du sujet dans un contexte conversationnel.

Quant à la structure interne du syntagme nominal, aucune contrainte grammaticale n'est imposée au niveau de la présence du déterminant. Le nom est le plus souvent nu, le polonais ne possède pas la catégorie grammaticale de l'article. Il peut toutefois être accompagné d'un ensemble de déterminants facultatifs, indéfinis, démonstratifs ou possessifs. L'emploi de ces déterminants relève davantage des compétences discursives des locuteurs. Il en résulte que la grammaticalisation des noms en polonais doit être regardée différemment, par rapport au même phénomène observé en français et dans d'autres langues qui ont bénéficié de nombreuses études, biaisant quelque part l'importance de certains phénomènes linguistiques, notamment l'importance des articles.

Compte tenu de cette différence fondamentale entre le français et le polonais dans la réalisation du SN et en nous inspirant des travaux de Bassano *et al.* (2005, 2008), nous voulons répondre aux questions suivantes :

- Quel est le processus de grammaticalisation du SN en polonais ?
- Quel est le rôle de facteurs discursifs dans la grammaticalisation du SN en polonais ?
- Peut-on observer des similitudes dans l'émergence du SN en français et en polonais ?

Nous émettons l'hypothèse que la grammaticalisation du SN en polonais possède un contour spécifique, étant donné une morphologie flexionnelle complexe du polonais. Il s'ensuivrait une autre temporalité de l'acquisition que, par exemple, en français, une singularité des formes premières (au lieu de *fillers*), une spécialisation des formes des noms selon le système casuel du polonais, ainsi qu'une correspondance spécifique entre la forme du nom et la structure informationnelle. Autrement dit, nous nous attendons à une fréquence élevée de SN au nominatif et en topique, suivis de SN à l'accusatif en focus, tous les deux cas remplissant les fonctions sémantiques fondamentales d'agent et de patient.

4. Méthodologie

Recueil des données et corpus³

L'étude repose sur trois enregistrements transcrits d'un corpus de production spontanée d'une jeune enfant polonaise. La méthode de recueil est celle dite de la « production naturelle » : l'enfant a été enregistrée en vidéo à son domicile, au cours de sessions régulièrement espacées (deux par mois de 21 à 35 mois), durant lesquelles elle était en

³ Nous remercions toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de cette recherche : Ola et sa mère, l'enquêtrice, Urszula Paprocka-Piotrowska, Marzena Watorek, Dominique Bassano. La constitution du corpus a pu être réalisée grâce au soutien financier de la Commission de la Recherche de l'Université de Paris 8 et de l'UMR 7023 Structures formelles du langage.

situation de vie quotidienne et d'interaction avec son entourage. Cette méthode permet une perspective longitudinale depuis les débuts de la production de syntagmes nominaux. Pour plus de précisions sur la production naturelle, voir Bassano 2005, Kail & Bassano 2000/03, Boulton *et al.* 2013, Krajewski *et al.* 2012, Goldenberg *et al.* 2022.

Le corpus de Ola a été enregistré durant les années 2009-2010. L'enfant, monolingue de langue polonaise, ayant une sœur cadette, est une fille vivant à Lublin en Pologne, de la classe moyenne. Les séances sont non structurées et durent environ une heure. L'enfant interagit avec sa mère ou avec sa tante, qui filme et est l'observatrice, exceptionnellement avec d'autres membres de la famille.

Transcription

Les transcriptions du corpus ont été informatisées en conformité avec les standards internationaux du format CHAT de CHILDES (MacWhinney 2000). La transcription fournit pour chaque session un compte rendu fidèle des productions de l'enfant et de ses interlocuteurs, avec les indications et commentaires requis sur les situations, gestes ou mimiques qui permettent l'interprétation des énoncés. Les formes des noms spécifiques à l'enfant ont été transcrites en API, par exemple, /nem/ pour *krem* (*crème*), /lal/ pour *szal* (*écharpe*), /pam/ pour *pan* (*monsieur*). De même que pour les études du français de Bassano et ses collègues (par exemple, Bassano & Maillachon 1994), le découpage des productions en énoncés remplit une double condition : correspondre à une unité prosodique et comporter au moins un élément identifiable du polonais, excluant ainsi babillages et vocalisations.

A titre d'exemple, nous donnons ci-dessous la transcription d'un énoncé de Ola à 24 mois :

*MOT: Nawet więcej, bo na wsi jak żeśmy byli, to mówię Ci, że jak chciała siusiu, to „mama Ola siusiu cie”
 %*mer: *Même plus, car quand nous étions à la campagne, Ola disait „maman, Ola veut faire pipi” au moment où elle voulait aller aux toilettes*

*OLA: Mama siusiu cie [= chcę]

%*olf: *Maman, je veux faire pipi*

%com : Ola powtarza słowa matki. Wymowa słowa „chcę” zostaje zmiękczone

%com: *Ola répète ce que sa mère vient de dire. La prononciation du mot « chcę » (en fr. veux) fait l'objet du processus de l'adoucissement.*

Sélection des données et codage des énoncés

Pour les besoins de la présente recherche, un codage spécifique, présenté ci-après, a été réalisé sur les énoncés produits par l'enfant OLA dans trois sessions. Le tableau 1 fournit un état récapitulatif des sessions analysées :

Tableau 1. Caractéristiques des données du corpus de Ola (sessions de l'étude)

Session	Date d'enregistrement	Durée d'enregistrement	Age de OLA	Nombre d'énoncés produits par OLA
24 mois	15/07/2009	56 mn	2;00:08	238
30 mois	07/01/2010	57 mn	2;06:00	207
35 mois	07/06/2010	50 mn	2;11:00	281

Ces sessions ont été initialement choisies pour optimiser les conditions de la recherche. Elles permettent de montrer le contour de la grammaticalisation du SN en polonais et de la comparer au français, sachant qu'il s'agit ici d'une première étude de ce riche corpus. Le choix du point de départ à 24 mois est associé au début de la complexification des énoncés de Ola. Avant cet âge, l'enfant produit des énoncés sans verbe et sans forme nominale, par exemple, *a to ?* (*et ça ?*, (seulement 3 occurrences de verbes à 23 mois (*ma* (= *masz*), (*tu as*)) et des (rares) SN au nominatif ou vocatif (*mama, Ola, /lali/* (= *szalik, écharpe*)). Ayant choisi une perspective comparative avec la grammaticalisation du SN en français, c'est aussi l'âge où, en français, est observée une explosion de l'utilisation des déterminants devant le nom. A notre connaissance, aucune étude sur l'acquisition du SN en polonais n'avait croisé différents niveaux d'analyse, à savoir la structure interne du SN et l'organisation informationnelle de l'énoncé (topique/focus). A ce double niveau d'analyse sera ultérieurement ajoutée l'analyse du mouvement référentiel dans le domaine des entités (introduction, maintien et réintroduction des référents).

Nous avons retenu une suite de 120 énoncés par session, soit 360 énoncés, selon le principe de base employé dans les études longitudinales de productions naturelles en français de Bassano et ses collègues (cf. Bassano 2000, Bassano *et al.* 1998), dans lesquels tous les SN (formes nominales et pronominales) sont soumis à un codage à quatre dimensions.

Nous avons codé la position du SN par rapport au verbe (1) : préverbale ou postverbale ; énoncés avec verbe seul ; énoncés sans verbe. En effet, l'ordre des mots relativement libre en polonais permet d'exprimer des fonctions pragmatiques/discursives du SN.

En ce qui concerne la structure du SN (2), nous avons codé les formes nominales (nom animé / nom inanimé/ nompropre) et les formes pronominales (pronom personnel / démonstratif / indéfini/ interrogatif), ainsi que le marquage casuel des formes nominales (3) : NOMinatif / GENitif / DATif / ACCusatif / INSTRumental / LOCatif / VOCatif. Dans des énoncés sans verbe, nous avons regardé le contexte de l'échange verbal pour interpréter le marquage casuel, compte tenu du fait que certains cas sont formellement identiques, par exemple, le nominatif et l'accusatif des noms inanimés. La dimension discursive a été analysée du point de vue de la structure informationnelle de l'énoncé (topique/focus) (4). Comme pour le marquage casuel, le statut informationnel du SN a été décidé en tenant compte du contexte. Dans l'exemple 1 (OLA 30 mois), le SN *lode* [= *brodę*] (*barbe*) a été interprété comme un SN à l'accusatif et focus, en tenant compte de l'énoncé 92 qui donne le contexte de l'emploi :

(1) [92b⁴]*OLA: o tutaj ja odlalam jednego wlonsia [= o tutaj ja oderwałam jednego wąsa].
(*Oh ici, j'ai coupé une moustache*)

[93]*OLA: o to (*Oh ça!*)

[94]*OLA: lode [= *brodę*] (*barbe*)

5. Analyse des résultats

Dans le corpus analysé, nous observons tout d'abord un saut qualitatif à 30 mois en ce qui concerne la longueur moyenne des énoncés (LME), en nombre de mots. La LME passe de

⁴ Les chiffres entre [] indiquent le numéro de l'énoncé dans le corpus ; b indique ici le deuxième SN analysé (*wlonsia* = moustache), le premier étant *ja* (*je*).

1,491 à 24 mois à 2,458 à 30 mois et ne change pas à 35 mois. La longueur maximale relevée est de 5 mots à 25 mois, 9 mots à 30 mois (1 occ.) et 7 mots à 35 mois (2 occ.), ce qui peut indiquer une fluctuation entre 30 et 35 mois.

Au niveau syntaxique, la complexification des productions est visible dans l'augmentation progressive des énoncés avec SN entre 24 mois et 35 mois (respectivement, 68%, 80% et 89%), par exemple, « *Mama siusiu cie* » [= *chcę*] (= *Maman, je veux faire pipi*) ou « *Nemo jeszcze mam i Klifolda* [= *Kliforda*] (= *J'ai encore Némoto et Clifford*) et, par conséquent, la diminution des énoncés sans SN, par exemple à 24 mois « *Mniam.* » (= *miam*), « *Nie !* » (= *non*). Lorsque le SN est produit par l'enfant, il apparaît le plus souvent dans des énoncés sans verbe (Ovb) et cela aux trois âges étudiés. Lorsque l'énoncé comporte un verbe et un SN, la position préverbale (prevb) est la plus fréquente, avec une forte domination à 30 mois, par exemple :

(2) [6a]*OLA: *amoci totuje* [= *pomocy potrzebuje*]. (= *aide (j)'ai besoin « J'ai besoin d'aide. »*).

Enfin, l'énoncé peut comporter un verbe seul, sans SN (Vb), par exemple :

(3) [28]*OLA: *ta, mozies* [= *tak, mozesz*]. (= « *Oui, (tu) peux. »*)

La distribution des SN dans l'énoncé est illustrée dans la Figure 1.

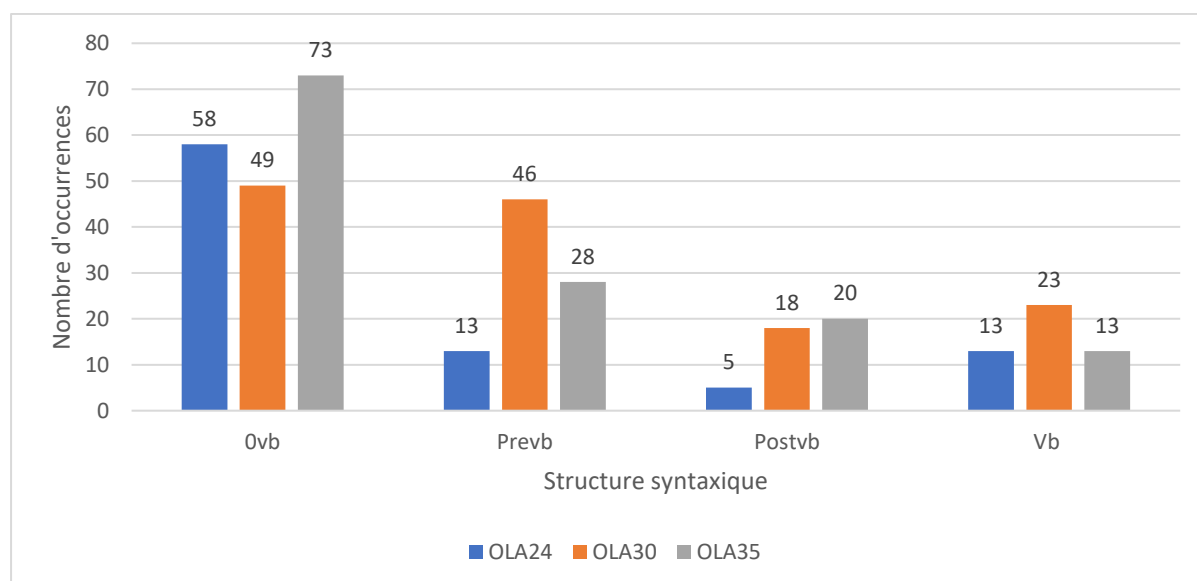


Figure 1. Structure syntaxique des énoncés : ordre des mots (ensemble du corpus)

En ce qui concerne la structure (interne) du SN, les SN sont le plus souvent des noms à 24 et 30 mois, et des pronoms à 35 mois (voir Figure 2). Par exemple, à 35 mois, l'enfant emploie des noms (ex. 4) mais également très souvent le pronom démonstratif impersonnel *to* (*ça*) (ex. 5)

(4) [28]*OLA: *a ja lubię motylki*. (= *et moi (j)'aime (les) papillons*)

(5) [37]*OLA: *a to?* » (= *et ça ?*)

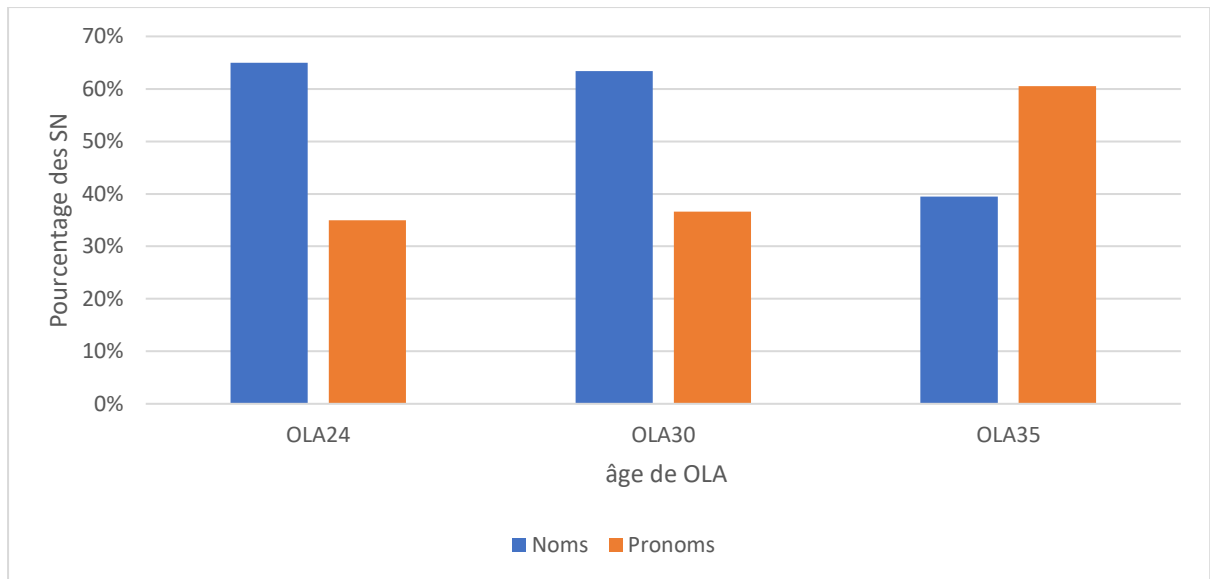


Figure 2. Répartition des formes nominales et pronominales (ensemble du corpus)

Les SN produits par Ola sont soit des noms – animés, inanimés ou propres, soit des pronoms – démonstratifs, indéfinis ou interrogatifs (Figure 3). A 24 mois, elle produit toutes les catégories, la plus fréquente étant celle des pronoms démonstratifs impersonnels (*a to = et ça ?*), suivie de celle des noms animés (*Ju dzie ? [= wujek gdzie] = oncle où ?*). Le nombre de sous-catégories de pronom diminue à 30 mois et les noms inanimés dominent. A 35 mois, toutes les catégories de nom sont encore présentes mais les noms propres sont les moindres. En revanche, la diversité des pronoms est réduite au profit des démonstratifs impersonnels (ex. 4).

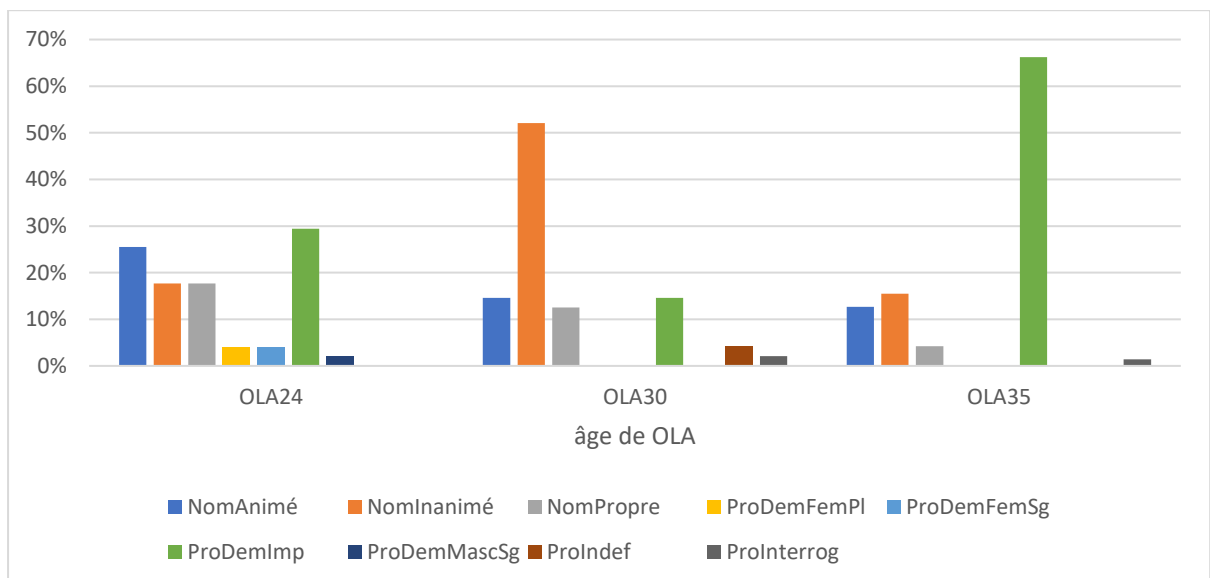


Figure 3. Structure interne du SN

Les SN sont le plus souvent des topiques à 24 et 35 mois, plus de 70 % dans les deux cas (Figure 4). A 30 mois, ils sont aussi souvent topiques que focus (environ 50%). Dans

l'exemple (5), les trois SN sont à l'accusatif et font partie du focus. En revanche, dans (6), le nom *pan* (=monsieur) au nominatif est topique :

(6) [100a]*OLA: ziuś, nogi i lence ma [= brzuch, nogi i ręce ma]. (= « ventre, jambes et mains (il) a »)

(7) [12]*OLA: a no bo pan jeśt, o tutaj i tat [= a no bo pan jest, o tutaj i tak]. (= et parce que monsieur est ici et oui »).

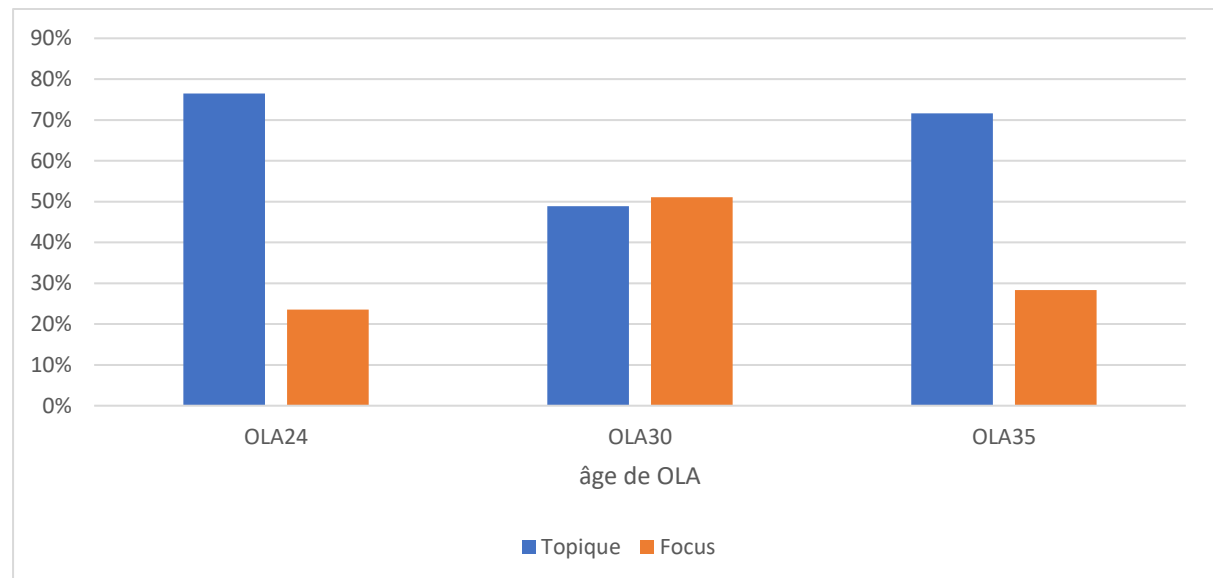


Figure 4. Statut informationnel des SN

Pour ce qui est de la morphologie casuelle, les noms produits par Ola sont en grande majorité au nominatif (*ręce* = *mains*) dès 24 mois et plus généralement aux trois âges étudiés. L'accusatif est présent également aux trois âges, mais dans une moindre mesure. La diversité des cas est la plus nette à 30 mois (Figure 5).

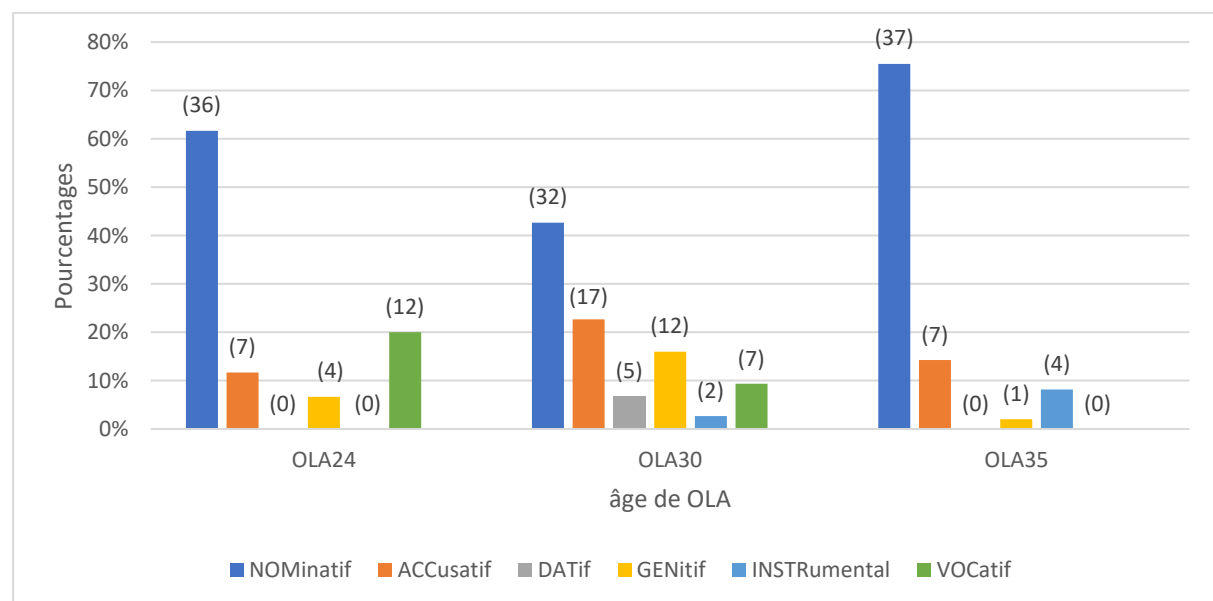


Figure 5. Structure des noms (en pourcentage des noms avec marquage casuel)

En ce qui concerne la corrélation *statut informationnel* et *marquage casuel* (Tableau 2), elle fait apparaître une forte présence de SN au nominatif en topique à 24 mois et une tendance inverse à partir de 30 mois. L'âge de 30 mois constitue également un âge charnière auquel l'enfant diversifie le marquage casuel qui est aussi lié à davantage d'interactions verbales avec l'interlocutrice, contrairement à un nombre important de dénominations simples (étiquettes) à 24 mois. Ces différentes formes de SN font plus souvent partie de l'information focale.

Tableau 2. Statut informationnel et marquage casuel (en nombre d'occurrences et en pourcentage des noms comportant un marquage casuel pour chaque catégorie de statut)

	Topique		Focus	
	occ.	%	occ.	%
24 mois				
NOMinatif	24	67%	12	33%
ACCusatif	4	57%	3	43%
GENitif	0	0%	4	100%
VOCatif	12	100%	0	0%
N=59 SN à 24 mois	40	67,8%	19	32,2%
30 mois				
NOMinatif	4	12,5%	28	87,5%
ACCusatif	0	0%	17	100%
DATif	4	80%	1	20%
GENitif	0	0%	12	100%
INSTRumental	0	0%	2	100%
VOCatif	7	100%	0	0%
N=75 SN à 30 mois	15	20%	60	80%
35 mois				
NOMinatif	8	22%	29	78%
ACCusatif	1	14%	6	86%
GENitif	1	100%	0	0%
INSTRumental	1	25%	3	75%
N=49 SN à 35 mois	11	22,4%	38	77,6%

6. Synthèse et conclusion

Compte tenu des caractéristiques typologiques du polonais, une langue ayant une morphologie flexionnelle complexe, la grammaticalisation du SN possède un contour spécifique, différent du français, auquel nous avons fait référence dans cet article. La référence l'acquisition du français est en quelque sorte une toile de fond qui permet de voir et mettre en exergue un autre parcours acquisitionnel déterminé par les propriétés typologiques du polonais, langue sans articles. Nous avons aussi voulu montrer le biais qui existe dans la littérature si l'on considère comme point de comparaison ce qui se passe dans l'acquisition d'une langue à articles. Or, les langues dites « à articles » ont été beaucoup étudiées mais non pas celles sans la catégorie grammaticale de l'article, qui sont majoritaires, mais qui n'ont pas bénéficié d'autant d'études. Nous n'avons pas observé de

formes singulières de SN, comparables aux *fillers*, ni de déterminants (deux occurrences seulement) mais le marquage casuel des noms correct, dès l'âge de 24 mois, avec une fréquence élevée du nominatif. L'âge de 30 mois semble constituer un âge charnière où l'enfant emploie un large éventail de formes casuelles des noms (sauf le locatif), tout comme en français où une diversification progressive des formes de déterminants et de leurs contextes d'emploi a été observée entre 20 et 30 mois. C'est à cet âge aussi que des énoncés produits par Ola se complexifient (LME, structure syntaxique, structure interne du SN) et les SN sont à quasi égalité des topiques et des focus (environ 50%). Avant cet âge, à 24 mois, l'enfant produit beaucoup d'étiquettes (0vb), qui sont des topiques. Après, à 35 mois, elle produit beaucoup de pronoms démonstratifs impersonnels (ProDemImp) qui sont aussi des topiques. On observe donc une période de fluctuation entre 30 et 35 mois dans la grammaticalisation du SN chez Ola.

La nouveauté de cette étude consiste à avoir comparé la complexification morphosyntaxique avec des facteurs discursifs. Contrairement à nos attentes, la majorité des noms, quel que soit leur cas et donc leur fonction syntaxique, font partie de l'information focale, et ce à partir de 30 mois où les échanges avec les interlocutrices sont fréquents. Pouvons-nous établir ici un parallèle entre la diversité des formes casuelles en focus en polonais et l'emploi privilégié de *fillers* et de déterminants en focus en français ?

Ces résultats ne peuvent évidemment être généralisés mais nous espérons qu'ils contribuent à rendre plus visible la spécificité du parcours acquisitionnel du polonais L1. Nous n'avons pu développer l'importance de l'ordre des mots en polonais. Si l'on prend en compte l'ordre des mots, les SN préverbaux, quel que soit leur cas, possèdent davantage le statut informationnel de topique et ceux postverbaux, quel que soit leur cas, sont davantage des focus. Cela reflète une des caractéristiques du polonais où l'ordre des mots est relativement libre et régi par des contraintes discursives.

La corrélation *statut informationnel – structure morphosyntaxique* dépend également d'autres facteurs comme les traits sémantiques du nom (nom animé/inanimé, genre), sa forme (nom ou pronom), l'accentuation, le type de phrase. Il s'ensuit que nous projetons d'affiner nos analyses, tout en élargissant le corpus à toutes les sessions filmées entre 21 et 35 mois. Nous souhaitons aussi nous pencher sur une autre dimension discursive, à savoir le mouvement référentiel et l'influence du contexte sur la production des SN. Cela nous permettra de croiser différents résultats pour voir les corrélations entre la structure interne du SN (forme nominale ou pronominale/avec ou sans déterminant) – sa fonction syntaxique (marquage casuel) – son statut informationnel (topique/focus) et sa fonction dans le discours (entité nouvelle, maintenue ou réintroduite).

Pour résumer, cette étude de l'acquisition du SN par une enfant polonaise nous a permis d'observer différentes dimensions linguistiques et discursives et leur graduelle mise en place dans l'acquisition du polonais L1. Néanmoins, nous sommes conscientes que seule l'analyse des mêmes dimensions chez d'autres enfants polonophones aux mêmes âges permettrait de généraliser ces résultats et questionner l'influence des différences inter- et intra-individuelles sur l'acquisition du polonais L1. Un projet de longue haleine...

Références

- Allen, S., Skarabela, B. & Hughes, M. (2008). Using corpora to examine discourse effects in syntax. In H. Behrens (ed.). *Corpora in Language Acquisition Research: History, methods, perspectives*. Amsterdam, John Benjamins, 99-137.

- Baker, N. D. & Greenfield, P. M. (1988). The development of new and old information in young children's early language. *Language Sciences* 10(1), 3-34.
- Bassano, D. (2000). Early development of nouns and verbs in French: Exploring the interface between the lexicon and grammar. *Journal of Child Language* 27(3), 521-559.
- Bassano, D. (2005). Développement du lexique et émergence de la grammaire. Hommage à Elisabeth Bates. *Le Langage et l'Homme* XXXX, 2, 7-22.
- Bassano, D. (2008). Acquisition du langage et grammaticalisation : le développement des noms et des verbes en français. In F. Labrell & G. Chasseigne (eds.), *Aspects du développement conceptuel et langagier*. Paris, Edition Publibook Université, 17-50.
- Bassano, D. (2010). L'acquisition du déterminant nominal en français : une construction progressive et interactive de la grammaire. *CogniTextes* 5 [En ligne], <http://journals.openedition.org/cognitextes/315>
- Bassano, D. & Maillloch, I. (1994) Early grammatical and prosodic marking of utterance modality in French: a longitudinal case study. *Journal of Child Language* 21, 649-675.
- Bassano, D., Maillloch, I. & Eme, E. (1998). Developmental changes and variability in early lexicon: A study of French children's naturalistic productions. *Journal of Child Language*, 25, 493-531.
- Bassano, D. & Van Geert, P. (2007). Modeling continuity and discontinuity in utterance length: A quantitative approach to changes, transitions and intra-individual variability in early grammatical development. *Developmental Science* 10(5), 588-612.
- Bassano, D., Maillloch, I. & Mottet, S. (2008). Noun grammaticalization and determiner use in French children's speech: A gradual development with prosodic and lexical influences. *Journal of Child Language* 35, 403-438.
- Bassano, D., Lenart, E., Trévisiol, P. & Maillloch, I. (2014). *Discourse factors and the emergence of grammar: Example from the acquisition of determiners in French*. Communication orale à la 8th Annual International Conference Languages & Linguistics, 6-9 July 2015, Athens, Greece
- Bassano, D., Lenart, E., Maillloch, I. & Trévisiol, P. (2013). *L'acquisition des déterminants nominaux en français L1 : quel est l'impact de la configuration informationnelle ?* Communication orale au XXVII^e Congrès international de Linguistique et Philologie Romanes, Nancy, 15-20 juillet. (Pré-Actes : p. 338)
- Bates, E., & Goodman, J. C. (1999). On the emergence of grammar from the lexicon. In B. MacWhinney (Ed.), *The emergence of language*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 29-79.
- Bates, E. & MacWhinney, B. (1982). Functionalist approaches to grammar. In E. Wanner & L. R. Gleitman (eds). *Language acquisition: The state of the art*. Cambridge. Cambridge University Press, 173-2018.
- Bates, E. & B. MacWhinney (1989). « Functionalism and the competition model ». In B. MacWhinney & E. Bates (éds), *The Crosslinguistic Study of Sentence Processing*. New York, Cambridge University Press, 3-76.
- Brown, R. (1973). *A first language: the early stages*. London, George Allen and Unwin.
- Bowerman, M. (1973). *Early Syntactic Development*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Boulton, A., Canut, E., Guerin, E., Parisse, Ch. & Tyne, H. (2013). Corpus et appropriation de L1 et L2. *Lynx* (en ligne) 68-69, 9-32.
- Comrie, B. (1989). *Language universals and linguistic typology*. 2nd Edition. Chicago, University of Chicago Press.
- Dąbrowska, E. & Szczerbiński, M. (2006). Polish children's productivity with case marking: The role of regularity, type frequency, and phonological diversity. *Journal of Child Language* 33, 559-597.
- De Cat, C. (2004). A fresh look at how young children encode new referents. *International Review of Applied Linguistics* 42, 11-127.
- Demuth, K. (1996). The Prosodic Structure of Early Words. In J. Morgan and K. Demuth (eds), *Signal to Syntax: Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 171-184.
- Demuth, K., & Tremblay, A. (2008). Prosodically-conditioned variability in children's production of French determiners. *Journal of Child Language*, 35(1), 99-127.
- Eisenbeiss, S. (2010). Production methods in language acquisition research. In E. Blom, & S., Unsworth (eds). *Experimental Methods in Language Acquisition Research*. Amsterdam, John Benjamins, 11-34.
- Gerken, L. (1996). Prosodic structure in young children's language production. *Language* 72(4), 683-712.
- Greenfield, P. & Smith, J. H. (1976). *The structure of communication in early language development*. New York, Academic Press.
- Goldenberg, E. R., Repetti, R. L., & Sandhofer, C. M. (2022). Contextual variation in language input to children: A naturalistic approach. *Developmental Psychology*, 58(6), 1051-1065.

- Kail & Bassano (2000/03). Méthodes d'investigation et perspectives heuristiques. In M. Kail & M. Fayol (eds). *L'acquisition du langage* Vol. 1 : *Le langage en émergence*. Presses Universitaires de France, 29-59.
- Karmiloff-Smith (1992). *Beyond modularity. A developmental perspective on cognitive science*. Cambridge MA, MIT Press.
- Klein, W. & (von) Stutterheim, C (1991). Text structure and referential movement. *Sprache und Pragmatik* 22, Lund, 1-32.
- Krajewski, G. (2008). *A constructivist investigation into the development of Polish noun inflections in children between two- and three-and-a half years of age*. Ph.D. Thesis, University of Manchester.
- Krajewski, G., Lieven, E. & Theakston, A. (2012). Productivity of a Polish child's inflectional noun morphology: A naturalistic study. *Morphology* 22(1), 9-34.
- Kupisch, T. (2006). The emergence of article forms and functions in the language acquisition of a German-Italian bilingual child. In C. Lleó (ed.). *Interfaces in Multilingualism. Acquisition and representation*. Amsterdam, John Benjamins, 139-177.
- Lleó, C. (2001). The interface of phonology and syntax: The emergence of the article in the early acquisition of Spanish and German. In J. Weissenborn, et B. Höhle (eds) *Approaches to bootstrapping*. Vol. II, Amsterdam, Philadelphia, John Benjamins, 23-44.
- MacWhinney, B. & Snow, C. (1985). The Child Language Data System (CHILDES). *Journal of Child Language* 12, 271-296.
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES project: tools for analysing talk*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Marchman, V. & Bates, E. (1994). Continuity in lexical and morphological development: A test of the critical mass hypothesis. *Journal of Child Language* 21, 339-366.
- Pine, J. M., & Lieven, E. (1997). Slot and frames patterns and the development of the determiner category. *Applied Psycholinguistics* 18(2), 123-138.
- Rozendaal, M. I. & Baker, A.E. (2008). A cross-linguistic investigation of the acquisition of the pragmatics of indefinite and definite reference in two-year-olds. *Journal of Child Language* 35, 773-807.
- Salazar Orvig, A., Marcos, H., Caët, S., Corlateanu, C., Da Silva, C., Hassan, R., Heurdier, J., Le Mené, M., Leber-Marin, J. et Morgenstern, A. (2013). Definite and indefinite determiners in French-speaking toddlers: Distributional features and pragmatic-discursive factors. *Journal of Pragmatics* 56, 88-112.
- Serratrice, L. (2000). The emergence of functional categories in bilingual language acquisition. Unpublished doctoral dissertation, University of Edinburgh, UK.
- Slobin, D. (1973). Cognitive prerequisites for the development of grammar. In A. Ferguson & D. Slobin (eds). *Studies of child language development*. New York, Holt, Rinehart & Winston, 175-208.
- Slobin, D. (1982). Universal and particular in the acquisition of language. In E. Wanner & L. R. Gleitman (eds). *Language acquisition: The state of the art*. Cambridge, Cambridge University Press, 128-173.
- Slobin, D. (1985). *The cross-linguistic study of language acquisition*. Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum.
- Smoczyńska, M. (1985). The Acquisition of Polish. In D. Slobin (ed.). *The cross-linguistic study of language acquisition*. Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum, 595-686.
- Tomasello, M. (2000). Do young children have adult syntactic competence? *Cognition*, 74(3), 209-253.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Van der Velde, M. (2004). L'acquisition des articles définis en L1 : une étude comparative entre le français et le néerlandais. *Acquisition et Interaction en Langue Étrangère* 21, 9-46.
- Van Valin, R. D. (1991). Functionalist Linguistic Theory and Language Acquisition. *First Language* 11, 7-40.
- Van Valin, R. D. (2005). *Exploring the syntax- semantics interface*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Veneziano, E., & Sinclair, H. (2000). The changing status of 'filler syllables' on the way to grammatical morphemes. *Journal of Child Language* 27(3), 461-500.
- Veneziano, E. (2003). The Emergence of Noun and Verb Categories in the Acquisition of French. *Psychology of Language and Communication* 7(1), 23-36.
- Veneziano, E. (2019). Les débuts de la grammaire chez le jeune enfant : Combinaison des mots et morphologie grammaticale. Dans S. Kern (Ed.), *Le développement du langage : théorie, clinique, pratique*. Paris, De Boeck Supérieur, 143-174.
- Weist, R., Wysocka, H., Witkowska-Stadnik, K., Buczkowska, E. & Konieczna, E. (1984). The defective tense hypothesis: On the emergence of tense and aspect in child Polish. *Journal of Child Language* 11, 347-374.
- Weist, R. (1990). Neutralization and the Concept of Subject in Child Polish. *Linguistics* 11, 1332-1348.
- Weist, R. (2010). Properties of Acquisition: Child Polish Perspective. In B. Bogus, (ed.). *Studies in the Psychology of Language and Communication*. Warszawa, Matrix, 55-72.

Yamaguchi, N., Salazar Ovig, A., Le Mené, M., Caët ; S. & Rilland, A. (2021). Filler syllables as precursors of referring expressions. In A. Salazar Orvig, G. de Weck, R. Hassan & A. Rilland (eds). *The Acquisition of Referring Expressions: a dialogical approach*. Amsterdam, John Benjamins, 42-80.

TYPOLOGIE DES LANGUES DES SIGNES : UN REGARD EPISTEMOLOGIQUE SUR UN CHAMP DE RECHERCHE EMERGENT

Emmanuella Martinod

*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia (Mexique) ; Structures formelles du langage,
CNRS & Université Paris 8 (France)*

Résumé : Il y a un peu plus de cinquante ans naissait la linguistique des langues des signes (LS). Plus récemment, un nouveau champ de recherche émerge : la typologie des LS. Cette contribution souligne la nécessité de recourir à une approche adaptée aux LS dans ce domaine, ce qui manque actuellement. Après une synthèse critique des origines de la typologie, dont les fondements théoriques se sont développés dès l'Antiquité, nous mettrons en exergue le fait que certaines langues vocales ont été abordées au moyen de modèles descriptifs peu adaptés voire déformants. Ensuite, nous fournirons un aperçu des travaux actuels en typologie des LS et montrerons que certains concepts et critères d'analyse s'avèrent inadaptés pour ces langues. Ceci s'expliquerait par certains présupposés théoriques. L'Approche sémiologique, développée à partir de l'étude de LS, fait l'hypothèse qu'elles partageraient un socle commun dû à leur ancrage dans l'expérience perceptivo-pratique des signeurs. Notre analyse trans-LS des composants forme-sens de dix LS diverses confirme l'existence d'un noyau commun d'unités forme-sens. Nous arguons que cette part d'invariant serait à prendre en compte dans le cadre d'une typologie des LS. C'est le recours à une approche théorique descriptive adaptée qui a permis de l'identifier.

1. Introduction

Il y a un peu plus de cinquante ans naissait la linguistique des langues des signes (LS). Plus récemment, un nouveau champ de recherche a émergé : la typologie des LS (Zeshan 2008, De Vos et Pfau 2015, entre autres). L'objectif de cette contribution est de souligner la nécessité du développement d'une approche adaptée aux LS dans ce domaine.

Après avoir présenté une synthèse critique des grandes étapes qui ont jalonné le développement de la typologie en tant que discipline, la Section 1 souligne l'impact qu'ont eu (et continuent d'avoir) les catégories descriptives élaborées initialement pour l'analyse du grec et du latin dans l'examen de langues typologiquement éloignées et découvertes au fil des siècles. La Section 2 se concentre sur le contexte d'émergence de la typologie des LS en tant que champ de recherche. Un aperçu des travaux actuels en typologie des LS est également fourni. Les objectifs de recherche principaux qui sous-tendent cette émergence sont explicités, notamment la recherche de similitudes entre LS et langues vocales (désormais LV), y compris en ce qui concerne la variation entre langues : les LV présentant de fortes variations entre elles, les LS semblent implicitement considérées comme devant varier, elles aussi, dès lors que l'on commencerait à prendre en considération davantage de LS géographiquement éloignées¹. Le fait que les concepts et critères de classification utilisés dans les travaux actuels en typologie des LS aient été élaborés à partir de l'analyse

¹ Voir à ce sujet la « *Variation hypothesis* », formulée lors des prémisses de la réflexion typologique pour les LS (Meier 2000 : 1965), sur laquelle nous reviendrons.

typologique de LV est mis en exergue. Dans la Section 3, nous en venons à notre étude : un examen typologique des configurations porteuses de sens (configurations forme-sens) utilisées dans dix LS d'origines géographiques et de degrés de communautarisation divers (par ailleurs, l'une d'entre elles, la LS de l'île de Marajó, n'avait encore jamais été décrite). Nous présentons notre approche théorique, valorisant une description des LS prenant en compte leur spécificité vis-à-vis des LV, au moyen d'outils d'analyse, d'une méthodologie et d'une terminologie qui leur soient adaptés. Les résultats de l'étude ainsi que des pistes de réflexion pour la typologie sont fournies en Section 4 et 5.

2. Aux origines de la typologie linguistique et des catégories descriptives

Cette première partie explore les origines du questionnement sur la comparaison entre les langues. Voyons donc comment la diversité linguistique a été appréhendée au cours de l'histoire et jusqu'à aujourd'hui.

2.1 Des fondements qui remontent à l'Antiquité

Dès l'Antiquité, le modèle élaboré pour décrire le grec avait un impact fort. Ramat (2010) rappelle en effet que lorsque Rome entra en contact avec la Grèce, les Romains tentèrent d'adapter la *grammatiké*² grecque au latin³. Ce modèle ainsi que ses catégories descriptives, les fameuses huit classes de mots (ou « parties du discours ») tels que 'sujet' ou 'verbe' notamment décrites par Platon dans *Sophiste*, ont été utilisés pour décrire et enseigner le latin aux hellénophones (Swiggers et Wouters 1990, 2001). Loin d'être anecdotique, ce procédé a perduré pendant plusieurs siècles. Par ailleurs, Ramat (2010) note deux conséquences sur la description du latin dues à l'assimilation opérée entre les structures grecques et latines :

- la projection en latin de catégories linguistiques qui n'existent en réalité qu'en grec (par ex. : l'optatif) ;
- l'établissement de distinctions non pertinentes entre certaines formes latines afin de les faire correspondre aux distinctions du grec (par ex. : l'ablatif du latin est divisé en 'ablatif avec préposition' et 'ablatif sans préposition').

Dans l'Antiquité, les ouvrages portant sur la *grammatiké* qui se développent pour le grec ou le latin ne visent pas l'étude comparative de ces deux langues. Cependant, cette époque peut être considérée comme le point de départ de l'analyse typologique pour deux raisons : tout d'abord, l'approche morphosyntaxique, dans une perspective centrée sur le mot et avec un intérêt particulier pour le sens, y voit le jour et se développe pendant les siècles suivants ; surtout, le métalangage actuellement utilisé dans la description linguistique trouve son fondement dans celui établissant les parties du discours élaboré durant cette période.

2.2 Moyen-Âge et Renaissance : transferts conceptuels et classification scalaire en référence à la proximité avec le latin

Selon Ramat (2010), c'est au Moyen-Âge que sont réalisées les premières comparaisons entre langues. L'utilisation des catégories grammaticales héritées du modèle greco-latin

² Terme initialement apparu au III^e siècle av. J.-C. et utilisé par les auteurs grecs pour référer à ce que l'on désignerait aujourd'hui à la fois par la philologie, la critique littéraire et la rhétorique.

³ Voir par exemple, les travaux d'auteurs grecs tels que Dionysios Thrax aux II^e-I^{er} siècle av. J.-C. ou ceux d'Apollonius Dyscole au II^e siècle apr. J.-C.

pose problème lorsque l'on tente de décrire de nouvelles langues pour lesquelles les catégories héritées du grec, puis du latin ne sont pas adaptées. Parmi ces langues: l'irlandais, l'islandais (« *First Grammatical Treatise* »⁴, seconde moitié du XII^e siècle, d'un auteur inconnu) ou le provençal (« *Donatz Proensals* », auteur anonyme, 1204). On rencontre d'abord des problèmes de transcription de certains sons de ces langues dans l'alphabet latin. Par exemple, les particularités du système phonétique de l'irlandais (comme la lénition de certaines consonnes) et celles des sons vocaliques islandais ne trouvent pas d'équivalents en latin. Ensuite, au niveau grammatical, le système du provençal ne présente que deux cas, ce qui ne correspond pas du tout au système latin à six cas. C'est à cette période que se pose, implicitement seulement, la question de l'existence de différents systèmes linguistiques (Vineis et Maieru 1990 : 85-92). Cependant, il est important de noter qu'à cette époque le latin est considéré en Occident comme la seule langue disposant d'une véritable grammaire du fait de son statut de *lingua franca*.

Selon Tavoni (1990 : 216, cité par Ramat 2010), la dimension de comparaison trans-linguistique émerge de façon explicite pendant la période de la Renaissance. Auroux (1994) parle de « tournant » pour désigner cette période marquée par un intérêt de description et comparaison des langues. Ceci s'explique par le fait que la Renaissance a été la période où les langues européennes ont été standardisées pour des raisons politiques, administratives ou commerciales. Des grammaires de ces langues ont ainsi été élaborées, globalement toujours avec les mêmes outils de description, à savoir, ceux du modèle gréco-latin. On parle de *transfert conceptuel* pour désigner cette utilisation pour d'autres langues de concepts descriptifs et de terminologies initialement élaborés pour la description d'une langue donnée (Auroux, op.cit.). Ceci explique que le provençal ait été décrit en termes de manque par rapport au latin puisqu'il utilisait deux cas, là où le latin en utilisait six. Le même procédé a été observé pour d'autres langues, comme le castillan, décrit comme utilisant cinq cas, alors qu'il s'agit d'une langue sans déclinaisons. En outre, soumettre une langue à ce système descriptif était même un gage de prestige pour la langue en question. Il s'agissait en quelque sorte de l'étape obligée vers la standardisation (Hüllen 2001).

Aux XVII^e-XIX^e siècles, parallèlement aux découvertes de nouveaux territoires, on s'est intéressé à davantage de langues, plus éloignées géographiquement. Nous savons grâce aux premières traces des grammaires de ces langues qu'elles étaient également décrites en suivant les catégories du modèle élaboré pour le grec (notamment la grammaire latine d'Antonio de Nebrija, 1481). La conséquence de cette façon de faire est l'occultation des spécificités des langues ainsi décrites, dès lors que ces spécificités ne figurent pas dans le modèle descriptif de départ. Les descriptions de ces langues étaient en quelque sorte déformées afin de mieux entrer dans le moule descriptif dominant.

2.3 XX^e siècle : intérêt pour la syntaxe

Les travaux de comparaison entre les langues se sont poursuivis et les jugements de valeur sur les langues ont perduré, à la différence qu'il s'agissait désormais des langues indo-européennes qui étaient valorisées plutôt que le latin (voir notamment l'approche dite scalaire des frères Schlegel : F. Schlegel, 1808 et A. Schlegel, 1818 ou le travail de Humboldt, 1836). Un tournant s'opère à partir de Gabelentz (1901 [1891]), que cite Graffi (2010). En effet, Gabelentz plaide en faveur d'une égalité entre les langues, aucune ne pouvant être évaluée comme supérieure à une autre.

⁴ 'Premier traité de grammaire'.

Au XX^e siècle, et plus particulièrement dans les années 1960, la typologie se tourne davantage vers la recherche de la parenté structurelle entre les langues plutôt que vers la parenté génétique : « Par typologie linguistique on entend la détermination de catégories linguistiques générales en tant que base pour classer les langues selon des types, indépendamment de leur origine historique. » (Dressler 1973, cité par Ramat 1985). La voie est ouverte par Greenberg (1963), à qui l'on attribue le statut de pionnier pour son travail sur l'ordre des mots. Son objectif est alors de dégager l'ordre de prédilection dans les langues. Sa recherche s'appuie donc essentiellement sur des faits syntaxiques dont les catégories descriptives sont très proches de celles du modèle gréco-latin.

Depuis, les travaux en typologie se sont diversifiés (voir entre autres l'une des étapes-clés constituée par Tesnière 1959 pour sa classification des langues selon leurs structures d'actance). Lehmann (1993), cité par Ramat (2010), fait état d'un changement entre le XIX^e siècle caractérisé, selon lui, par des études centrées sur la morphologie et le XX^e siècle où la syntaxe serait devenue le centre d'intérêt majeur. En effet, l'émergence puis le développement de la linguistique générative et l'hypothèse de catégories syntaxiques innées et universelles, considérées comme des matrices du langage, insufflent très certainement un regain d'intérêt pour ce niveau d'analyse.

2.4 L'influence des langues étudiées sur l'approche adoptée : deux exemples hors Occident

Durant la même période, Hjelmslev (1966 [1963] : 128) définit la typologie comme « la tâche la plus grande et la plus importante de la linguistique », tandis que des auteurs comme Schardzenidze (1960) estiment, comme le rapporte Ramat (1985), qu'il est impossible de trouver un modèle unique pour toutes les langues du monde en raison de leur trop grande diversité. Intéressons-nous à cette diversité en nous penchant sur deux approches linguistiques développées en dehors de l'Occident.

Tout d'abord, pour le sanscrit, la grammaire élaborée par Panini (- 400 av. J-C) est considérée par bon nombre de chercheurs comme un travail particulièrement minutieux et précis (Itkonen 2001). Nous noterons que le sanskrit étant une langue à ordre libre, Panini n'utilise pas les catégories de 'sujet' ou 'objet'. En revanche, il utilise le concept d'action impliquant différents participants répartis en six catégories, suivant leur rôle respectif, instancié dans la langue par un affixe particulier.

Prenons ensuite le cas de la Russie. Comme le mentionne Testelets (2001), en Russie, c'est la grammaire générative qui domine le champ jusque dans les années 1980 sans qu'il n'y ait jamais eu de véritable discussion théorique. La grammaire générative, développée à partir de l'étude de langues indo-européennes, a recours à des catégories proches de celles du modèle gréco-latin. Kibrik (1939-2012) est le premier à insister sur l'importance du cadre théorique choisi. Ses travaux prennent en effet un tournant fonctionnaliste à mesure que son intérêt pour la typologie se nourrit de l'étude approfondie de langues non écrites de l'ex-URSS.

Ces deux exemples, présentés ici succinctement, soulignent que « l'architecture cognitive des traditions linguistiques n'est nullement indépendante de la structure des langues sur lesquelles elles s'appliquent » (Auroux 1994 : 64). Par ailleurs, le cas de Kibrik montre que le fait de travailler sur des langues disposant ou non d'une forme écrite n'est pas anodin. À ce sujet, nous pourrions également citer l'exemple de la linguiste Colette Grinevald qui, après avoir été formée et avoir travaillé dans le cadre de la linguistique générative, a

radicalement changé d'approche théorique lorsqu'elle a été confrontée à la langue jacaltèque⁵, une langue structurellement éloignée des langues indo-européennes.

2.5 La comparabilité inter-langues : un problème épistémologique actuel

Aujourd'hui, perdure un problème épistémologique et méthodologique, directement lié au transfert des catégories grammaticales du latin : la question de la comparabilité entre les langues (Haspelmath 2009, Lazard 2006, 2008, 2009, Lemaréchal 2014). Par exemple, Lazard critique l'imprécision de certaines notions pourtant utilisées dans des travaux en typologie abondamment cités telles que 'sujet transitif', 'sujet intransitif' ou encore 'objet' (Lazard 2006 : 24, 1998 : 249-251).

Face à ce problème, Haspelmath (2007, 2010 ou, plus récemment, 2022) préconise de faire la distinction entre l'utilisation explicite de catégories descriptives propres à un système linguistique donné (« *descriptive categories* »), et l'utilisation d'autres catégories clairement trans-linguistiques, permettant la comparaison typologique (« *comparative concepts* »). Lazard (2005) propose une solution proche de celle d'Haspelmath avec des « cadres conceptuels arbitraires » (CCA). Il s'agit de concepts d'analyse issus de l'intuition du typologue (par ex. 'la possession', 'le passif', etc.) qui sont ensuite confrontés aux données des langues à comparer. Ces CCA peuvent être adaptés aux langues étudiées et aux objectifs de recherche et ne sont pas considérés comme des catégories d'analyse immuables à retrouver absolument dans chaque langue étudiée.

Désormais, la typologie semble s'interroger sur la possible inadéquation des catégories grammaticales traditionnelles dans la description des phénomènes de certaines langues. Ces catégories peuvent en effet empêcher le chercheur de remarquer certaines spécificités des langues qu'il compare entre elles. Pourtant, rares sont les travaux qui soulèvent ce problème explicitement et bon nombre de chercheurs typologues et/ou descripteurs de langues particulières continuent de recourir aux catégories traditionnelles sans les interroger. Nous allons voir que ce manque peut également s'observer en typologie des LS.

2.6 Émergence de travaux en typologie portant sur des langues des signes

Pour commencer, le contexte scientifique, théorique et épistémologique, dans lequel les premières études sur les LS se sont développées a fortement influencé la réflexion sur ces langues. Ainsi, l'article de Stokoe (1960), réputé pour sa valeur quasi fondatrice de la linguistique des LS, visait à montrer que l'ASL pouvait prétendre au statut de langue. Or, cette démarche n'aboutit pas immédiatement en raison du paysage scientifique d'alors qui considérait la vocalité comme le seul canal possible pour les langues humaines.

Par la suite, les LS sont progressivement devenues des objets d'étude linguistique à part entière. Nous voyons ci-dessous comment chaque période depuis la parution de l'article de Stokoe peut rétrospectivement être caractérisée par un objectif de recherche spécifique.

⁵ Langue maya utilisée notamment au Guatemala.

2.7 Années 1960-1980 : le besoin de légitimer la place des LS dans le champ de la linguistique

La première LS institutionnelle à être décrite a été l'ASL⁶. Cette langue a dès lors suivi un procédé d'exo-grammatisation puisqu'elle a été décrite au moyen de la LV environnante (l'anglais) (voir Garcia 2010 ou encore Slobin 2013). En outre, le modèle théorique dominant qui encadrait ces premières études était le générativisme (Klima et Bellugi 1979 notamment). Pour les auteurs de cette approche, l'ASL représentait un nouvel enjeu permettant de corroborer l'hypothèse d'une grammaire universelle entraînant l'existence d'universaux du langage innés (Chomsky et Halle 1968). Ce procédé apparaissait comme nécessaire pour légitimer le statut linguistique des LS et ces études ont par ailleurs contribué à une prise de conscience sociale des droits des citoyens sourds.

Cependant, la façon dont les LS ont été appréhendées en tant qu'objet d'étude pour la linguistique n'est pas anodin pour notre propos. Vermeerbergen (2006) propose une synthèse critique de cette première période de recherche sur les LS. Tout d'abord, elle insiste sur le fait que les premiers linguistes des LS n'étaient pas forcément signeurs eux-mêmes et que bien peu de sourds étaient impliqués dans les analyses. Les résultats obtenus étaient donc le fait de chercheurs non familiers d'une quelconque LS et, il faut le dire, formés exclusivement à la linguistique des LV. En outre, les LV qu'ils étaient habitués à analyser étaient des langues disposant d'une longue tradition écrite, qui étaient par ailleurs utilisées dans l'éducation (par ex. l'anglais, le français, l'espagnol, etc.). Il ne s'agissait pas de LV à tradition orale qui auraient peut-être été structurellement plus proches des LS. Nous précisons, d'autre part, qu'il n'était pas non plus question à cette époque de l'étude de LV considérées dans leur dimension parlée et telles qu'utilisées au quotidien. Cet axe de recherche, développée plus tard, aurait amené à considérer certains aspects, notamment non manuels. Ensuite, cette auteure souligne les biais méthodologiques qui ont également influencé l'appréhension de ce nouvel objet d'étude que sont les LS. Premièrement, le recours à des gloses constituées d'un mot (ou, plus rarement, d'une combinaison de mots) d'une LV, qui partage plus ou moins le sens du signe glosé. Cette utilisation dans la « transcription » des données de LS peut conduire le chercheur (généralement entendant et signeur non expert, voire non-signeur comme dit précédemment) à attribuer (ici encore, consciemment ou non) au signe en question les caractéristiques du mot de la LV⁷. Deuxièmement, les données sur lesquelles ont été effectuées les premières études étaient des phrases élicitées en ASL au moyen d'une traduction de l'anglais par des « informateurs ». Pour cette auteure, le choix des données exerce également une influence sur les résultats obtenus et, dans le cadre d'une réflexion visant à rapprocher les structures des LS de celles des LV, ce choix méthodologique participe directement des conclusions des études.

2.8 Années 1980-1990 : approfondissement des connaissances sur les LS

Par la suite, à partir des années 1980, malgré le développement d'études sur différentes LS, les travaux portant sur l'ASL, et plus largement les LS occidentales, sont restés les plus diffusés. L'objectif dominant de cette période semblait tendre vers un approfondissement

⁶ Ceci doit être cependant nuancé, le travail de Tervoort (1953) sur la LS néerlandaise (NGT) étant antérieur. L'étude considérée comme *princeps* demeure cependant celle de Stokoe (1960), le travail de Tervoort ayant davantage porté sur les *homesigns* d'enfants sourds (Bank 2015, entre autres).

⁷ Nous précisons que, bien entendu, l'utilisation de gloses dans le cas de l'analyse de LV peut conduire au même écueil.

des connaissances sur les structures des LS (Woll 2003). Il était fréquent de voir les conclusions de certaines études portant sur une LS donnée être présentées comme généralisables à d'autres LS⁸. Certes, cette généralisation était précisément rendue possible par les fortes similarités observées dès le milieu des années 1980. En effet, à mesure que le nombre de travaux en linguistique des LS croissait, le constat de la faible variation entre LS s'est progressivement imposé et a commencé à interroger certains chercheurs, d'abord d'orientation cognitivo-fonctionnalistes. Johnston (1989a) et Woll (1983) soulignent ainsi une similarité structurelle très forte entre LS ne partageant pas de lien historique ou culturel.

Les études de cette période ont fait émerger certaines propriétés qui seraient spécifiques à la modalité visuo-gestuelle. En parallèle, d'autres propriétés sont quant à elles présentées comme universelles et donc transmodales. Néanmoins, jusqu'à la fin des années 1990, les travaux demeurent encore nettement orientés vers une comparaison LV/LS et les analyses comparatives *explicites* entre différentes LS sont rares.

2.9 Années 2000 à aujourd'hui : émergence de la comparaison LS-LS

Il fallut attendre les travaux respectifs de Newport et Supalla (2000) et de Meier (2000, 2002), chercheurs formalistes, pour que cette observation soit davantage prise en considération et mise en regard avec la diversité des LV : on parlera de « *Variation hypothesis* »⁹. Les deux principales explications qui ont été fournies pour expliquer cette faible variation entre LS, sans commune mesure semble-t-il avec la forte diversité des LV, ont été :

- le jeune âge supposé des LS, laissant supposer qu'elles seraient vouées à évoluer, éventuellement vers davantage de variation entre elles ;
- le focus sur les LS occidentales depuis le début des recherches, conduisant à penser que des études portant sur un plus grand nombre de LS et notamment sur des LS géographiquement éloignées pourrait montrer davantage de variation.

Ceci semblait donc suggérer que l'accroissement du nombre de LS étudiées aboutirait au constat de variations plus conséquentes entre LS. C'est à partir des années 2000 que cette approche s'est constituée comme un champ de recherche distinct (Schuit et al. 2011, De Vos et Pfau 2015). De nouveaux groupes de LS se sont en effet récemment ajoutés aux LS décrites auparavant. L'ensemble de ces LS constituerait ce que Zeshan (2008 : 675), dont les travaux sont majeurs dans le domaine, compare à une mosaïque qui se complexifie chaque fois qu'un nouveau « type » de LS est découvert. Les études suivantes qui

⁸ Les exemples de ce type sont nombreux dans les travaux de la fin des années 1980 et jusqu'au milieu des années 1990. À titre d'exemple, voir l'introduction de Kyle et al. (1988) où les termes « *sign language* » sont utilisés à plusieurs reprises, là où les exemples de l'ouvrage (et a priori, les connaissances des auteurs) concernent seulement la BSL, LS britannique. Certains auteurs dans des travaux plus récents ont vraisemblablement continué de s'appuyer sur ce raisonnement, faute de disponibilité de données de LS variées (Sandler et Lillo-Martin 2006 : xvii).

⁹ « L'hypothèse de la variation », formulée lors des prémisses de la réflexion typologique sur les LS, que Meier (2000 : 1965) résume comme suit : « *The relative uniformity of signed languages, in contrast to the typological diversity of spoken languages, may be due to the differing resources available to sign and speech, as well as to the differing perceptual and articulatory constraints imposed by the visual-gestural and oral-aural channels* ».

s'inscrivent dans cet objectif de recherche visent donc à théoriser la variation entre LS et à fournir des explications des similitudes et différences entre ces dernières (Zeshan 2008).

Néanmoins, cette proposition semble quelque peu minimiser le fait que comparativement, entre des LV —même issues de la même famille de langues et utilisées dans des zones proches— la similarité structurale est loin d'équivaloir à celle des LS. Ceci a d'ailleurs été confirmé par les premières études typologiques intégrant des LS non occidentales. En effet, le premier projet typologique de grande envergure fut celui mené par Zeshan en 2004, portant sur l'interrogation et la négation dans trente-cinq LS différentes, dont des LS non occidentales et des LS micro-communautaires (voir Zeshan 2004 : 3 pour la liste complète de ces LS). Or, comme le souligne à juste titre Vermeerbergen (2006), les similarités observées entre LS sur ces sujets restent très importantes, y compris entre des LS historiquement non apparentées.

Depuis, bon nombre d'aspects ont fait l'objet d'une comparaison entre LS, qu'il s'agisse du lexique, de la phonologie, la morphologie ou encore la syntaxe. Parmi les auteurs de ces travaux, certains, s'inscrivant notamment dans le paradigme générativiste, estiment qu'utiliser les critères élaborés pour les LV afin de classer les LS ne présente pas de problème particulier (par ex. Sandler et Lillo-Martin 2006). D'autres, comme Pfau (2012 : 519), s'interrogent sur les possibles limites de l'application de critères hérités de la typologie des LV pour comparer les LS entre elles mais sans proposer d'alternative. Globalement, les travaux en typologie des LS proposent une adaptation de la typologie des LV. En ce sens, nous rejoignons Slobin (2013) qui, reprenant le propos de Nichols (1986 : 116), souligne l'importance de considérer le caractère unique de chaque langue, en termes translinguistique mais aussi trans-théoriques. Cependant, même chez les auteurs de la même veine, nous observons que certains concepts d'analyse issus des LV sont considérés d'emblée comme pertinents pour l'analyse des LS (par ex. 'nom', 'verbe', ainsi que d'autres notions fondées sur ces catégories), sans que leur pertinence ne soit interrogée.

3. Cadre de l'étude

Les deux sections précédentes ont fourni une contextualisation nécessaire afin de prendre la mesure de la persistance du problème de l'inadéquation des catégories descriptives traditionnelles. Ce contexte justifie les choix théoriques et méthodologiques que nous présentons ci-après et nous permet d'appréhender notre étude typologique portant sur les configurations forme-sens utilisées dans 10 LS.

Nous présentons tout d'abord l'approche théorique dans laquelle cette étude s'insère et sa proposition concernant la typologie des LS (3.1) avant d'exposer notre hypothèse de recherche (3.2) et la méthodologie utilisée (3.3).

3.1 Une proposition théorique alternative

Ce travail s'insère dans l'Approche Sémiologique (AS), approche théorique développée depuis une trentaine d'années par l'équipe de linguistes des LS de l'Université Paris 8 autour des travaux du linguiste Christian Cuxac. Cette approche énonciativiste, cognitiviste et fonctionnaliste constitue une approche de ces langues qui tente de ne pas partir des postulats de catégories formelles dégagées à partir des LV. L'objectif est plutôt de partir de catégories sémantiques : le temps, l'espace, la structure actancielle, etc. Ceci a conduit à l'élaboration de concepts descriptifs et donc d'une terminologie mieux adaptée aux LS.

Concernant la comparaison des LS entre elles, la proposition qui a été faite dans le cadre de cette approche repose sur l'hypothèse selon laquelle les LS seraient, sémiogénétiquement, toutes ancrées dans l'expérience perceptive et pratique des locuteurs sourds. Cet ancrage donnerait notamment lieu au développement et à l'exploitation de structures linguistiques communes à toutes les LS : les structures de transfert. Les trois principales structures de transfert sont le transfert personnel (TP), lorsque le locuteur incarne un personnage ou une entité (figure 1 : un cheval) ; le transfert de situation (TS), lorsque le locuteur représente une scène dans l'espace de signation, un peu comme s'il s'agissait d'une scène de théâtre (figure 1 : un cheval qui saute par-dessus une barrière) ; et le transfert de taille et de forme (TTF), lorsque le locuteur décrit une entité (figure 1 : la crinière du cheval) (voir Figure 1). Ces structures seraient observées d'une LS à l'autre (la terminologie pouvant varier d'un auteur à l'autre), en respectant les mêmes principes organisationnels. Elles constitueraient le socle commun à toutes les LS, le lexique de chaque LS étant ce qui diffère (Figure 2)¹⁰. Ainsi, l'hypothèse formulée dans le cadre de l'AS est la suivante : la part d'invariant entre LS serait relativement importante et aurait directement à voir avec les conditions d'émergence spécifiques de ces langues. Diverses études de LS différentes menées dans le cadre de cette approche viennent corroborer cette hypothèse (Fusellier-Souza 2004; Pizzuto et al. 2008; Jirou 2008; Sallandre et al. 2016^{ab}, etc.).

Figure 1. Exemples de TP, TS et TTF (corpus LS-COLIN, Cuxac et al. 2002)



¹⁰ Nous noterons cependant que les lexiques des différentes LS, représentés ci-dessous par les différentes cheminées, sont en relation avec les structures de transfert. En effet, certaines unités du lexique sont diachroniquement issues de structures de transfert.

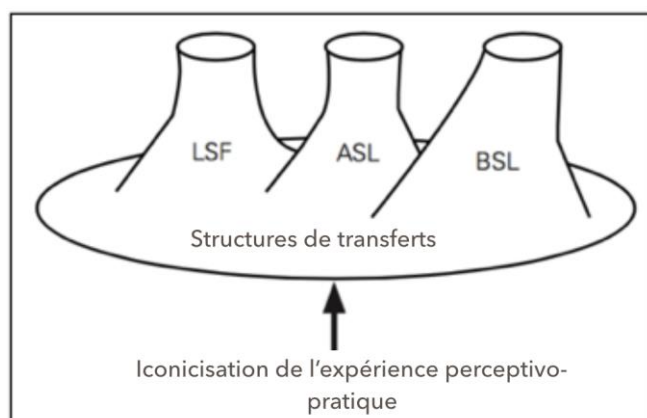


Figure 2. Part d'invariant entre LS (adapté de Cuxac et Antinoro Pizzuto 2010)

3.2 Hypothèse de recherche

Dans notre thèse, nous avons proposé d'affiner cette hypothèse d'un socle commun entre LS constitué par les structures de transfert. Nous nous sommes intéressée à l'un des composants de ces structures, également composant des unités lexicales : la configuration manuelle configuration forme-sens. Nous avons fait l'hypothèse d'une base commune de ce composant entre plusieurs LS. Et avons donc tenté de répondre à la question suivante : quelle est la part d'invariant entre LS au niveau des configurations manuelles forme-sens? Cette hypothèse est illustrée ci-dessous (Figure 3).

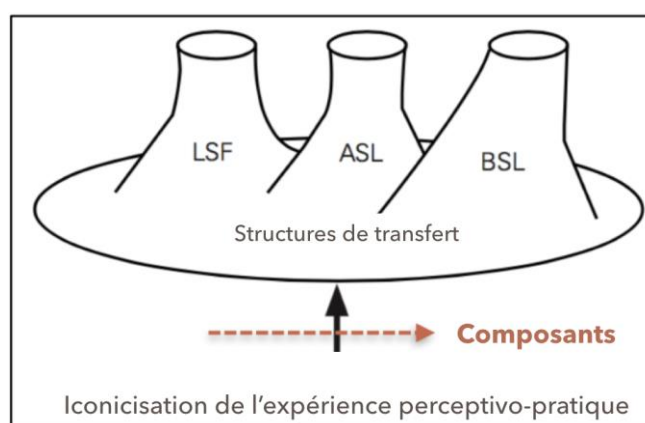


Figure 3. Schématisation de l'hypothèse de recherche (Martinod 2019)

Cette hypothèse trouve un fondement théorique dans la pensée d'Arnheim (1976 [1969]). Pour cet auteur, la formation des concepts s'ancre dans l'expérience perceptive et praxique: "*concept formation begins with shape perception*" (Arnheim 1976 [1969] : 33). En d'autres termes, ce qu'il nomme *percepts* (i.e. les unités minimales de perception) sont d'authentiques concepts. Dans ce questionnement sur l'ancrage directement perceptivo-pratique des concepts, les LS sont des objets d'étude très précieux : de par leur nature visuelle et iconique, elles apparaissent en effet comme des « fenêtres ouvertes » sur la cognition humaine, particulièrement à même de nous éclairer sur les liens existant entre langage et perception.

3.3 Méthodologie

Notre protocole se décompose en deux phases : l'une concerne la comparaison d'inventaires de configurations forme-sens issus de la littérature, l'autre, la constitution d'un inventaire de configurations forme-sens pour une LS jusqu'ici jamais décrite : la LS de Soure, sur l'île de Marajó (Brésil).

3.3.1 Travail des inventaires bruts

La comparaison d'inventaires de configurations issus de la littérature n'a pas été si simple, et ce pour diverses raisons. Tout d'abord, dans la littérature, les composants manuels minimaux sont souvent considérés comme des phonèmes (i.e. des unités de forme sans sens associé). La majeure partie des inventaires disponibles sont donc des inventaires de type phonologique, qui listent les configurations sans les associer à d'éventuelles valeurs de sens régulières. Un autre problème était que ces inventaires sont, en plus d'être rares, très souvent incomplets, y compris pour la plus étudiée des LS, l'ASL : souvent, les auteurs montrent seulement quelques configurations porteuses de sens, sans fournir la liste complète des configurations forme-sens observées dans la LS en question.

Nous avons finalement pu identifier des inventaires de type morphologique (i.e. de configurations forme-sens, associant donc chaque configuration à une valeur sémantique) pour 9 LS que nous avons comparées entre elles. Ces LS sont : l'ASL (Vicars 2012¹¹), l'Auslan (LS australienne, Johnston 1989b), la BSL (LS britannique, Brennan 1990), la LSF (LS française, Cuxac 2000), la NGT (LS néerlandaise, Zwitserlood 2003), la TID (LS turque, Kubuş 2008), l'IUR (LS micro-communautaire inuite, Schuit 2014), la KK (LS micro-communautaire utilisée en Indonésie, Marsaja 2008, De Vos 2012) et trois LS familiales du centre du Brésil dont les points communs ont été analysés par leur auteure dans un même inventaire¹² (Fusellier-Souza 2004). Ce panel de LS a été choisi suivant la disponibilité des données, mais aussi et surtout en fonction de la diversité des zones géographiques dans lesquelles elles sont pratiquées. Nous avons aussi prêté attention aux caractéristiques sociolinguistiques des communautés de signeurs de ces LS : l'objectif était de pouvoir comparer des LS institutionnelles (ASL, Auslan, BSL, LSF, NGT, TID) et des LS micro-communautaires (IUT, KK et un familiolecte).

Les inventaires issus de la littérature étaient un matériau brut qu'il a fallu ré-interpréter. Dans la plupart des inventaires, chaque configuration était associée à un référent spécifique. Ceci peut être pertinent pour décrire une LS particulière mais il fallait des valeurs de sens qui pourraient être comparées au niveau translinguistique. Par exemple, le fait d'associer la configuration « 5 » au référent 'igloo' ou la configuration « 1 » au référent 'phoque' semble pertinent lorsque l'on décrit la LS inuit. Mais comment faire si l'on veut comparer l'utilisation de cette configuration dans des LS dont le contexte culturel est très différent de l'inuit, telle que la LS turque ?

¹¹ Bien que n'étant pas une publication, il s'agit de l'unique inventaire complet que nous ayons trouvé pour cette LS. Cet inventaire est utilisé dans un cours dispensé par W. Vicars, professeur à l'Université de l'État de Californie. Il est consultable ici : <https://www.lifepprint.com/asl101/pages-signs/classifiers/classifiers-frame.htm>.

¹² Par souci de concision, nous avons considéré ces trois familiolectes comme une seule LS dans notre comptabilisation.

Nous avons dû avoir recours à des catégories descriptives pouvant servir à la comparaison entre LS, i.e. des équivalents de *concepts comparatifs* chez Haspelmath, mentionnés dans la Section 1. En effet, pour cet auteur les *catégories descriptives* sont des catégories utiles pour la description d'une langue donnée tandis que les *concepts comparatifs* sont quant à eux des catégories utiles pour la description typologique, au niveau translinguistique. Les référents spécifiques de certains inventaires (tel que 'phoque') sont, au mieux, des exemples de catégories descriptives : ils valent seulement pour une LS donnée, une langue particulière, (ici la LS inuit).

Afin de pouvoir partir de concepts comparatifs, nous avons utilisé l'inventaire de configurations pour la LSF réalisé par Cuxac (2000 : 102-130). Ces configurations étaient associées à des concepts de forme d'un haut degré de généralité, pouvant être utiles au niveau translinguistique, et plus particulièrement trans-LS (Figure 4). Nous avons extrait ces concepts de forme : 47 au total. Ils ont servi de base pour ré-interpréter les inventaires des 8 autres LS. Ces concepts de forme sont de nature davantage géométrique, ils se prêtaient donc à un examen translinguistique (par exemple : « forme plate/surface plate », « forme allongée et mince », « forme hémisphérique », etc.).

Nous noterons que l'inventaire de Cuxac a été réalisé en prenant en compte les différents transferts présentés dans la Figure 1, TP, TS et TTF, correspondant ici aux points a) et b) de la Figure 4 ci-dessous. Durant l'étape d'extraction des concepts de forme en tant que concepts comparatifs translinguistiques, nous n'avons pas inclus cette notion étant donné que la grande majorité des inventaires pour les autres LS de notre panel ne l'incluaient pas. Nous avons conservé une distinction plus générale : '(représentation de) forme' ou '(représentation de) saisie de forme'. Cette distinction est par ailleurs consensuelle dans la littérature sur les configurations en LS, bien qu'exprimée par diverses appellations (la plus répandue étant *semantic handshape* pour la première, versus *handling handshape* pour la seconde).

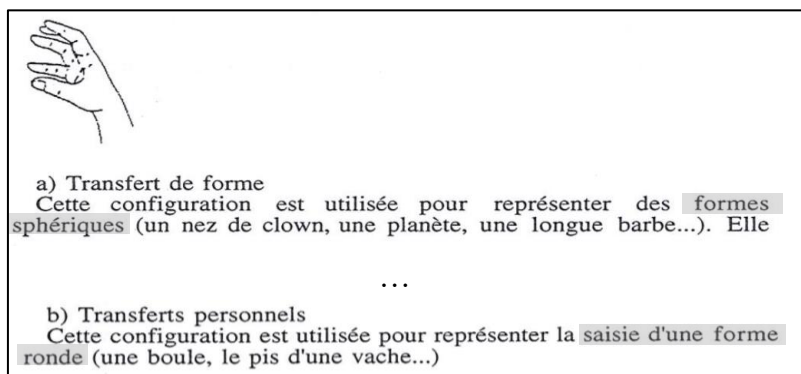


Figure 4. Extrait de l'inventaire de Cuxac pour la configuration 5 (2000 : 112)

3.3.2 Constitution d'un inventaire pour la langue des signes de Soure (Marajó)

La deuxième phase de notre protocole concerne l'exploitation de données de première main. Il s'agit de la LS de Soure, sur l'île de Marajó, située au nord-est du Brésil. C'est une région rurale puisque la majorité du territoire de l'île est recouvert de forêt amazonienne. La LS de Soure est une LS micro-communautaire : une LS développée dans une région où se trouve une communauté de sourds sans accès à une LS institutionnelle, en dehors de tout cadre scolaire et le plus souvent en milieu rural. Cette situation n'est pas

rare dans le monde et plusieurs travaux sur des LS micro-communautaires ont été menés dès les années 1980, et ont connu un intérêt grandissant chez les linguistes depuis les années 2000.

Jusqu'en 2006, l'existence des sourds de Soure était totalement inconnue des pouvoirs publics puisqu'ils n'étaient jamais vus dans l'espace public. C'est le mémoire d'une étudiante (Brito 2006) qui a révélé la présence d'une cinquantaine de sourds dans la ville et leur absence de prise en charge scolaire. Suite à ces constats, des rencontres entre sourds ont été organisées par les pouvoirs publics afin que les locuteurs sourds puissent communiquer fréquemment dans leur LS.

Nous nous sommes rendue sur cette île à deux reprises, pour y effectuer un recueil de données en LS. Il s'agissait de données élicitées et de données spontanées, selon un protocole se rapprochant le plus possible de la méthode de constitution des 9 autres inventaires. Ceci constituait donc la seconde phase de notre protocole visant à établir un inventaire des configurations forme-sens pour la LS de Soure que nous pourrions comparer aux 9 autres inventaires.

À partir de 2964 occurrences de configurations manuelles observées dans les données, un inventaire de configurations forme-sens pour chacun des locuteurs du corpus et pour l'ensemble des locuteurs a été constitué. C'est le logiciel ELAN (Crasborn & Sloetjes 2008) qui a été utilisé pour annoter les configurations porteuses de sens dans les données. Il s'agit du logiciel le plus largement utilisé en linguistique des LS, permettant notamment de créer plusieurs types d'annotations alignées temporellement pour une même vidéo. Cet inventaire des configurations forme-sens dans la LS de Soure a ensuite été comparé aux 9 inventaires issus de la littérature et adaptés par nos soins, afin d'évaluer l'existence de configurations forme-sens communes aux LS examinés.

4. Résultats et discussion

Le Tableau 1 rend compte de la base commune de configurations forme-sens présentes dans plus de la moitié de ces dix LS (ASL, Auslan, BSL, LSF, IUT, KK, NGT, TID, un familiolecte brésilien et la LS de Soure). Les configurations de la colonne de gauche sont utilisées dans les LS examinées avec la même valeur de sens, pour exprimer le même concept de forme. Nous indiquons également comment peut se matérialiser le percept qui en est à l'origine dans la vie quotidienne des locuteurs.

Nous pouvons observer que les éléments qui cette base commune constituent semblent, côté configurations, relativement peu complexes articulatoirement (Battison 1978, Johnston 1989a). Côté sémantique, les concepts de forme impliqués concernent quant à eux des formes que l'on pourrait qualifier de « basiques » (voir notamment Rosch 1999), non sans rappeler les « primitives complexes » (Langacker 2000) qui seraient des percepts de base forgés par l'expérience visuelle et haptique humaine.

Ces premiers résultats, même s'ils sont à affiner par l'examen ciblé d'autres LS, sont loin d'être anodins. Ils suggèrent en effet l'existence d'un cœur structurel commun à plusieurs LS non seulement au niveau des structures de transfert comme suggéré jusqu'ici, mais également au niveau des composants porteurs de sens de ces structures. Ils montrent l'existence d'une part d'invariant dès le niveau des composants minimaux des unités de la langue, composants que l'on pourrait considérer comme des icônes de primitives

cognitives façonnées par l'expérience perceptivo-pratique humaine. Ces configurations forme-sens représenteraient la réalisation gestuelle de concepts de forme de base.







Configuration forme-sens	Concept de forme	Exemple de percept
	Forme plate	La surface d'une table
	Forme arrondie	Une balle
	Saisie de forme arrondie	La saisie d'un fruit rond
	Forme allongée et fine	Une silhouette humaine
	Saisie de forme allongée et fine	La saisie d'une tige de fleur ou d'une perle
	Forme munie de saillances	La forme de la tête d'un buffle

Tableau 1. Base commune de configurations forme-sens entre les 10 LS examinées¹³

Ceci semble témoigner d'un fonctionnement spécifique aux LS où la perception visuelle notamment joue un rôle important dans la structuration des unités. Certes, ce phénomène n'est pas observable uniquement dans les LS. D'aucuns pourraient faire le parallèle avec les LV dites à classificateurs. Les concernant, le rôle majeur de la perception visuelle a en effet déjà été mis en exergue. Bisang (1999) a par exemple observé que les systèmes de classificateurs ont tendance à suivre une certaine hiérarchie : ils établissent sans exception au moins une distinction entre les êtres animés (souvent apparentés aux êtres humains) et non animés, ainsi que des distinctions liées à la forme. Il semble s'agir ici de catégorisations basiques, observables en transversal des LV disposant d'un système de classificateurs. En effet, selon Aikhenvald (2003 : 87) les classificateurs fournissent un aperçu de la façon dont le monde est catégorisé en termes de paramètres sémantiques universaux tels que le caractère humain, le caractère animé, le genre, la forme, la consistance, l'orientation dans l'espace et les propriétés fonctionnelles des entités. Enfin, Erbaugh (1984) observe à ce sujet que, dans les systèmes de classificateurs de plusieurs langues, la forme semble être considérée comme une propriété saillante. L'importance de la perception visuelle à l'oeuvre dans ces langues semble donc évidente. Cependant, en raison de leur modalité unique, les LS sont sans doute davantage que les LV à même d'exploiter linguistiquement la perception visuelle (Schembri 2003, Cormier et al. 2010). Ce domaine gagnerait à être affiné dans le cadre d'une typologie inter-modale.

Ensuite, dans le cadre d'une typologie intra-modale, l'influence de la perception visuelle dans la structuration des unités devrait être prise en compte puisqu'elle génère des similarités au niveau même des composants constitutifs des structures et des unités minimales de production des LS. Comme le rappellent Evans et Levinson 2009, citant Haspelmath 2007, "no two languages have any word classes that are exactly alike in morphosyntactic properties or range of meanings" (2009 : 14). Bien que notre étude

¹³ Nous rappelons que le mouvement n'a pas été pris en compte dans cette analyse, les inventaires disponibles dans la littérature étant de nature statique.

concerne non pas des *classes de mots*, mais des composants davantage de nature morphémique, leur forte similarité en trans-linguistique n'ayant jusqu'ici jamais fait l'objet d'une telle analyse, interroge. Les résultats présentés ici sont, certes, encore préliminaires, mais ils vont dans le sens de caractéristiques relativement atypiques au niveau typologique.

Par ailleurs, et toujours dans le cadre d'une typologie des LS cette observation signifie que, globalement, les différences de contexte géographique ou sociolinguistique, comme la taille de communauté de locuteurs, semblent finalement avoir peu d'impact sur les associations forme-sens des configurations analysées. La modalité visuo-gestuelle et ses potentialités semblent en effet restreindre les associations possibles. En effet, pour une valeur sémantique donnée (par ex. « Forme allongée et fine »), la/les forme.s gestuelle.s associée.s possible.s sera/ont forcément limitée.s. Or, c'est grâce à l'utilisation de concepts d'analyse et d'une méthodologie adaptés aux LS que ce socle structurel commun a pu être mis en exergue.

Désormais, l'enjeu nous semble double. D'une part il s'agirait de considérer les LS à leur juste valeur en tant qu'elles peuvent représenter un apport de taille dans le cadre d'une réflexion sur la typologie des langues en général et ce, en raison de l'éloignement structurel de ces langues par rapport aux LV ou, si l'on ne partage pas ce point de vue, en raison du fait que, a minima, elles exploitent une autre modalité, la modalité visuo-gestuelle. Nous l'avons vu, la confrontation avec l'altérité a nourri les avancées et les questionnements de la typologie. Or, les LS sont actuellement les grandes absentes des travaux majeurs de typologie générale (Cormier et al. 2010), les ouvrages de Dixon & Aikhenvald (2002) et Velupillai (2012) faisant, à notre connaissance, figures d'exception. D'autre part, et peut-être en amont d'ailleurs, il faudrait qu'une typologie spécifique aux LS puisse se développer au moyen de concepts descriptifs propres à ces langues.

Il est indéniable que les avancées de précédents travaux en typologie des LS ont contribué à une meilleure compréhension du fonctionnement de ces langues et continuent de le faire, notamment concernant l'évolution phylogénétique de ces langues, les éventuelles variations dans les systèmes numéraux ou encore dans les termes de parenté, l'expression de la négation, l'interrogation, etc. Malgré cela, le présent article vise à souligner l'importance d'être conscients de l'influence du mécanisme de transfert non interrogé de concepts descriptifs de langues vers d'autres, encore peu ou non décrites.

Nous rappelons également que les LS micro-communautaires telles que celle de Soure sont en quelque sorte doublement minoritaires puisqu'ils s'agit de LS d'une part, donc des langues minoritaires par rapport aux LV majoritaires, et, d'autre part, il s'agit également de LS non institutionnelles, donc des langues minoritaires par rapport aux LS dominantes. Il semble nécessaire de ne pas appréhender ces langues systématiquement à l'aune des LS institutionnelles, comme c'est encore souvent le cas dans la littérature. À titre d'exemple ce qui est présenté comme une « instabilité lexicale » dans ces LS, posant comme un objectif téléologique l'existence d'un lexique stable, en minorant les possibilités d'expression en LS sans passer par le lexique et fréquemment observées dans ces langues (Fusellier-Souza 2004, Martinod 2019, voir également Thompson et al. 2020 pour une explication statistique de ce phénomène). Il faudrait en effet développer des concepts d'analyse et des outils méthodologiques qui sont adaptés à une démarche typologique incluant ces langues, toujours en les considérant comme des systèmes de communication fonctionnels, bien que différents sur certains points des LS institutionnelles auxquelles nous sommes plus habitués (par exemple sur la question de la variabilité du lexique, déjà évoquée ci-dessus, ou encore concernant le cadre de référence absolu des pointages).

Historiquement, la linguistique a déjà été traversée par ce filtrage pour l'analyse de langues vocales non occidentales. Il nous incombe d'adopter une démarche épistémologique interrogeant cette tendance générale en linguistique des LS. Bien sûr, en la typologie des LV, cette attitude critique et prudente reste également de rigueur dans l'étude de langues minoritaires, ceci afin de prendre en compte les spécificités de ces dernières.

Un dernier point est de veiller à ne pas confondre les objectifs d'analyse et être clair quant à l'objectif de recherche envisagé. Si l'objectif est l'analyse descriptive d'une langue donnée, on utilisera des concepts d'analyse descriptifs pertinents pour cette langue. En revanche, si l'objectif est l'analyse comparative entre plusieurs langues, on utilisera des concepts d'analyse comparatifs, pertinents pour le niveau translinguistique dont la pertinence aura donc été interrogée en amont.

Références

- Aikhenvald, Alexandra Y. 2000. *Classifiers : A typology of noun categorization devices*. Oxford Studies in Typology and Linguistic Theory. Oxford University Press, Oxford.
- Arnheim, Rudolf. 1976 [1969]. *La pensée visuelle*. Flammarion. Paris.
- Auroux, Sylvain. 1994. *La révolution technologique de la grammatisation*. Liège, Mardaga.
- Bank, Richard. 2015. *The ubiquity of mouthings in NGT A corpus study*. Thèse de doctorat. Utrecht: LOT — Netherlands Graduate School of Linguistics.
- Battison, Robbin. 1978. *Lexical Borrowing in American Sign Language*. Silver Spring, MD: Linstock Press.
- Bisang, Walter. 1999. Classifiers in East and Southeast Asian languages : Counting and beyond. *Trends in Linguistics Studies and Monographs*, 118, 113–186.
- Brennan, Mary. 1990. Word formation in BSL. Doctoral dissertation, Department of Linguistics, Stockholm University. Consulté à l'adresse <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:451077>.
- Brito, Thianny. 2006. *O ensino da língua portuguesa para surdos* [Trabalho de Conclusão de Curso]. Universidade Federal do Pará, Brazil.
- Chomsky, Noam, & Halle, Morris. 1968. *The sound pattern of English*. New-York: Harper & Row Publishers.
- Cormier, Kearsy, Schembri, Adam, & Woll, Bencie. 2010. Diversity across sign languages and spoken languages : Implications for language universals. *Lingua*, 120, 2664-2667.
- Crasborn, O., & Sloetjes, H. (2008). Enhanced ELAN functionality for sign language corpora. *Proceedings of the 3rd Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages: Construction and Exploitation of Sign Language Corpora*, 39-43. <http://pubman.mpg.de/pubman/faces/viewItemOverviewPage.jsp?itemId=escidoc:61042>.
- Cuxac, Christian, Braffort, Annelies, Choisier, Annick, Collet, Christophe, Dalle, Patrice, Fusellier, Ivani, Jirou, Gwénaëlle, Lejeune, Fanch, Lenseigne, Boris, Monteillard, Nathalie, Risler, Annie et Sallandre, Marie-Anne. 2002. *Corpus LS-COLIN*. Projet ACI Cognitive Langage et Cognition. http://cocoon.tge-adonis.fr/exist/crdo/meta/crdo-FSL-CUC021_SOUND.
- Cuxac, Christian. 2000. *La langue des signes française (LSF) : Les voies de l'iconicité*. Faits de Langue. Paris: Ophrys.
- Cuxac, Christian, et Antinoro Pizzuto, Elena. 2010. Émergence, norme et variation dans les langues des signes : Vers une redéfinition notionnelle. *Langage et société*, n° 131(1), 37-53.
- De Vos, Connie. 2012. Sign-spatiality in Kata Kolok : How a village sign language in Bali inscribes its signing space. Doctoral dissertation, Radboud University Nijmegen Nijmegen.
- De Vos, Connie, & Pfau, Roland. 2015. Sign language typology : The contribution of rural sign languages. *Annu. Rev. Linguist.*, 1(1), 265–288.
- Dixon, Robert M. W. & Aikhenvald, Alexandra Y. 2002. *Word : A cross-linguistic typology*. R.M.W Dixon & A. Y. Aikhenvald (eds.). Cambridge University Press, Cambridge.
- Erbaugh, Mary S. 1984. "Scissors, Paper, Stone" : Perceptual Foundations of Noun Classifier Systems. *Papers and Reports on Child Language Development*, 23, 41-49.

- Evans, Nicholas, & Levinson, Stephen. 2009. The Myth of Language Universals : Language diversity and its importance for cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 32(05), 429-448.
- Fusellier-Souza, Ivani. 2004. Sémiogénèse des langues des signes : Étude de langues des signes primaires (LSP) pratiquées par des sourds brésiliens. Thèse de doctorat, Université Paris 8.
- Garcia, Brigitte. 2010. *Sourds, surdité, langue (s) des signes et épistémologie des sciences du langage : Problématiques de la scripturisation et modélisation des bas niveaux en Langue des Signes Française (LSF)*. Thèse HDR, Université Paris 8.
- Garcia, Brigitte, et Sallandre, Marie-Anne. 2014. Reference resolution in French Sign Language. In Cabredo Hofherr P., and Zribi-HertzBrill A., (Eds.), *Syntax and Semantics*. Vol. 39. Crosslinguistic studies on noun phrase structure and reference., Leyde, Brill, 316-364.
- Graffi, Giorgio. 2010. The Pioneers of Linguistic Typology : From Gabelentz to Greenberg. In Song J. (Ed.), *The Oxford Handbook of Linguistic Typology*. Oxford. Oxford University Press.
- Greenberg, Joseph H. 1963. Some universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements. *Universals of language*, 2, 73–113.
- Haspelmath, Martin. 2007. Pre-established categories don't exist : Consequences for language description and typology. *Linguistic typology*, 11(1), 119–132.
- Haspelmath, Martin. 2009. Pourquoi la typologie des langues est-elle possible ? *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 104(1), 17.
- Haspelmath, Martin. 2010. Comparative concepts and descriptive categories in crosslinguistic studies. *Language*, 86(3), 663–687.
- Haspelmath, M. (2022). Ergative, absolutive, accusative and nominative as comparative concepts. In *Lifetime linguistic inspirations : To Igor Mel' uk. To Igor Mel' uk from Colleagues and Friends for His 90th Birthday* (Leonid Iomdin, Jasmina Mili evi , Alain Polguère, p. 201-213). Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag Der Wissenschaften.
- Hjelmslev, Louis. 1966 [1963]. *Le langage*.  ditions de Minuit. Paris.
- H llen, Werner. 2001. Reflections on language in the Renaissance. In Haspelmath M. (Ed.), *Language typology and language universals*. Walter de Gruyter, Vol. 20, p. 210–21. Berlin.
- Itkonen, Esa. 2001. The relation of non-Western approaches to linguistic typology. In Martin Haspelmath–Ekkerhard König–Wulf Oesterreicher–Wolfgang Raible (szerk.) *Language Typology and Language Universals : An International Handbook*. Walter de Gruyter, Vol. 1, p. 275–279. Berlin.
- Johnston, Trevor A. 1989a. *Auslan : The sign language of the Australian deaf community*. PhD Thesis, University of Sydney, Australia. Consult  à l'adresse https://www.academia.edu/792102/1989_Auslan_The_Sign_Language_of_the_Australian_Deaf_community. The University of Sydney unpublished Ph. D.
- Johnston, Trevor A. 1989b. *Auslan : The sign language of the Australian deaf community*. PhD Thesis, University of Sydney, Australia.
- Jirou, Gw na lle. 2008. Description d'une langue des signes informelle en dehors du milieu institutionnel. Analyse lexicale du parler gestuel de Mbour (S n gal). *Les Cahiers de Linguistique Analogique*, Dijon, (5), 135-180.
- Klima, Edward, & Bellugi, Ursula. 1979. *The Signs of Language*. Cambridge, MA: Harvard University Press. Cambridge.
- Kubu , Okan. 2008. An analysis of Turkish Sign Language (TİD) phonology and morphology. Doctoral dissertation, Middle East Technical University, Turkey.
- Kyle, Jim. G., Kyle, James, Woll, Bencie, Pullen, Gloria, & Maddix, Frank. 1988. *Sign language : The study of deaf people and their language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Langacker, Ronald. W. 2000. *Grammar and conceptualization*. Vol. 14. Cognitive linguistics research. Berling, New-York, Walter de Gruyter.
- Lazard, Gilbert. 2005. Linguistique typologique (Presses Univ. Septentrion, Vol. 82). Villeneuve d'Ascq: Lazard, Gilbert & Moyse-Faurie Claire (Eds.).
- Lazard, Gilbert. 2006. Qu'est-ce qu'une langue ? *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 101(1), 1–28.
- Lazard, Gilbert. 2008. Vers une typologie scientifique. *La linguistique*, 44(2), 13–24.
- Lazard, Gilbert. 2009. Ferdinand de Saussure et la typologie. *Cahiers Ferdinand de Saussure*, 133–152.
- Lemaréchal, Alain. 2014. Typologie de la complémentation. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 109(1), 1–87.
- Marsaja, I. Gede. 2008. *Desa Kolok : A deaf village and its sign language in Bali, Indonesia*. Ishara Press.

- Martinod, Emmanuella. 2019. Approche typologique des composants minimaux porteurs de sens dans plusieurs langues des signes (LS) se situant à divers degrés de communautarisation. Implications pour une typologie des LS et apports d'un premier examen phylogénétique des LS du Marajó. Thèse de doctorat. Université Paris VIII Vincennes-Saint Denis.
- Meier, Richard P. 2000. Diminishing diversity of signed languages. *Science*, 288(5473), 1965–1965.
- Meier, Richard P. 2002. Why different, why the same? Explaining effects and non-effects of modality upon linguistic structure in sign and speech. In Meier R.P., Cormier K., and Quinto-Pozos D. (Eds.), *Modality and Structure in Signed and Spoken Languages*. Cambridge University Press, 1-10.
- Newport, Elissa L., & Supalla, Ted. 2000. Sign language research at the millennium. In Emmorey, K. & Lane, H. (Eds.), *The signs of language revisited : An anthology to honor Ursula Bellugi and Edward Klima* (p. 103–114). Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- Nichols, Johanna. 1986. Head-marking and dependent-marking grammar. *Language*, 62, 56-119.
- Pfau, Roland. 2012. Manual communication systems : Evolution and variation. In : R. Pfau, M. Steinbach & B. Woll (Eds.), *Sign language. An international handbook*, Mouton de Gruyter, 513-551. Berlin.
- Pizzuto, Elena A., Rossini, Paolo, Sallandre, Marie-Anne, & Wilkinson, Erin. 2008. Deixis, anaphora and highly iconic structures : Cross-linguistic evidence on American (ASL), French (LSF) and Italian (LIS) signed languages. *TISLR9 Proceedings*, 475–495. Editora Arara Azul, Brazil.
- Ramat, Paolo. 1985. *Typologie linguistique* (Vol. 7). Presses Universitaires de France-PUF.
- Ramat, Paolo. 2010. The (early) history of linguistic typology. In Song, J. (Ed.) *The Oxford Handbook of Linguistic Typology*. Oxford: Oxford University Press.
- Rosch, Eleanor. 1999. Principles of categorization. *Concepts: core readings*, 189–206.
- Sallandre, Marie-Anne, Di Renzo, Alessio, Gavrilesco, Robert, & Daniel, Alexandre. 2016a. Embodiment and discourse cohesion in five sign languages. Présentation orale, *7th Conference of the International Society for Gesture Studies (ISGS)*, Paris, France, 21 juillet 2016.
- Sallandre, Marie-Anne, Di Renzo, Alessio, & Gavrilesco, Robert. 2016b. Various types of personal transfers (constructed actions) in nine sign languages. Poster, *Theoretical Issues in Sign Language Research Conference (TISLR 12)*, La Trobe University, Melbourne, Australia, 4 janvier 2016.
- Sandler, Wendy, & Lillo-Martin, Diane. 2006. *Sign language and linguistic universals*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schembri, Adam. 2003. Rethinking 'classifiers' in signed languages. In *Perspectives on classifier constructions in sign languages*, 3–34. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. K. D. Emmorey (ed.).
- Schuit, Joke. 2014. Signs of the arctic : Typological aspects of Inuit Sign Language. Doctoral dissertation, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam Center for Language and Communication (ACLC), Faculty of Humanities (FGw).
- Schuit, Joke, Baker, Anne, & Pfau, Roland. 2011. Inuit Sign Language : A contribution to sign language typology, 4(1), 1. *Linguistics in Amsterdam*, 4(1), 1-31.
- Slobin, Dan. I. 2013. Typology and channel of communication. *Language Typology and Historical Contingency: In honor of Johanna Nichols*. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 47-68.
- Stokoe, W. (1960). Sign Language Structure, An outline of the visual communications systems of American deaf. *Studies in linguistics occasional paper*, 8.
- Swiggers, Pierre, et Wouters, Alfons. 1990. *Le langage dans l'Antiquité*. Presses Universitaires De Louvain. Louvain: Peeters Publishers.
- Swiggers, Pierre, et Wouters, Alfons. 2001. Philosophie du langage et linguistique dans l'Antiquité classique. In Haspelmath, M. (Ed.), *Language typology and language universals : An international handbook*. Walter de Gruyter, Vol. 20. Berlin.
- Tervoort, Bernard T. M. 1953. *Structurele analyse van visueel taalgebruik binnen een groep dove kinderen* [Structural analysis of visual language use within a group of deaf children]. Amsterdam: Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij.
- Tesnière, Lucien. 1959. *Éléments de syntaxe structurale*. Paris: Klincksieck.
- Testelefs, Yakov G. 2001. Russian works on linguistic typology in the 1960-1990s. In Haspelmath, M. (Ed.) *Language typology and language universals : An international handbook*. Walter de Gruyter, Vol. 20, 306–323. Berlin.
- Thompson, Bill, Raviv, Limor, & Kirby, Simon. 2020. Complexity can be maintained in small populations: A model of lexical variability in emerging sign languages. *The Evolution of Language Conference Conference*.

- Velupillai, Viveka. 2012. *An Introduction to Linguistic Typology*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Vermeerbergen, Myriam. 2006. Past and current trends in sign language research. *Language & Communication*, 26(2), 168–192.
- Vineis, Edoardo, et Maieru, Alfonso. 1990. La linguistica medievale. *Storia della linguistica*, 2, 11–168.
- Woll, Bencie. 1984. *The Comparative Study of Different Sign Languages: Preliminary Analyses*. Swets&Zeitlinger, 79–91.
- Woll, Bencie. 2003. Modality, universality, and the similarities among sign languages : An historical perspective. In Takkinen, R., Baker, A., & Crasborn, O. *Cross-linguistic perspectives in sign language research* (17-30). Hamburg: Signum Press.
- Zeshan, Ulrike. 2004. Hand, head and face-negative constructions in sign languages. *Linguistic Typology*, 8(1), 1–58.
- Zeshan, Ulrike. 2008. Roots, leaves and branches–The typology of sign languages. Sign languages: spinning and unraveling the past, present and future. In Quadros, R. M. de (Ed.), *Sign Languages: Spinning and Unraveling the Past, Present and Future*. 45 Papers and 3 Posters from the 9th Theoretical Issues in Sign Language Research Conference. Petrópolis: Editora Azul., 45, 671–695.
- Zwitserslood, Inge. 2003. *Classifying hand configurations in Nederlandse Gebarentaal (Sign Language of the Netherlands)*. Doctoral dissertation, Utrecht University, The Netherlands.

ACCOUNTING FOR THE MIRROR PRINCIPLE AND ITS EXCEPTIONS IN CAUSATIVE-APPLICATIVE INTERACTIONS: THE CASE OF ISIXHOSA

*Neil Myler and Zoliswa Mali
Boston University*

Abstract. Causative-Applicative interactions in the Southern Bantu language isiXhosa exhibit paradoxical behavior with regard to the Mirror Principle (Baker 1985), in some cases seeming to strongly support it, but in others appearing to violate it. We motivate a three-way taxonomy of Applicatives in isiXhosa: Low Applicatives, High Applicatives, and Super High Applicatives. The Causative must follow Low Appl, must precede Super High Appl, and may either precede or follow High Appl. We propose an adaptation of the raising analysis of High Applicatives (Georgala 2012; Paul & Whitman 2010, Nie 2019), according to which High Applicatives are not (in all cases) theta-positions, but instead licensors of oblique arguments whose thematic roles come from elsewhere. We show that this approach makes strong predictions about the sorts of apparent Mirror Principle violation involving Causatives and Applicatives that can occur, including: (i) only High Appl can participate in such violations, not Low Appl; (ii) only Caus-Appl can give rise to apparent Mirror Principle violations; Appl-Caus orders never can. We argue that these predictions are correct.

1. Introducing the Puzzle

isiXhosa (Nguni, Bantu; spoken in South Africa and Zimbabwe), like most Bantu languages, has both causative and applicative morphology.¹

¹ Here and throughout, the causative morpheme -is will be underlined and the applicative morpheme **-el** will be bolded in the examples, to make the affixes themselves easier to find and their ordering easier to perceive at a glance. Judgments are those of the second author, who is a native speaker of isiXhosa. The dates next to each example record when the relevant judgment was elicited.

Glossing conventions: 1, 2, 3... 15 = noun classes of third-person nouns and noun-class agreement morphology; APPL = applicative; CAUS = causative; COMP = complementizer; DISJ = disjoint morpheme (used roughly when VP is empty save for the verb itself); EXPL = expletive; FV = final vowel (a suffix whose allomorphy reflects certain types of inflectional information); INS = instrumental; NMLZ = nominalizer; OBJ = object marker; PASS = passive; PRF = perfect; REFL = reflexive; SBJV = subjunctive; SBJ = subject marker; TR = transitive.

Like the rest of our joint work, the jumping-off point for this project was the Linguistic Field Methods class at Boston University in Spring 2016, for which the first author was the instructor and the second author was the native-speaking consultant. We'd both like to thank all the students in that class for their work with us, especially Dallas Walter, whose final project on affix order in causativized applicatives and applicativized causatives inspired our continuing work.

(1) Causativization in isiXhosa

- a. Inkwenkwe i-fun-e ithoyi.
 9boy 9SUBJ-want-PERF 9toy
 ‘The boy wanted a toy.’ (11/14/2017)
- b. Intengiso i-fun-is-e inkwenkwe ithoyi.
 9advertisement 9subj-want-caus-perf 9boy 9toy
 ‘The advertisement made the boy want a toy.’ (11/14/2017)

(2) Applicativization in isiXhosa

- a. uDallas w-ong-e abantwana.
 1Dallas 1SUBJ-look.after-PERF 2children
 ‘Dallas looked after the children.’ (11/14/2017)
- b. uDallas w-ong-el-e uZoli abantwana.
 1Dallas 1SUBJ-look.after-APPL-PERF 1Zoli 2children
 ‘Dallas looked after the children for Zoli.’ (10/20/2017)

These morphemes can be combined in the same verb form in isiXhosa. This happens in ways that are rather more liberal than is typically the case in Bantu languages (see especially Hyman 2003), in that both Caus-Appl and Appl-Caus orders are allowed, depending on various factors we will address in this paper (see especially Satyo 1985 on suffix ordering in isiXhosa). Some of these combinations are well-behaved from the perspective of semantic compositionality and the observation known as the Mirror Principle (Baker 1985), but others are not. Let us illustrate the issue with respect to a specific verb, namely *ceng-* ‘beg’. This verb in its bare form takes a subjunctive CP complement, as shown in (3).

- (3) uThemba u-ceng-e uDallas ukuba a-theng-e isonka.
 1Themba 1SUBJ-beg-PERF 1Dallas C 1.SBJV-buy-PERF 7bread
 ‘Themba begged that Dallas buy bread.’ (10/20/2017)

This verb can alternatively take an infinitive complement in an object control configuration, in which case the object controller is apparently introduced by the applicative suffix *-el*.

- (4) uThemba u-ceng-el-e uDallas uku-theng-a isonka.
 1Themba 1SUBJ-beg-APPL-PERF 1Dallas INF-buy-FV 7bread
 ‘Themba begged Dallas to buy bread.’ (10/20/2017)

Examples like (4) can themselves be causativized using the causative suffix *-is*, in which case an Appl-Caus affix order is allowed, as shown in 0. This affix order is not surprising given the Mirror Principle and given the fact that the object controller here is a participant of the begging event, not the causing event.

- (5) uZoli u-ceng-el-is-e uThemba uDallas uku-theng-a isonka.
 1Zoli 1subj-beg-appl-caus-perf 1Themba 1Dallas inf-buy-fv 7bread
 ‘Zoli made Themba beg Dallas to buy bread.’ (10/20/2017)

Rather more problematic is the fact that the opposite order is also permitted, with no apparent change in meaning, and no change in the ordering of the causee relative to the applied argument. Examples like (6) seem to be in clear violation of the Mirror Principle.

- (6) uZoli u-ceng-is-el-e uThemba uDallas uku-theng-a isonka.
 1Zoli 1SUBJ-beg-CAUS-APPL-PERF 1Themba 1Dallas INF-buy-FV 7bread
 ‘Zoli made Themba beg Dallas to buy bread.’ (10/20/2017)

The goal of this paper is to arrive at an explanation for the interactions of causative and applicative morphology in isiXhosa, one that will explain both its well-behaved manifestations exemplified by (5) and its problematic ones illustrated by (6). Said explanation will follow from the semantic and syntactic properties of the morphemes involved, with no need for stipulations specifically designed to capture affix order. Section 2 will introduce a taxonomy of applicatives in isiXhosa, dividing them into three syntactic groups based on their interaction with the causative, and will sketch our analysis. Our claim is that two of these types of applicative map perfectly onto Pylkkänen’s proposed distinction between *Low Applicatives* and *High Applicatives*, whereas a third requires the postulation of a new category that we will call *Super High Applicatives*. This categorization, combined with Myler and Mali’s (2021) conclusion that the causative in isiXhosa is *verb-selecting* in the terminology of Pylkkänen (2008), will ultimately explain the key facts. Section 3 therefore briefly rehearses some of the arguments for Myler and Mali’s analysis of the isiXhosa causative. Section 4 shows that the three way distinction amongst applicatives we propose is supported by the semantics of the relevant constructions. Section 5 then concludes by returning to the problematic data we began with, showing how the account explains apparent Mirror Principle violations like (6) given certain well-established properties of High Appl.

2. A Structural Taxonomy of Applicatives in isiXhosa

Applicatives come in multiple subtypes in isiXhosa, many of which can be combined (Satyo 1985). Combinations of up to three applicative suffixes on the same verb are attested, as illustrated by the following example, adapted from one of Satyo’s.

- (7) Indoda i-m-val-el₁-el₂-el₃-a ni umfama iinkomo?
 9Man 9SUBJ-1OBJ-close-APPL-APPL-APPL-FV what 1farmer 10cows
 ‘Why does the man lock up the cattle for the farmer?’ (08/08/2016)

There are three applicative suffixes in (7), each performing different functions. The innermost one, -el₁, makes the root *val-* ‘close’ mean ‘to close up’ or ‘to lock up’.

There are a couple of verbs that allow this particle-like interpretation listed by Satyo (1985, p.196-197), and the possibility is probably not fully productive. The middle one, *-el₂*, is a benefactive applicative, which is associated here with the argument *umfama* ‘farmer’. The final one, *-el₃*, could be called a rationale applicative. The main way to form *why* questions in isiXhosa is to have such an applicative introducing the *wh*-word (*nto*)*ni* ‘what’ (so that ‘why’ = ‘what for’).

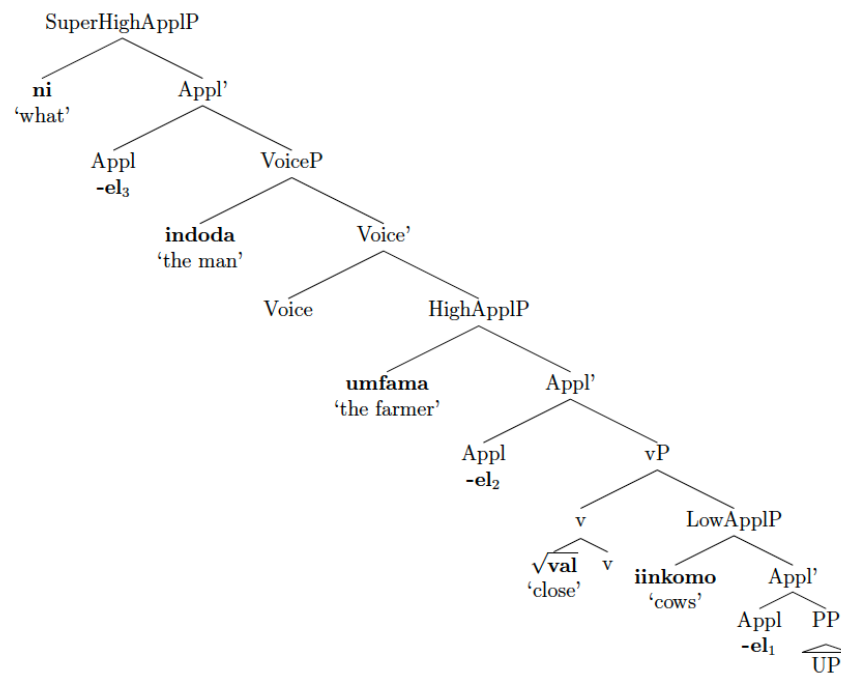
As anticipated in the introduction, our claim is that each of the applicative suffices in example (7) instantiates a different syntactic subtype of Appl, and that every instance of an applicative suffix in isiXhosa falls into one of these three subtypes. Specifically, we propose the following taxonomy, using example (7) for reference.

(8) Proposal 1: Appl Taxonomy in isiXhosa

- a. *-el₁* instantiates Pykkänen’s Low Appl.
- b. *-el₂* instantiates Pykkänen’s High Appl.
- c. *-el₃* instantiates a new category we will call Super High Appl.

Hence, the thematic domain of example (7) will be structured as follows, according to our proposal:

(9)



Our proposal that Super High Appl is above VoiceP has an antecedent in Buell’s (2005) analysis of locative applicatives in Zulu. This idea is also supported by the fact that Satyo (1985) reports that some isiXhosa speakers allow our Super High Appl (but no other types of Appl) to embed the passive morpheme (although the second author does not allow this in her isiXhosa).

Evidence for this three-way syntactic distinction, and for the analysis of it illustrated in (9), comes from the interaction between applicatives and the causative suffix *-is*. As shown by the following four examples, causative *-is* may not precede *-el₁*, may precede or follow *-el₂* (with no apparent change in meaning²), and may not follow *-el₃*.

- (10) *uThemba u-yi-val-is-el₁-el₂-el₃-a ni indoda umfama iinkomo?
 1Themba 1SUBJ-9OBJ-close-CAUS-APPL-APPL-APPL-FV what 9man 1farmer 10cows
 ‘Why does Themba make the man lock up the cattle for the farmer?’ (08/17/16)
- (11) uThemba u-yi-val-el₁-is-el₂-el₃-a. ni indoda umfama iinkomo?
 1Themba 1SUBJ-9OBJ-close-APPL-CAUS-APPL-APPL-FV what 9man 1farmer 10cows
 ‘Why does Themba make the man lock up the cattle for the farmer?’ (08/17/16)
- (12) uThemba u-yi-val-el₁-el₂-is-el₃-a ni indoda umfama iinkomo?
 1Themba 1SUBJ-9OBJ-close-APPL-APPL-CAUS-APPL-FV what 9man 1farmer 10cows
 ‘Why does Themba make the man lock up the cattle for the farmer?’ (08/17/16)
- (13) *uThemba u-yi-val-el₁-el₂-el₃-is-a ni indoda umfama iinkomo?
 1Themba 1SUBJ-9OBJ-close-APPL-APPL-APPL-CAUS-FV what 9man 1farmer 10cows
 ‘Why does Themba make the man lock up the cattle for the farmer?’ (08/17/16)

While we have illustrated these restrictions using an example with multiple applicatives for clarity and brevity, it is important to emphasize that these restrictions generalize to simpler examples involving only one applicative. That is, there is a class of applicative in the language that consistently requires the causative to follow it when the two are combined (of which *-el₁* in (7) is one), regardless of whether any other applicative suffixes are present; the same applies *mutatis mutandis* to *-el₂*, *-el₃*, and the classes of which they are representative.

These ordering facts are themselves explained given the structural proposals in (8), combined with the following ones concerning the causative:

- (14) Proposal 2: Caus-AppI Interactions
- a. The productive morphological causative in isiXhosa is verb selecting in the sense of Pylkkänen (2008).
 - b. High ApplP “counts as” a vP for the purposes of the causative’s selectional requirement, but Super High ApplP does not.

Proposal (14)a has been demonstrated in earlier published work of ours (Myler and Mali 2021), and we recapitulate some of the arguments in section 3 of the present paper.

² Because this particular example involves a benefactive applicative, no detectable change in the truth conditions is expected in any case, as noted by Buell and Sy (2006:218) in a discussion of Wolof. Since the causing event and the locking-up event are linked in a causal chain, it would not be false that the farmer benefits from the causing event even if the assertion is that he benefited from the locking-up event, and *vice versa*. However, as we have already seen in the *ceng* ‘beg’ examples from the Introduction, High Appl’s variable ordering obtains even in cases where the interpretation would seem to be compatible with only one of the two orders.

Proposal (14)b will rest as a stipulation here, but it may ultimately be derivable from the fact that High Appl merges with vP and Super High Appl merges with VoiceP, if, in the spirit of Wood and Marantz (2017), argument introducers inherit properties from the things they combine with. Taken together, the proposals in (14) entail that there will be exactly two positions in a structure like (9) at which the causative can merge: either immediately above vP, in which case it will precede High Appl (as in (11)), or immediately above HighApplP, in which case it will follow High Appl (as in (12)). No matter which of these two positions the causative is placed in, it will always follow Low Appl, and it will always precede Super High Appl. This explains the ungrammaticality of (10) and (13).

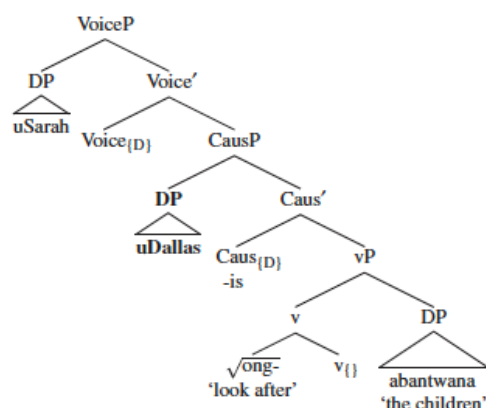
The remaining sections of this paper expand on various aspects and consequences of this analysis, including the semantic character of each subtype of Appl in isiXhosa, and how the account explains apparent Mirror Principle violations involving causative-applicative combinations, given the idea that not all applied arguments are first-merged in spec-ApplP (following Georgala 2012 and others). First, however, we defend the key assumption in (14)a, that the causative is verb-selecting in isiXhosa.

3. The Productive Morphological Causative in isiXhosa is Verb-Selecting

A key distinction that has emerged from the generative literature on causatives going back to the 1970s is that there is cross-linguistic and intra-linguistic variation in the properties of causees (that is, the logical subject of the causativized predicate); see especially Kayne (1975) and Aissen (1979), amongst many others. Specifically, in some languages/constructions, causees retain many properties of subjects, including being targetable by agentive modification, and counting as a subject for the purposes of the binding principles. In other languages/constructions, causees lack these properties. In much recent literature in the tradition of Pykkänen (2008), this division has been interpreted in terms of the size of the verbal substructure embedded by the causative morpheme. In so called Phase-Selecting or Voice-Selecting causatives, the causative embeds a complete thematic domain in which the causee in a transitive can be introduced in spec-VoiceP, just like any other external argument, in which case it will exhibit the mentioned subject properties. If, on the other hand, the causative embeds a vP, then the causee, if it can be included at all, has to be merged somewhere other than spec-VoiceP, with the consequence that it will lack the same subject properties. Such cases are called “verb-selecting” by Pykkänen (2008).

Myler and Mali (2021) argue that the productive causative of isiXhosa is verb selecting in Pykkänen (2008)’s sense, showing that the causee does not have subject properties with regard to agentive modification, defining a binding domain for the purposes of Principle B of the binding theory, and being able to bind the reflexive marker (which is subject-oriented in isiXhosa). They show that the same diagnostics do not require the subject to be in spec-TP in the language, defending the idea that VoiceP really is the locus of the relevant properties, and completing the argument that VoiceP must be absent from the structure the causative embeds. Finally, they show that the causative cannot embed the passive in isiXhosa. The following diagram illustrates the analysis Myler and Mali (2021) propose; in the absence of a VoiceP embedded under the causative, the causee (bolded) is instead introduced in the specifier of the causative head itself.

- (15) uSarah w-ong-is-e uDallas abantwana.
 1Sarah 1SUBJ-look.after-CAUS-PERF 1Dallas 2children
 ‘Sarah made/helped Dallas look after the children.’ (11/14/2017)



Below, we briefly recapitulate some of Myler and Mali’s arguments, leaving out others and many descriptive details (including the alternation between unmarked causees and instrumental-marked causees, which is a key focus of Myler and Mali (2021), and the sociative causative reading found in the unmarked causee construction) for reasons of space.

3.1 Agentive Modification

Subjects in isiXhosa can generally be targeted by agentive modifiers such as *ngabom* ‘on purpose’.

- (16) uZoli w-aphul-e iglasi ngabom.
 1Zoli 1SUBJ-break.TRANS-PERF 9glass on.purpose
 ‘Zoli broke the glass on purpose.’ (02/06/2018)

The causee in the morphological causative construction, on the other hand, cannot be targeted in the same way.

- (17) uDallas_i w-aphul-is-e uZoli_j iglasi ngabomi/*_j.
 1Dallas 1SUBJ-break.TRANS-CAUS-PERF 1Zoli 9glass on.purpose
 ‘Dallas [[made Zoli break the glass] on purpose].’ (02/06/2018)
 NOT: *‘Dallas [made [Zoli break the glass on purpose]].’

Strikingly, the same does not hold of the causee in the following periphrastic causative construction.

- (18) uDallas_i w-enz-e ukuba uZoli_j a-phul-e iglasi ngabomi/*_j.
 1Dallas 1SUBJ-make-PERF C 1Zoli 1SUBJ-break-SBJV 9glass on.purpose
 ‘Dallas_i made Zoli_j break the glass on purpose_{i/j}.’ (03/20/2018)

These patterns follow if (i) modifiers like *ngabom* are adjuncts to Voice’, and (ii) Voice is absent from the complement of the causative morpheme in (17). The periphrastic causative, on the other hand, embeds an entire CP (witness the complementizer in example (18)), and so there is a VoiceP in the embedded clause in that construction that can accommodate *ngabom*, as well as one in the matrix clause, giving rise to the attachment height ambiguity we see.

3.2 Reflexives

The isiXhosa reflexive morpheme must be bound by the subject of its local clause, as shown by the following example.

- (19) uZoli_i u-th-e [CP umntwana_j u-z*_{i/j}-ong-ile].
 1Zoli 1SUBJ-say-PERF [1child 1SUBJ-REFL-look.after-DISJ.PERF]
 ‘Zoli said that the child_i looked after herself_i.’
 NOT: *‘Zoli_i said that the child_j looked after her_i.’ (02/28/2019)

Causees in the morphological causative construction do not count as subjects for the purposes of reflexive binding; instead, the causer argument must be interpreted as the antecedent.

- (20) uThemba_i u-z_{i/*j}-ong-is-e abantwana_j abagulayo.
 1Themba 1SUBJ-REFL-look.after-CAUS-PERF 2children 2sick
 ‘Themba made himself look after the sick children.’
 NOT: *‘Themba made the sick children look after themselves.’ (11/18/2016)

As we would expect, this pattern is reversed in the periphrastic causative construction, in which the causee is the subject of the clause in which the reflexive marker is bound.

- (21) uThemba_i w-enz-e ukuba abantwana_j abagulayo ba-z_{j/*i}-ong-ile.
 1Themba 1SUBJ-make-PERF C 2children 2sick 2SUBJ-REFL-look.after-DISJ.PERF
 ‘Themba made the sick children look after {themselves/*him}.’ (08/19/2016)

3.3 Principle B

The causee in the morphological causative construction does not act like a subject for the purposes of calculating the binding domain for a pronoun under Principle B of the Binding Theory. This is shown by the fact that the causer and the causee cannot be co-referent if the latter is replaced by a pronominal object marker (such as *-m-* in (22)). As shown in the parenthesized ungrammatical reading of (22), it is impossible for such a pronoun to refer to the theme argument even if it isn’t co-referent with the causer in the unmarked causee construction; this is for an independent reason discussed in Myler and Mali (2021:18-25).

- (22) uThemba_i u-m*_{i/j}-ong-is-e abantwana abagulayo.
 1Themba 1SUBJ-1OBJ-look.after-CAUS-PERF 2children 2sick
 ‘Themba_i made him*_{i/j} take care of the sick children.’ (10/03/2017)
 NOT *‘Themba_i made the sick children look after him_i.’
 (NOT * ‘Themba_i made the sick children look after him_j.’)

Once again, and unsurprisingly, things are different in the periphrastic causative construction. We illustrate here only with the case of a pronoun referring to the theme argument of the embedded verb, since obviation effects associated with the subjunctive interfere with constructing an example where the causee is pronominalized.

- (23) uThemba_i w-enz-e ukuba abantwana abagulayo ba-m_{i/j}-ong-e.
 1Themba 1SUBJ-make-PERF C 2children 2sick 2SUBJ-3OBJ-look.after-SBJV
 ‘Themba_i made the sick children look after him_{i/j}.’ (08/19/2016)

3.4 Interim Summary

This section has overviewed Myler and Mali (2021), which establishes a key premise of the present account of causative-applicative interactions: namely that the causative morpheme *-is* selects a vP (which, by hypothesis, also allows it to select HighApplP in our approach). This, in combination with our proposal that isiXhosa applicatives always instantiate either a Low Appl, a High Appl, or a Super High Appl head, explains the affix ordering facts introduced in section 2 of the paper. In the next section, we return to this taxonomy. We show that the three subgroups we propose have a large degree of semantic coherency to them, and furthermore that the Low Applicatives and High Applicatives by and large have meanings of a sort that is expected on Pykkänen’s (2008) view of such morphemes. We take it that this supports the overall approach.

4. Semantic Sanity Check: Supporting the Taxonomy

In the following lists, we show the semantic subtypes of applicative construction that fall under our Low Appl, High Appl, and Super High Appl designations, as diagnosed by affix order possibilities with the causative. These lists probably do not exhaust the semantic subtypes of applicative that might be found in isiXhosa, but they do contain all of the types we have found in our investigations so far. (See duPlessis and Visser 1992 and Satyo 1985 for general discussions of isiXhosa applicatives.)

- (24) Cases of Low Appl (only Appl-Caus ordering possible)
- a. The Verb ‘send’
 - b. Directional Goals of (Unaccusative) Motion Verbs
 - c. Resultative Particle-like Interpretation
 - d. The Target of Hatred

- (25) Cases of High Appl (both Appl-Caus and Caus-Apppl ordering possible)
- a. Benefactive Applicatives
 - b. Locative Applicatives
 - c. Directional Goals of (Unergative) Motion Verbs
 - d. Targets of Some Other Emotion Verbs
 - e. The Adverb *phantsi* ‘at a low level/volume’
 - f. Introducing an Object Controller
- (26) Cases of Super High Appl (only Caus-Apppl ordering possible)
- a. *Why* Questions
 - b. *because of* DP

As we can see, the types that fall under Low Appl all (with the possible exception of the target of hatred, on which see below) involve arguments which we would expect to find in the complement of the verb. Likewise, almost all of the High Appl subtypes involve relating an individual to an event rather than to another individual. The only potential exceptions appear to be the targets of some other emotion verbs and the directional goals of motion verbs which we might expect on crosslinguistic grounds to be unergative (there are apparently no agreed-upon unaccusativity diagnostics for isiXhosa or for Bantu languages more generally; but the motion verbs in question here are manner-of-motion verbs, which often pattern with unergatives). But the latter group may not be an exception after all, if the directional goals of unergative motion verbs are syntactic adjuncts rather than complements of the verb, as argued for English recently by Biggs (2018) (we discuss the former in the next subsection). Finally, while Super High Appl is not found in Pylkkänen’s original taxonomy, there is a clear semantic unity to this class as well: they consist of *why* questions and a certain kind of answer to such questions.

For space reasons we cannot illustrate and discuss all of the subtypes listed in (24), (25), and (26). Hence, we restrict ourselves here to two of the more interesting and problematic cases: the issue of verbs of emotion, and the rationale applicative (we also discuss High Applicatives introducing the adverb *phantsi* later in the paper, in section 5.2).

4.1 Hatred vs Other Emotions

The verb ‘to hate’ in isiXhosa is formed by applicativizing the verb meaning ‘to be annoyed’. The new object so introduced is interpreted as being the target of the emotion in question.

- (27) Inkwenkwe i-chaphuk-el-a umngqusho.
 9boy 9SUBJ-annoyed-APPL-FV 3samp
 ‘The boy hates samp.’ (11/14/17)

This applicative falls into our Low Appl class, as shown by the fact that it must precede the causative morpheme, and may never follow it.

- (28) Eso sehlo si-caphuk-**el-is**-e inkwenkwe umngqusho.
 7that 7experience 7SUBJ-annoyed-APPL-CAUS-PERF 9boy 3samp
 ‘That experience made the boy hate samp.’(11/14/17)
- (29) *Eso sehlo si-caphuk-**is-el**-e inkwenkwe umngqusho.
 7that 7experience 7SUBJ-annoyed-CAUS-APPL-PERF 9boy 3samp
 ‘That experience made the boy hate samp.’(11/14/17)

The verb ‘to hate’ is unique in this respect, in that other verbs of emotion we have found which take the target of the emotion as an applied argument all seem to employ a High Appl for the purpose, as illustrated here for the verb *vuy* ‘to rejoice’.

- (30) Abantu ba-za ku-vuy-**el**-a imali.
 2person 2SUBJ-FUT INF-rejoice-APPL-FV 9money
 ‘People will rejoice over the money.’ (11/17/2016)
- (31) Indoda i-za ku-vuy-**el-is**-a abantu imali.
 9man 9SUBJ-FUT INF-rejoice-APPL-CAUS-FV 2person 9money
 ‘The man will make the people rejoice over the money.’ (01/30/2022)
- (32) Indoda i-za ku-vuy-**is-el**-a abantu imali.
 9man 9SUBJ-FUT INF-rejoice-CAUS-APPL-FV 2person 9money
 ‘The man will make the people rejoice over the money.’ (01/30/2022)

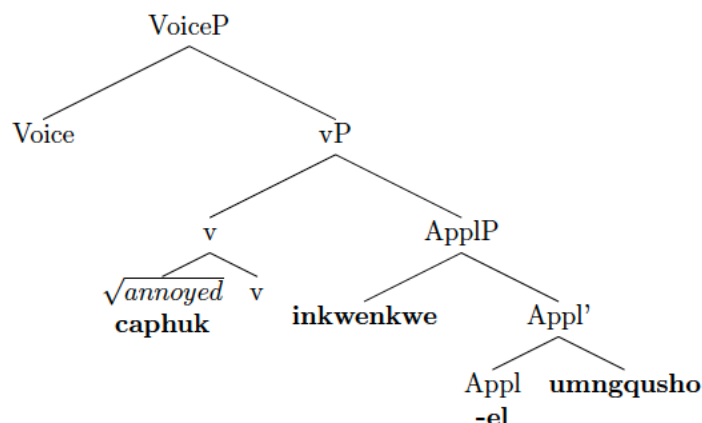
Why should ‘to hate’ be different in this regard? A clue seems to lie in the shape of its stem *caphuk*, which ends in a *-Vk* sequence. There is a morpheme of this shape, dubbed the *stative* by McLaren (1944:114-117). As well as deriving stative passives in a somewhat productive fashion (in which case the vowel is /e/), this morpheme also appears in the intransitive variant of many (anti-)causative verbs, alternating with a suffix in *-Vl*. The following pair illustrates this for the verb ‘to break’; McLaren lists several other such pairs.

- (33) uZoli w-aphul-e iglasi.
 1Zoli 1SUBJ-break.TRANS-PERF 9glass
 ‘Zoli broke the glass on purpose.’ (01/30/2022)
- (34) Iglasi y-aphuk-ile.
 9glass 9SUBJ-break.INTRANS-DISJ.PERF

(35) ‘The glass broke.’ (01/30/2022)

We thus propose that *caphuk* is an unaccusative verb, which optionally takes a Low Appl as its complement, in which case it is interpreted as ‘to hate’. We would thus have the following syntax for example (27).³

(36) Inkwenkwe i-chaphuk-el-a umngqusho.
 9boy 9SUBJ-annoyed-APPL-FV 3samp
 ‘The boy hates samp.’ (11/14/17)



The other verbs of emotion, which differ from *caphuk* in showing no morphological sign of being unaccusative, would then be analyzed as unergative verbs which either have no complement or are unable to syntactically license one in their bare form, meaning they resort to a High Appl to license the target of emotion.

4.2 Rationale Applicatives

Why-questions in isiXhosa are constructed by adding an applicative suffix to the main verb, and placing the question word (*nto*)*ni* immediately after the verb. In the event that the verb in question has a direct object, that object is obligatorily doubled by an object marker on the verb itself (a fact that we will not address in this paper, although we suspect that it has to do with (*nto*)*ni* disrupting a licensing relationship between the verb and the direct object in some way).

(37) Umqeshi u-m-gxoth-el-e ni umsebenzi?
 1boss 1SUBJ-1OBJ-fire-APPL-PERF what 1worker
 ‘Why did the boss fire the worker?’ (06/17/2016)

³ This analysis entails that the experiencer argument is a complement of the verb in clauses containing *caphuk* ‘be annoyed’, but in spec-AppIP in clauses containing *caphukel* ‘hate’. A reviewer points out that this violates the strong version of the Uniformity of Theta Assignment Hypothesis (Baker 1988:46). We do not shy away from this consequence. We agree with Marantz (2013:164) and related work that the experiencer thematic role has no single syntactic structure associated with it; instead, psych constructions are parasitic on a range of other types of syntactic structure.

The applicative suffix found in *why*-questions may never precede the causative suffix, and instead always follows it. This identifies it as a Super High Appl in our analysis, merged above VoiceP.

- (38) *iCEO i-m-gxoth-**el-is-e** ni umqeshi umsebenzi?
 9CEO 9SUBJ-1OBJ-fire-APPL-CAUS-PERF what 1boss 1worker
 ‘Why did the CEO make the boss fire the worker?’ (08/31/2016)
- (39) iCEO i-m-gxoth-**is-el-e** ni umqeshi umsebenzi?
 9CEO 9SUBJ-1OBJ-fire-CAUS-APPL-PERF what 1boss 1worker
 ‘Why did the CEO make the boss fire the worker?’ (08/31/2016)

It is possible to answer a *why*-question with a DP applied argument. Such applied arguments, unlike all others in the language, must apparently follow the base verb’s internal argument; we have no explanation for this ordering restriction.

- (40) Umqeshi u-gxoth-**el-e** umsebenzi ubu-leyithi.
 1boss 1SUBJ-fire-APPL-PERF 1worker NMLZ-late
 ‘The boss fired the worker for lateness.’ (08/31/2016)
- (41) *Umqeshi u-gxoth-**el-e** ubu-leyithi umsebenzi.
 1boss 1SUBJ-fire-APPL-PERF NMLZ-late 1worker
 ‘The boss fired the worker for lateness.’ (08/31/2016)

These applicatives are also Super High, according to the affix order diagnostic. Curiously, the version of the causative construction with an unmarked causee is rather awkward in *why*-questions, but they are completely ungrammatical with the affix order Appl>Caus.

- (42) ??iCEO i-gxoth-**is-el-e** umqeshi umsebenzi ubu-leyithi.
 9CEO 9SUBJ-fire-CAUS-APPL-PERF 1boss 1worker NMLZ-late
 ‘The CEO made the boss fire the worker for lateness.’ (08/31/2016)
- (43) *iCEO i-gxoth-**el-is-e** umqeshi umsebenzi ubu-leyithi.
 9CEO 9SUBJ-fire-APPL-CAUS-PERF 1boss 1worker NMLZ-late
 ‘The CEO made the boss fire the worker for lateness.’ (08/31/2016)

It is unclear to us whether the awkwardness of (42) is a processing effect induced by the presence of too many unmarked internal arguments in the same sentence (since isiXhosa, like Bantu languages generally, is mostly devoid of case marking) or is to be accounted for in the grammar in some way; what is clear is that the issue is not one of incompatibility between the causative construction *tout court* and this kind of applicative, since the equivalent of (42) is perfect if the causee is marked instrumental.

- (44) iCEO i-gxoth-**is-el-e** umsebenzi ubu-leyithi ngo-mqeshi.
 9CEO 9SUBJ-fire-CAUS-APPL-PERF 1worker NMLZ-late INSTR-1boss
 ‘The CEO made the boss fire the worker for lateness.’ (08/31/2016)

The affix order Appl>Caus remains completely ungrammatical even with the causee in the instrumental, as expected given our analysis.

- (45) *iCEO i-gxoth-**el-is**-e umsebenzi ubu-leyithi ngo-mqeshi.
 9CEO 9SUBJ-fire-APPL-CAUS-PERF 1worker NMLZ-late INSTR-1boss
 ‘The CEO made the boss fire the worker for lateness.’ (08/31/2016)

4.3 Conclusion to Section 4

In this section, we have seen that the three-way distinction suggested by the permitted affix ordering of the applicative with the causative is independently supported by the syntactic and semantic functions of the applicatives in each group. With this conclusion in hand, we return to causative-applicative interactions, explaining how Mirror Principle violations can be handled on our view, and briefly discussing how lexicalized causatives interact with our proposal.

5. Conclusion: Back to Caus-Appl Interactions

5.1 An Approach to Mirror Principle Violations

Recall the puzzle involving the verb *ceng* ‘to beg’ which we discussed in the introduction. This verb takes an applicative suffix when used as an object control verb, seeming to suggest that the object controller is the applied argument (repeated here in example (46)). The Mirror Principle then leads us to expect that causativizing such a configuration should yield the morpheme ordering Root>Appl>Caus, since the applied argument is an argument of the begging event rather than the causing event. This ordering is indeed grammatical (as shown in (47)), but so too is the order Root>Caus>Appl, with no change in meaning or in the word order of the causee and the object controller. Both in its meaning and in the hierarchy of its arguments, example (48) appears to be a Mirror Principle violation.

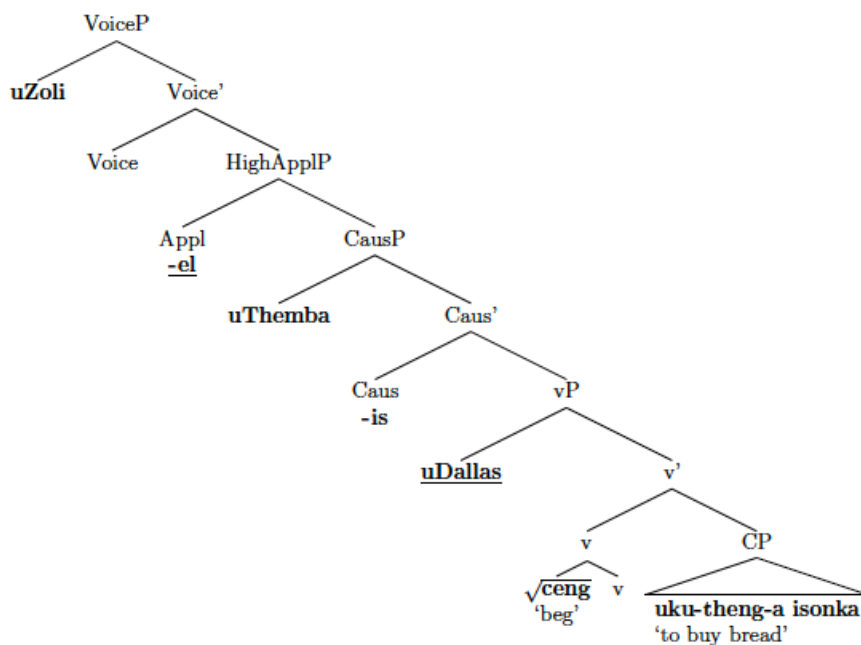
- (46) uThemba u-ceng-**el**-e uDallas uku-theng-a isonka.
 1Themba 1SUBJ-beg-APPL-PERF 1Dallas INF-buy-FV 7bread
 ‘Themba begged Dallas to buy bread.’ (10/20/2017)
- (47) uZoli u-ceng-**el-is**-e uThemba uDallas uku-theng-a isonka.
 1Zoli 1SUBJ-beg-APPL-CAUS-PERF 1Themba 1Dallas INF-buy-FV 7bread
 ‘Zoli made Themba beg Dallas to buy bread.’ (10/20/2017)
- (48) uZoli u-ceng-**is-el**-e uThemba uDallas uku-theng-a isonka.
 1Zoli 1SUBJ-beg-CAUS-APPL-PERF 1Themba 1Dallas INF-buy-FV 7bread
 ‘Zoli made Themba beg Dallas to buy bread.’ (10/20/2017)

Here we will pursue an approach to Mirror Principle violations that the first author has dubbed the *syntactic/semantic reconceptualization approach*. At the core of this approach is the observation that claims of the form “the interaction of affixes X and Y {violates/obeys} the Mirror Principle” are always made with some analysis of the syntactic and/or semantic properties of X and Y in mind. The possibility then arises that

at least some apparent Mirror Principle violations are illusions, caused by our own misunderstanding of how one or both of the affixes actually work(s). A relatively recent subtradition in the analysis of applicatives argues that precisely this has happened in their analysis: contrary to the tradition associated with Pylkkänen (2008), Appl is sometimes just an argument *licensor*, rather than an argument *introducer* (see Paul and Whitman 2010; Georgala 2012; and Nie 2019 for examples of this approach in action).

Suppose that this is true at least some of the time for High Appl in isiXhosa. Then, given the analysis of isiXhosa causatives motivated in section 3 (adopted from Myler and Mali 2021), the structure of example (48) could look as follows:

(49)



The claim is that *ceng* ‘beg’ is semantically capable of integrating the object controller into its event structure (as an addressee of the begging event), but is not capable of syntactically licensing this additional argument on its own; this is the role of High Appl, which licenses the object controller in-situ (this licensing relationship between the two is indicated by underlining in the diagram in (49)). This is why neither the meaning nor the word-order changes with the change in affix order in (47) versus (48).

A general prediction of this approach is that apparent Mirror Principle violations involving causatives and applicatives should always involve the applicative morpheme surfacing “higher” than it should if it were introducing the applied argument. This is because, by hypothesis, such licensing relationships always proceed “down” the tree, rather than upwards. This prediction is correct in the case at issue, and is compatible with all of the

data we have on causative-applicative interactions in isiXhosa. Indeed, we know of no true counter-examples to this prediction, in Bantu or elsewhere.⁴

Another potential advantage of this approach is that it may yield a pathway to a syntactic account of a type of applicative behavior observed for Kinyarwanda by Jerro (2016) (of which the above isiXhosa case involving *ceng-el* is arguably one). Jerro notes the existence of a number of situations in Kinyarwanda in which the applicative, when used, is associated with a thematic role conditioned in some way by the lexical semantics of the base predicate, rather than being drawn from the generic set often associated with applicatives cross-linguistically (benefactive, malefactive, instrumental, etc.). He offers a lexicalist analysis in which the applicative in such cases lambda-abstracts over a variable in the verb's lexical semantic representation which, in the absence of the applicative, is existentially closed by default. Hence, the applicative in Jerro's analysis essentially "unlocks" a thematic role which is latent in the semantics of the base predicate, but which could not otherwise be expressed in the syntax. From the present perspective, the possibility that some instances of High Appl are licensors allows us to translate Jerro's insight into syntacticist terms in the way we have already suggested for *ceng-el* above. Specifically, certain roots will be assumed to be semantically capable of accommodating an (additional) internal argument, but as a matter of language-specific (and perhaps also root-specific) stipulation, cannot combine with a variant of 'v' or Voice capable of licensing such an additional argument. In such cases, High Appl can be resorted to in order to provide the syntactic licensing needed to express the argument in question.

To briefly summarize the main result of this subsection: High Appl in isiXhosa can occur either inside or outside of the causative, because the latter *c*-selects something of category 'v', and High Appl counts for this purpose in isiXhosa, by hypothesis. Because at least some instances of High Appl license their associated argument at a distance rather than introducing it, causative-applicative ordering can arise even when the applied argument is lower in the structure than the causative morpheme, creating the illusion of a Mirror Principle violation.

5.2 A Brief Look at Lexicalized Causatives

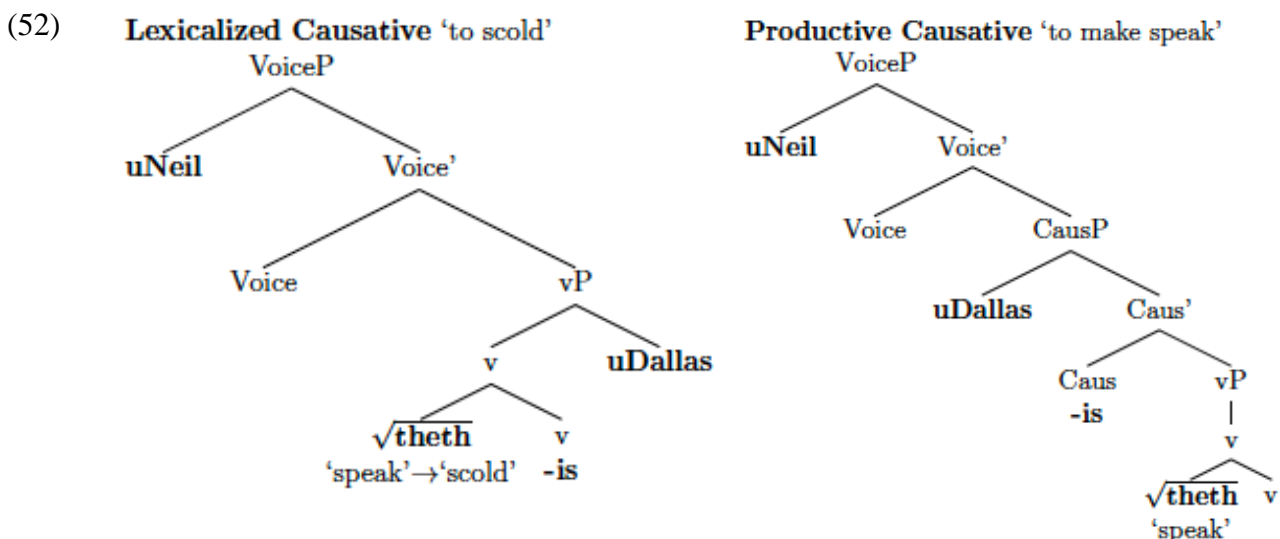
As well as the periphrastic causative and the productive morphological causatives discussed in section 3, isiXhosa also has lexicalized morphological causatives which have idiomatic interpretations. One case of this kind involves the verb *theth*, meaning 'to speak'. The causative version of this verb has the idiomatic meaning 'to scold', as well as the expected literal meaning.

- (50) uNeil u-theth-is-a uDallas.
 1Neil 1SUBJ-speak-CAUS-FV 1Dallas
 'Neil is making Dallas speak.'

⁴ There are examples of unexpected Root-Appl-Caus order in Hyman (2003), but Hyman argues on the basis of their morphophonology that they involve the causativization operation happening before applicativization, which in our terms means that they have a Root-Caus-Appl structure underlyingly.

(51) Neil is scolding Dallas.’ (06/09/2016)

Following Pylkkänen’s (2008) distinction between root-selecting causatives and verb-selecting causatives, we propose that the ambiguity in (50) is actually a structural ambiguity, with the idiomatic meaning reflecting a structure where *-is* spells out a ‘v’ head that merges directly with the root and conditions the special meaning ‘scold’, and the literal meaning involving the true causative selecting a vP.



This structural approach to the ambiguity in (50) predicts that the lexicalized causative and the productive causative should be able to co-occur, and indeed they can.

(53) uThemba u-theth-is-is-e uNeil uDallas.
 1Themba 1SUBJ-speak-CAUS-CAUS-PERF 1Neil 1Dallas
 ‘Themba made Neil scold Dallas.’ (08/11/2016)

Another prediction of this approach is that the affix order Root-Appl-Caus should be incompatible with the idiomatic reading, because any applicative will be further from the root than the ‘v’ head that merges directly with the root. The literal reading of this form, on the other hand, should permit Root-Appl-Caus order (as well as Root-Caus-Appl, if the applicative in question is a High Applicative).

Consider then the adverbial *phantsi*, which is obligatorily introduced by an applicative morpheme.

(54) uDallas u-theth-*(**el**)-e phantsi.
 1Dallas 1SUBJ-speak-APPL-PERF down
 ‘Dallas spoke at a low level.’ (08/08/2016)

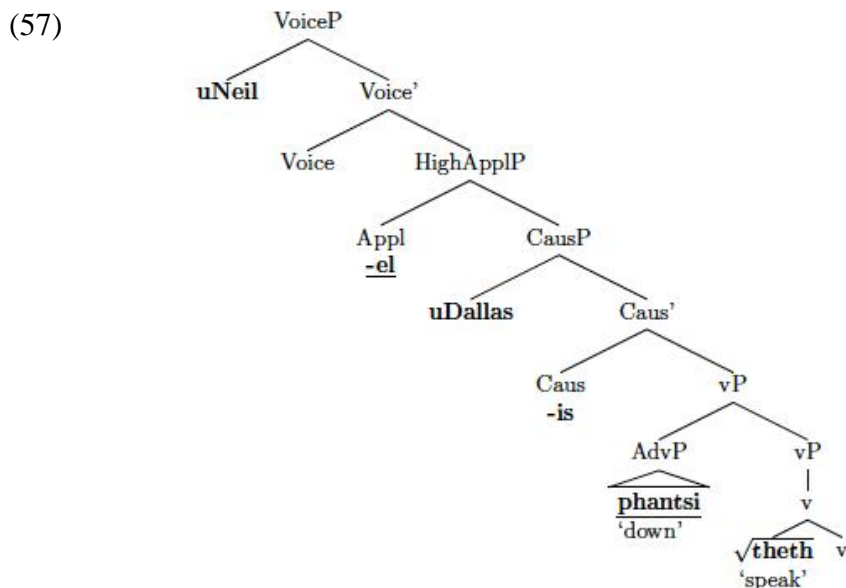
Since the semantics here involve *phantsi* modifying the speaking event, and no direct object is present, we expect this to be an instance of a High Applicative. Just as predicted, the applicative associated with *phantsi* can follow the causative, in which case both the idiomatic and the literal readings of the causative are available.

- (55) uNeil u-theth-is-el-e uDallas phantsi.
 1Neil 1SUBJ-speak-CAUS-APPL-PERF 1Dallas down
 ‘Neil made Dallas speak at a low level.’
 ‘Neil scolded Dallas at a low level.’ (08/08/2016)

Also, in accordance with our prediction, this applicative may precede the causative morpheme, but in such a case the idiomatic reading disappears, leaving only the literal one.

- (56) uNeil u-theth-el-is-e uDallas phantsi.
 1Neil 1SUBJ-speak-APPL-CAUS-PERF 1Dallas down
 ‘Neil made Dallas speak at a low level.’
 NOT: *‘Neil scolded Dallas at a low level.’ (08/08/2016)

A final point of interest in the interaction of the causative and the applicative in such cases is that they provide yet another instance in which the notion that High Appl may be a licenser rather than an argument-introducer once again pays dividends. Despite the difference in the position of the applicative morpheme between (55) and (56), there is no change in the relative order of the causee and the adverbial even on the non-idiomatic reading, nor is there a change in the scope of the adverbial, which modifies the speaking event rather than the causing event in each case. Our analysis captures this, as illustrated for the literal reading of (55) in the following diagram (again, underlining indicates the relationship between High Appl and the element it licenses).



5.3 Final Summary

Let us close by reiterating the core proposals we have made.

- (58) Proposal 1: Appl Taxonomy in isiXhosa
- a. $-el_1$ instantiates Pylkkänen's Low Appl.
 - b. $-el_2$ instantiates Pylkkänen's High Appl.
 - c. $-el_3$ instantiates Super High Appl (novel to this paper)
- (59) Proposal 2: Caus-AppI Interaction in isiXhosa
- a. The productive morphological causative in isiXhosa is verb selecting in the sense of Pylkkänen (2008) (i.e., it selects something of category vP, rather than a VoiceP).
 - b. High ApplP counts as a vP in the relevant sense, but Super High ApplP does not.

These proposals are supported by independently established facts regarding the syntactic and semantic contributions of the causative head and of the various applicative heads themselves. Together, they yield a principled account of causative-applicative affix ordering interactions in isiXhosa, requiring no *ad hoc* devices specific to affix ordering. The account also explains the fact that apparent (but illusory!) Mirror Principle violations involving causative-applicative order exist, given that High Appl is sometimes a licenser rather than an argument-introducer, as argued on independent grounds by Georgala (2012), amongst others.

References

- Aissen, Judith. 1979. *The syntax of causative constructions*. New York: Garland Publishing.
- Baker, Mark C. 1985. The Mirror Principle and Morphosyntactic Explanation. *Linguistic Inquiry* 16:373–416.
- Baker, Mark C. 1988. *Incorporation: A Theory of Grammatical Function Changing*. London: University of Chicago Press.
- Biggs, Alison. 2018. Objects and unergatives. Talk at *Workshop on Unergative Predicates: Architecture and Variation*, Bilbao.
- Buell, Leston. 2005. Issues in Zulu Verbal Morphosyntax. PhD Thesis: UCLA.
- Buell, Leston and Mariame Sy. 2006. Affix Ordering in Wolof Applicatives and Causatives. *Selected Proceedings of the 35th Annual Conference on African Linguistics*. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Du Plessis, J. A. and M. Visser. *Xhosa Syntax*. Pretoria: Via Afrika.
- Georgala, Effi. 2012. Applicatives in their Structural and Thematic Function: A Minimalist Account of Multitransitivity. Doctoral dissertation, Cornell University.
- Hyman, Larry M. 2003. Suffix ordering in Bantu: a morphocentric approach. *Yearbook of Morphology 2002* 245–281.
- Jerro, Kyle. 2016. The Syntax and Semantics of Applicative Morphology in Bantu. Doctoral dissertation, The University of Texas at Austin, Austin, TX.
- Kayne, Richard. S. 1975. *French syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Marantz, Alec. 2013. Verbal Argument Structure: Events and participants. *Lingua* 130:152–168.
- McClaren, J. 1944. *A Xhosa grammar in the new orthography*. Fourth edition. Cape Town: Longmans, Green and Co.
- Myler, Neil, and Zoliswa Mali. 2021. Two Places for Causees in Productive isiXhosa Morphological Causatives. *Syntax* 24.1:1–43.
- Nie, Yining. 2019. Raising applicatives and possessors in Tagalog. *Glossa* 4.1.

- Paul, Waltraud, and John Whitman. 2010. Applicative structure and Mandarin ditransitives. In *Argument Structure and Syntactic Relations from a Cross-Linguistic perspective*, ed. M.S. Duguine, S. Huidobro, and N. Madriaga, 261–282. Amsterdam: John Benjamins.
- Pykkänen, Liina. 2008. *Introducing arguments*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Satyo, Sizwe Churchill. 1985. Topics in Xhosa Verbal Extension. Doctoral dissertation, University of South Africa, Pretoria, South Africa.
- Wood, Jim, and Alec Marantz. 2017. The interpretation of external arguments. In *The Verbal Domain*, ed. Roberta D'Alessandro, Irene Franco, & Ángel Gallego, 255–278. Oxford University Press.

SUR L'ALGORITHME D'ÉTIQUETAGE

Juvénal Ndayiragije
Université de Toronto

Résumé : Cet article offre une évidence empirique en faveur de l'hypothèse de Chomsky (2013) selon laquelle l'Algorithme d'Étiquetage (AE) fait appel à l'opération ACCORD (AGREE), en plus de l'opération Mouvement (INTERNAL MERGE). Il est démontré que l'étiquetage et insertion lexicale de l'auxiliaire *être* dans les constructions copulatives du Kirundi est syntaxiquement déterminée par ACCORD Tête-Tête (HEAD AGREEMENT) et non par sélection lexicale.

1. Introduction

Selon l'Algorithme d'Étiquetage (LABELING ALGORITHM) de Chomsky (2013), un objet syntaxique (OS) ne peut être interprété aux interfaces que s'il porte une étiquette permettant de déterminer de quel objet il s'agit. Pour un OS de type {H, XP} où H est la tête, l'Algorithme d'Étiquetage (AE) sélectionne H comme étiquette de OS. Par contre, pour un OS de type {XP, YP} où ni XP ni YP n'est la tête, AE ne peut déterminer l'étiquette de OS que si l'opération Mouvement (INTERNAL MERGE) s'applique sur XP ou YP. SO portera alors l'étiquette de l'élément non déplacé, en supposant que la trace/copie de l'élément déplacé est invisible à AE (Chomsky, op. cit.).

La question se pose alors de savoir si l'opération Mouvement (INTERNAL MERGE) est le seul mécanisme auquel AE recourt pour étiqueter des OS dont la tête n'est pas prédéfinie. Chomsky avance l'hypothèse que AE devrait recourir aussi à l'opération Accord (AGREE) auquel cas AE serait similaire à AGREE des relations Sonde-But (PROBE-GOAL).

Le présent article offre un argument empirique à cette hypothèse tiré de la distribution de l'auxiliaire *être* dans les constructions copulatives du Kirundi. La section 2 présente les faits. La section 3 en développe une analyse unifiée. Nous proposons que la copule *être* du Kirundi est lexicalement sous-spécifiée pour un trait déictique ininterprétable [*uD*(éictique)]. Ce trait doit être vérifié/validé par Accord (AGREE) avec un trait interprétable correspondant, présent dans la dérivation. Cette vérification sous AGREE permet à la copule *être* d'être étiquetée et interprétée pour l'insertion lexicale. La section 4 étend l'analyse aux constructions copulatives à inversion. Il y est montré que cet accord (AGREE) pour fins de vérification déictique s'applique entre deux têtes syntaxiques séparées (HEAD-HEAD AGREEMENT), donc sur un OS de type {X, Y} et non entre une tête et son spécifieur. La section 5 conclut la discussion.

2. Les constructions copulatives du Kirundi

En Kirundi, la copule *être* a deux variantes *-ni* et *ri* – qui apparaissent en distribution complémentaire comme le montrent les faits qui suivent. Nous commençons par la distribution de *ni*.

Les phrases (1a-b) illustrent une construction copulative prédicationnelle au temps présent, avec un sujet singulier à la 3^e personne et un prédicat adjectival (1a) ou nominal (1b). La copule *ni* ne porte aucune marque d'accord avec le sujet. Seul le prédicat s'accorde en nombre et en genre/classe nominale avec le sujet¹.

- (1) a. ki-rya ki-ti ø-ni ki-iza.
 7-ce 7-arbre PRS-ÊTRE 7-beau
 'Cet arbre est beau.'
- b. Yohani ø-ni umu-ganga.
 Jean PRS-ÊTRE 1-médecin
 'Jean est médecin.'

(2a-b) illustrent un sujet pluriel à la 3^e personne. La copule *ni* reste invariable.

- (2) a. bi-rya bi-ti ø-ni bi-iza.
 8-ces 8-arbres PRS-BE 8-beau
 'Ces arbres sont beaux.'
- b. Ba-rya ba-gabo ø-ni aba-ganga.
 2-ces 2-hommes PRS-ÊTRE 2-médecins
 'Ces hommes sont des médecins.'

En (3a-f), le sujet est de 1^{re} et 2^e personne, singulier ou pluriel. Ici, l'insertion de la copule *ni* n'est plus permise; la variante *-ri* doit être sélectionnée et s'accorde en personne et nombre avec le sujet. Le prédicat post-copule s'accorde en genre et en nombre avec le sujet, et non en personne.

- (3) a. Jwe n-ø-ri/*ni mu-iza.
 je 1pers.sg-PRS-ÊTRE 1-beau
 'Je suis beau.'
- b. Twebwe tu-ø-ri/*ni ba-iza.
 nous 1pers.pl-PRS-ÊTRE 2-beau
 'Nous sommes beaux.'
- c. Wewe u-ø-ri/*ni mu-iza.
 tu 2pers.sg-PRS-ÊTRE 1-beau
 'Tu es beau.'
- d. Mwebwe mu-ø-ri/*ni ba-iza.
 vous 2pers.pl-PRS-ÊTRE 2-beau
 'Vous êtes beaux.'

¹ Les abréviations suivantes seront utilisées: chiffre (1, 2, 3) =classe nominale/marqueur d'accord, PRES=présent, PST=passé, FUT=futur, agr=marqueur d'accord sujet-verbe, 1/2pers=1ère/2ème personne, sg=singulier, pl=pluriel, PROSP= aspect prospectif, PERF=perfectif, IMPERF=Imperfectif, AF=marqueur anti-focus, NEG=négation.

- e. Jewe n- \emptyset -ri/*ni umu-ganga.
je 1pers.sg-PRS-ÊTRE 1-médecin
'Je suis médecin.'
- f. Twebwe tu- \emptyset -ri/*ni aba-ganga.
nous 1pers.pl-PRS-ÊTRE 2-médecins
'Nous sommes médecins'

En (4a-b), le sujet est à la 3^e personne comme en (1/2) et s'associe avec un prédicat locatif de type prépositionnel (PP) en (4a), nominal (NP) en (4b). Ici, seule la copule *ri* est autorisée et elle s'accorde comme ailleurs avec le sujet.

- (4) a. Aba-âna ba- \emptyset -ri/*ni ku i-shule.
2-enfants 2agr-PRS-ÊTRE à 5-école
'Les enfants sont à l'école'
- b. Ibi-tabo bi- \emptyset -ri/*ni ha-rya ha-ntu.
8-livres 8agr-PRS-ÊTRE 17-ce 17-entité
'Les livres sont à cet endroit'

Les phrases (5a-b) sont une reprise de (2a-b), cette fois au temps passé. La copule *ni* ne peut plus y apparaître; seul *ri* y est autorisée et s'accorde avec le sujet.

- (5) a. Bi-rya bi-ti ba-á-ri/*ni bi-iza.
8-ces 8-arbres 2agr- PST-ÊTRE 8-beau
'Ces arbres étaient beaux.'
- b. Ba-rya ba-gabo ba-á-ri/*ni aba-ganga.
2-ces 2-hommes 2agr-PST-ÊTRE 2-médecins
'Ces hommes étaient médecins.'

Enfin, les phrases (6a-b) sont au temps présent avec un sujet de 3^e personne et un prédicat non locatif. La présence du marqueur aspectuel duratif/perstitif *ki* "encore" en (6b) rend possible l'insertion de *ri* dans cet environnement normalement réservé à la copule *ni* comme l'illustre (6a).

- (6) a. Aba-a ba-kobwa ni/*ba- \emptyset -ri in-kumi.
2-ces 2-filles ÊTRE/2agr-PRES-ÊTRE 9-célibataires
'Ces filles sont célibataires.'
- b. Aba-a ba-kobwa ba- \emptyset -ki-ri in-kumi.
2-ces 2-filles 2agr-PRES-encore-ÊTRE 9-célibataires
'Ces filles sont encore célibataires.'

Deux généralisations émergent des faits jusqu'ici décrits sur la distribution de la copule *être* en Kirundi : (i) la variante *ri* n'apparaît que dans l'un des quatre environnements suivants : le sujet est de 1^{ère}/2^{ème} personne, la phrase est au temps passé, le marqueur aspectuel duratif/persistif *ki* "encore" est présent ou le prédicat est locatif, (ii) la variante *ni* apparaît si les trois conditions suivantes sont toutes réunies : (i) le sujet est à la 3^{ème} personne, (ii) la phrase est au temps présent et (ii) le prédicat est non-locatif.

La section qui suit développe une analyse unifiée de ces faits distributionnels.

3. Analyse unifiée

Posons l'hypothèse suivante :

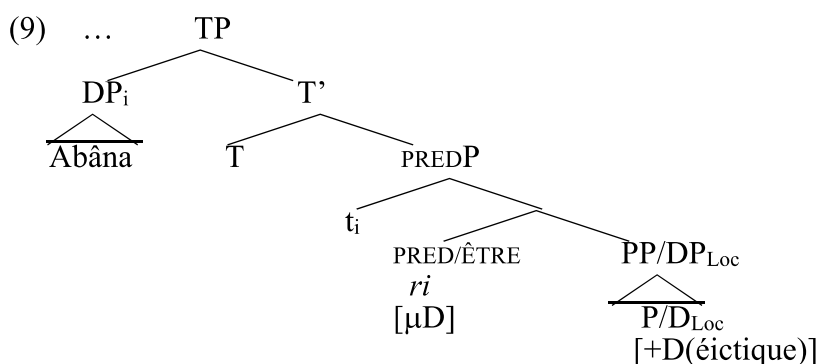
- (7) Le Kirundi a une seule copule *être*. Celle-ci est lexicalement sous-spécifiée pour un trait déictique non-interprétable $[\mu D]$ qui doit être vérifié/validé pour être interprétable aux interfaces. Cette vérification se fait par Accord (AGREE) avec un trait déictique interprétable présent dans la dérivation.

Avec cette hypothèse, les faits ci-haut décrits trouvent une explication unifiée.

Commençons par les phrases (8a-b) formées d'un prédicat locatif : PP en (8a) et NP en (8b).

- (8) a. Aba-âna ba-ø-ri ku i-shule.
 2-enfants 2agr-PRS-ÊTRE à 5-école
 'Les enfants sont à l'école'
- b. Ibi-tabo bi-ø-ri ha-rya ha-ntu.
 8-livres 8agr-PRS-ÊTRE 17-ce 17-entité
 'Les livres sont à cet endroit'

Adoptons la structure syntaxique en (9) où la copule est générée en position tête d'une projection fonctionnelle prédicative PREDP qui prend pour complément un prédicat locatif et dont la position de spécifieur (Spéc) est occupée par l'argument externe. Ce dernier monte en Spéc de TP/AGRSP, attiré par le trait EPP de T/AGRS2.



Dans cette dérivation, le trait ininterprétable $[\mu D]$ de la tête ÊTRE/PRED est vérifié/validé par accord (AGREE) avec le trait $[+D(\text{éictique})]$ de la tête locative P/N complément, légitimant ainsi l'insertion lexicale de *-ri* sous PRED et garantissant la convergence de (8a-b). Selon

² Nous posons l'existence d'une projection AgrSP sélectionnant TP et dont la tête lexicalise les traits d'accord sujet-verbe. Cette projection n'est plus utilisée dans les travaux minimalistes récents. Nous l'adoptons dans nos structures syntaxiques simplement pour des raisons de clarté dans la présentation des données et leur analyse.

cette analyse, PREDP n'a pas d'étiquette pré-spécifiée; elle n'a qu'un trait [μ D] dont la validation par un trait correspondant permet de déterminer de quel objet syntaxique (OS) il s'agit et décider ainsi de la variante copule à insérer sous PRED. Considérons maintenant les phrases (10a-b) avec un $T_{[+PRES]}$ et $T_{[+PST]}$, suivis chacun d'un prédicat adjectival (AP).

- (10) a. *Aba-o bahungu ba- \emptyset -ri ba-rebare.
 2-ces 2-garçons 2agr-PRES-ÊTRE 2agr-élançés
 'Ces garçons sont élançés'
- b. Aba-o bahungu ba-á-ri ba-rebare.
 2-ces 2-garçons 2agr-PST-ÊTRE 2agr-élançés
 'Ces garçons étaient élançés'

Pourquoi (10a) est-elle agrammaticale alors que (10b) est bien formée? La réponse est évidente : le trait déictique ininterprétable [μ D] de PRED doit être vérifié par un trait interprétable correspondant. Le prédicat AP n'en étant pas pourvu; il faut chercher ailleurs dans la dérivation. T est un vérificateur potentiel s'il est muni de ce trait. En supposant que seul $T_{[+PST]}$ a ce trait, l'agrammaticalité de (10a) et la bonne formation de (10b) suivent naturellement³.

Considérons maintenant (11a-b). Les deux phrases contiennent un $T_{[+PRES]}$ et un prédicat adjectival, tous dépourvus du trait déictique. Pourquoi sont-elles toutes bien formées? La réponse vient du trait [+PERSONNE] du sujet.

- (11) a. Jewe n- \emptyset -ri mu-remure.
 je 1sg-PRS-ÊTRE 1agr-élançé
 'Je suis élançé'
- b. Wewe u- \emptyset -ri mu-remure.
 tu 2sg-PRS-ÊTRE 1agr-élançé
 'Tu es élançé'

Supposons que la 1^{re} et la 2^e personne sont lexicalement spécifiées pour le trait interprétable [+D(éictique)], trait appelé [+participant] dans d'autres travaux (Ormazabal et Romero 1998, Nevins 2007, Wiltschko et Ritter 2015, Harbour 2016). C'est ce dernier qui vérifie par Accord le trait déictique ininterprétable [μ D] de PRED, légitimant ainsi l'étiquetage de PRED et l'insertion de la variante *ri* en (11a-b)⁴.

La même approche nous permet de rendre compte de la distribution de la variante *ni* illustrée de nouveau en (12a-b).

³ La même explication s'étend à (6a-b), en supposant que le marqueur aspectuel duratif/persistif *ki* "encore" est la tête d'une projection aspectuelle localisée entre TP et PRED dont le trait duratif/persistif permet de vérifier le trait [μ D] de PRED.

⁴ Une question non-triviale se pose ici : à quel point de la dérivation s'applique l'Accord (AGREE) entre le trait [μ D] de PRED et le trait [+PERSONNE] de l'argument externe? Nous y reviendrons dans la section 4.

- (12) a. Aba ba-kobwa \emptyset -ni aba-nyeshule.
 2-ces 2-filles PRS-ÊTRE 2-étudiants
 ‘Ces filles sont des étudiantes.’
- b. Aba ba-kobwa \emptyset -ni ba-iza.
 2-ces 2-filles PRS-ÊTRE 2-beau
 ‘Ces filles sont belles.’

Pourquoi la variante *ni* apparaît-elle dans ce contexte? Une hypothèse serait que *ni* est une sorte d’explétif inséré en dernier recours sous le nœud PRED du fait de l’absence, dans la dérivation, du trait déictique requis pour vérifier le trait [μ D] de PRED.

Pareille hypothèse, si probable soit-elle, laisserait inexplicée une importante asymétrie d’accord sujet-verbe entre les constructions copulatives en *ni* et celles en *ri* illustrée encore en (13a-c)⁵.

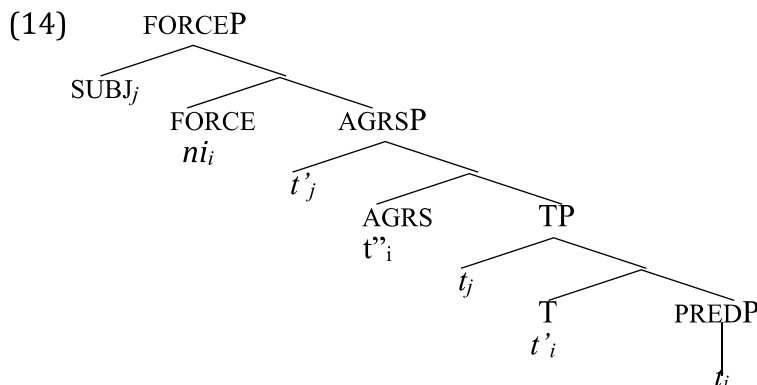
- (13) a. Abo ba-gabo \emptyset -ni aba-rimu.
 2-ces 2-hommes PRS-ÊTRE 2-enseignants
 ‘Ces hommes sont des enseignants.’
- b. *Abo ba-gabo ba- \emptyset -ni aba-rimu.
 2-ces 2-hommes 2agr-PRS-ÊTRE 2-enseignants
 ‘Ces hommes sont des enseignants.’
- c. Abo ba-gabo ba-á-ri aba-rimu.
 2-ces 2-hommes 2agr-PST-ÊTRE 2-enseignants
 ‘Ces hommes étaient des enseignants.’

L’hypothèse alternative serait que la variante *ni* résulte de l’Accord (AGREE) entre le trait [μ D] de PRED et un trait interprétable similaire d’une tête fonctionnelle FORCE localisée en périphérie gauche (Rizzi 1997). Cette dernière est également spécifiée pour le trait EPP qui déclenche le mouvement de PRED vers FORCE, suivi de la montée du sujet vers le spécifieur de FORCE⁶ comme schématisé en (14)⁷.

⁵ Un autre problème empirique que nous discuterons plus loin (section 4) est que l’insertion de *ni* est prohibée dans les constructions copulatives enchâssées.

⁶ Une dérivation à double mouvement similaire au mouvement-wh d’un syntagme autre que le sujet en anglais où les positions Spéc/CP et C sont toutes occupées par des constituants qui y sont montés, dans les exemples comme *why are you laughing* ou *what did you say?*

⁷ Comme nous l’avons dit plus haut, la projection AGRSP est incluse dans la structure simplement pour des raisons de clareté de la présentation: le nœud AGRS lexicalise le trait déictique nécessaire à la validation du trait [μ D] de PRED, ici le trait [+PERSONNE]. Nous verrons dans la section 4 que la même position peut accueillir un autre trait d’Accord déictique.



Selon cette hypothèse, la forme *ni* est l'épel du mouvement de PRED vers FORCE. Et l'absence de l'accord sujet-verbe dérive des conditions de minimalité/localité sur ce mouvement de tête-à-tête : la réalisation sous AGRS des traits d'accord sujet-verbe en (14) aurait un effet d'intervention/blocage du mouvement long de PRED à FORCE, étant donné la contrainte de localité du mouvement de tête (Travis 1984). L'absence de l'accord sujet-verbe dériverait alors de cette contrainte.

Il nous faut maintenant motiver indépendamment l'existence du nœud FORCE et du mouvement de PRED à FORCE posé en (14). Une évidence forte nous vient de la distribution de la négation.

Le Kirundi a deux marqueurs de négation : la négation de phrase *nti-* et la négation de constituant *-ta*. La première apparaît uniquement dans les phrases matrices, la deuxième dans les CP enchâssés.

(15) illustre la négation *-ta-* dans un CP enchâssé. Notez que ce marqueur est réalisé obligatoirement entre AGRS and T, une indication forte que AGRS est une tête fonctionnelle indépendante de T, comme suggéré en (14).

- (15) *pro* tu- \emptyset -ibaza [ko aba-nyeshule ba-ta-á-je].
 1p-PRS-penser C 2-étudiants 2agr-NEG-PST-venir:PERF
 'Nous pensons que les étudiants ne sont pas venus.'

(16a) illustre la négation *nti-* dans les phrases matrices. Celle-ci précède obligatoirement AGRS, en témoigne l'agrammaticalité de (16b*) où elle suit AGRS. L'occurrence de *nti-* avant AGRS en (16a) suggère l'existence d'une projection fonctionnelle plus haute que TP et AGRSP. Appelons-la FORCEP pour simplifier. (16c) et (16d) illustrent l'impossibilité pour la négation *-ta-* de se réaliser dans les phrases matrices et pour la négation *nti-* d'apparaître dans les phrases enchâssées.

- (16) a. aba-nyeshule nti-ba-á-je.
 2-étudiants NEG-2agr-PST-venir:PERF
 'Les étudiants ne sont pas venus.'
- b.*aba-nyeshule ba-nti-á-je.
 2-étudiants 2agr-NEG-PST-venir: PERF
 'Les étudiants ne sont pas venus.'

- c.*aba-nyeshule ba-ta-á-je.
 2-étudiants 2agr-NEG-PST-venir: PERF
 ‘Les étudiants ne sont pas venus.’
- d.* *pro* tu- \emptyset -ibaza [ko aba-nyeshule nti-ba-á-je].
 1p-PRS-penser C 2-étudiants NEG-2agr-PST-venir: PERF
 ‘Nous pensons que les étudiants ne sont pas venus.’

La disponibilité de FORCEP étant établie, il nous faut alors motiver le mouvement de PRED à FORCE postulé en (14). Cinq évidences empiriques appuient cette hypothèse.

Premièrement, la copule *ni* et la négation *nti-* ne peuvent pas apparaître ensemble, en témoigne l’agrammaticalité de (17b). Une opération morpho-phonologique fusionne ces deux marqueurs donnant lieu à la forme négative *si* en (17c).

- (17) a. Mariya \emptyset -ni mu-iza.
 Marie PRS-ÊTRE 1-beau
 ‘Marie est belle’
- b.*Mariya nti- \emptyset -ni mu-iza.
 Marie NEG-PRS-ÊTRE1-beau
 ‘Marie n’est pas belle’
- c. Mariya \emptyset -si mu-iza.
 Marie PRS-ÊTRE 1-beau
 ‘Marie n’est pas belle’

La fusion de *nti-* et *ni*, deux positions syntaxiquement séparées par le nœud T comme illustré en (17b), s’expliquerait si la copule générée en position PRED monte via T (phonétiquement nul) vers FORCE, créant l’adjacence structurale requise pour cette fusion morpho-phonologique⁸.

Deuxièmement, la forme *si* résultant de la fusion de *nti-* et *ni* en (17c) apparaît aussi quand la négation *nti* est suivie du marqueur d’accord AGRS *-n-* de 1ère personne singulier. Cependant, le marqueur d’accord *-n-* reste réalisé comme le montre (18c) alors que *ni* et *si* sont mutuellement exclusifs, comme le montre (18d). Cette asymétrie est attendue si la forme négative *si* en (17c) dérive du mouvement de PRED, où est générée la copule, vers la tête FORCE, où est générée la négation *nti*.

- (18) a. Wewe nti-u- \emptyset -ri mu-iza.
 tu NEG-2sg-PRS-ÊTRE 1-beau
 ‘Tu n’es pas beau’
- b.*Jewe nti-n- \emptyset -ri mu-iza.
 je NEG-2sg-PRS-ÊTRE 1-beau
 ‘Je ne suis pas beau’

⁸ Par contre la copule *-ri* cohabite avec *nti* comme le montre (18a), suggérant que *ri* est réalisé in situ dans PRED et ne subit pas de mouvement vers FORCE. Seul le sujet monte dans Spéc/FORCEP et *nti* occupe la tête FORCE validant ainsi son trait EPP.

- c. Jewe si-n-ø-ri mu-iza.
 je NEG-2Sg-PRS-ÊTRE 1-beau
 ‘Je ne suis pas beau’
- d.*Mariya si-ø-ni mu-iza.
 Marie NEG-PRS-ÊTRE 1-beau
 ‘Marie n’est pas belle’

Troisièmement, la distribution de *ni* s’étend aux phrases matrices non-copulatives au mode subjonctif, comme illustré en (19a). Notez que *ni* précède AGRS et le sujet doit le précéder, en témoigne le contraste de grammaticalité entre (19a) et (19b). De plus, *ni* et la négation *nti* sont mutuellement exclusives dans ces phrases au subjonctif, comme l’atteste la bonne formation de (19c) par opposition à (19d*), une indication qu’ils sont en compétition pour une même position dans la périphérie gauche.

- (19) a. Aba-nyeshule ni-ba-injire.
 2-étudiants ÊTRE-2Agr-entrer:PROSP
 ‘Que les étudiants entrent.’
- b.*ni aba-nyeshule ba-injire.
 ÊTRE 2-étudiants 2Agr-entrer:PROSP
 ‘Que les étudiants entrent.’
- c. Aba-nyeshule nti-ba-injire.
 2-étudiants NEG-2Agr-entrer:PROSP
 ‘Que les étudiants n’entrent pas.’
- d.*Aba-nyeshule nti-ni-ba-injire.
 2-étudiants NEG-ÊTRE-2Agr-entrer:PROSP
 ‘Que les étudiants n’entrent pas.’
- e.*Aba-nyeshule si-ba-injire.
 2-étudiants ÊTRE:NEG-2Agr-entrer:PROSP
 ‘Que les étudiants n’entrent pas.’

L’agrammaticalité de (19e) avec la forme négative *si* suggère que, dans les phrases au subjonctif (19a), la copule *ni* est directement générée sous le nœud FORCE, PRED/vP lexicalisant le prédicat verbal, tandis que *ni* des constructions copulatives négatives comme (16c) monte de PRED à FORCE, donnant lieu à la forme *si*.

Quatrièmement, *ni* des constructions copulatives n’apparaît que dans les phrases matrices, jamais dans les CP enchâssés comme le montre l’agrammaticalité de (20a-b) où *ni* est respectivement généré dans un CP complément (20a) et dans un CP adjoint (20b). L’agrammaticalité de (20a-b) est attendue si la copule *ni* doit se déplacer de PRED vers FORCE et si, comme le suggère Rizzi (1997), la catégorie fonctionnelle FORCE est disponible seulement dans les phrases matrices et non dans les enchâssées.

- (20) a.**pro* tu- \emptyset -ibaza [ko aba-o ba-kobwa \emptyset -ni ba-íza].
 1p-PRS-penser C 2-ces 2-filles PRS-ÊTRE 2-beau
 ‘Nous pensons que ces filles sont belles.’
- b.*[Aba-o ba-kobwa \emptyset -ni ba-íza], *pro* ba-zoo-tsinda.
 2-ces filles PRS-ÊTRE 2-beau 2Agr-FUT-gagner:IMPERF
 ‘Si ces filles sont belles, elles gagneront la compétition’

Cinquièmement enfin, l’occurrence des constructions copulatives en *ni* dans les CPs enchâssés requiert deux opérations de légitimation : d’une part, l’insertion lexicale sous PRED de la variante copule *ri* (21b) plutôt que *ni* (21a) et, d’autre part, la réalisation d’un marqueur d’accord spécial *a-* sous AGRS (21c), similaire au pronom démonstratif *ce* réalisé dans certaines phrases copulatives du français⁹, mais avec une distribution plus restreinte en Kirundi. A cet effet, le marqueur démonstratif *a-* ne peut apparaître dans les phrases copulatives matrices. Il apparaît uniquement dans les CP copulatifs enchâssés dont aucun constituant n’est lexicalement spécifié pour le trait interprétable [+D(éictique)]. Ainsi, il est illicite dans un CP avec un T [+PST] comme l’illustre l’agrammaticalité de (21d).

- (21) a.**pro* tu- \emptyset -ibaza [ko aba-o ba-kobwa \emptyset -ni ba-íza].
 1p-PRS-penser C 2-ces 2-filles PRS-ÊTRE 2-beau
 ‘Nous pensons que ces filles sont belles’
- b. *pro* tu- \emptyset -ibaza [ko aba-o ba-kobwa *a*- \emptyset -ri ba-íza].
 1p-PRS-penser C 2-ces 2-filles Agr-PRS-ÊTRE 2-beau
 ‘Nous pensons que ces filles sont belles’
- c.**pro* tu- \emptyset -ibaza [ko aba-o ba-kobwa ba- \emptyset -ri ba-íza].
 1p-PRS-think C 2-ces 2-filles 2Agr-PRS-ÊTRE 2-beau
 ‘Nous pensons que ces filles sont belles’
- d. *pro* tu- \emptyset -ibaza [ko aba-o ba-kobwa ba/**a*-á-ri ba-íza].
 1p-PRS-penser C 2-ces 2-filles 2Agr/Agr-PST-ÊTRE 2-beau
 ‘Nous pensons que ces filles étaient belles.’

L’agrammaticalité de (21a) est prédite par notre analyse selon laquelle la variante *ni* résulte de la montée de PRED à FORCE, une catégorie fonctionnelle présente seulement dans les phrases matrices (Rizzi 1997) et non dans les CP enchâssés.

Dans la même veine, la réalisation du marqueur d’accord démonstratif *a-* sous AGRS en (21b) est requise pour valider le trait déictique ininterprétable [μ D] de PRED et légitimer ainsi l’insertion de la variante *ri* dans PRED. La présence de ce marquage démonstratif inattendu offre une évidence empirique forte à l’hypothèse selon laquelle la copule *être* du Kirundi est sous-spécifiée pour un trait [μ D] devant être vérifié par un trait correspondant pour garantir la convergence de la dérivation.

Cette hypothèse est renforcée par le fait que le marqueur démonstratif *a-* n’apparaît que dans les constructions copulatives, jamais dans celles impliquant un prédicat verbal, et

⁹ Dans les exemples du genre *Jean (c’)est mon meilleur ami*. Voir Roy, Isabelle et Ur Shlonsky (2019) pour une discussion détaillée.

seulement en l'absence d'un vérificateur potentiel du trait $[\mu D]$ de PRED. L'agrammaticalité de (21d) résulte de la co-occurrence de deux vérificateurs potentiels de $[\mu D]$: le marqueur d'accord démonstratif *a-* et le trait déictique $[+PST]$ de T. Comparez avec la phrase bien formée en (21b) où le CP enchâssé contient un $T_{[+PRS]}$ qui n'est pas un validateur potentiel de $[\mu D]$.

Dans la section qui suit, nous montrons que la validation du trait $[\mu D]$ de PRED qui permet l'étiquetage et la lexicalisation de ce nœud se fait par Accord tête-tête (HEAD-HEAD AGREEMENT), et non par accord Spéc-tête (SPEC-HEAD AGREEMENT).

4. Inversion et Accord dans la construction copulative

Considérons d'abord la phrase (22a) dont la dérivation est donnée en (22b) : l'argument externe est généré en Spéc/PREDP et monte dans Spéc/AgrSP via Spéc/TP pour valider le trait EPP de T/AGRS.

- (22) a. Weweu- \emptyset -ri umu-hinga.
 toi 2sg-PRS-ÊTRE 1-expert
 'Tu es un expert.'

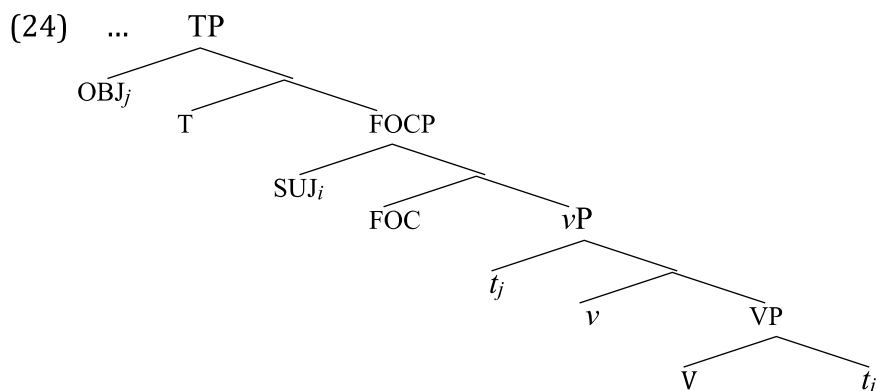
b. $[_{AGRSP} SUBJ_i \ [_{AGRS} [_{TP} t'_i [T \ [_{PREDP} t_i \ [_{PRED}_{[\mu D]} \ DP]]]]]]]$

Une question immédiate se pose : à quel point de la dérivation en (22b) la validation du trait $[\mu D]$ de PRED par l'argument externe s'applique-t-elle? Deux options s'offrent : la première est que cette vérification se fait par Accord Spéc-tête entre PRED et l'argument externe en position Spéc/PREDP ou après la montée de ce dernier en position Spéc/TP ou Spéc/AGRSP. La seconde option est que cette vérification s'applique dans une relation d'Accord entre deux têtes —AGRS/T et PRED— (HEAD-HEAD AGREEMENT). L'inversion sujet-prédicat dans les phrases copulatives offre une évidence forte en faveur de la seconde option. Voyons comment.

L'inversion sujet-prédicat fait partie d'une construction plus générale du Kirundi dénommée "Inversion Sujet-Objet" (*Object Subject Reversal -OSR*) où l'argument interne (objet) d'un verbe transitif à la voix active apparaît en position sujet et l'argument externe se réalise en position postverbale. Une illustration est donnée en (23a-b). La phrase (23b) est dérivée de (23a) par inversion sujet-objet : le DP objet de (23a) occupe la position canonique de sujet et le DP sujet apparaît en position postverbale avec deux effets morphosyntaxiques et sémantiques reliés : d'un côté la disparition obligatoire du morphème anti-focus *-ra-* présent en (23a), de l'autre part, une interprétation de focus contrastif obligatoire sur le sujet postposé.

- (23) a. Aba-nyeshule *ba- \emptyset -ra-soma* ibi-tabo. SVO
 2-étudiants 2Agr-PRS-AF-lire 8-livres
 'Les étudiants ont lu des livres'
- b. Ibi-tabo *bi- \emptyset -(*ra)-soma* aba-nyeshule. OVS
 8-livres 8Agr-PRS-AF-lire 2-étudiants
 'Les ÉTUDIANTS (et non les profs) ont lu les livres'

Ndayiragije (1999, 2012) offre une série d'évidences empiriques convaincantes en faveur de l'analyse en (24) selon laquelle le DP objet monte en position Spéc/TP et l'argument externe se déplace par mouvement-A' de Spéc/ ν P vers le Spéc(ifieur) d'une projection fonctionnelle focus (FOCP) localisée entre TP et ν P, suivi du mouvement de V+v vers T. Selon cette analyse, la lecture focus de l'argument externe postposé dérive de la montée de ce dernier vers Spéc/FOCP rendant ainsi illicite l'insertion du marqueur anti-focus *-ra-* sous FOC.



L'analyse de l'inversion sujet-objet étant établie, examinons maintenant les phrases copulatives à inversion sujet-prédicat comme celle en (25b) formée à partir de (25a). Ici aussi, le sujet postverbal reçoit une interprétation focus contrastif. Ainsi, à la question "qui est Jean?", la seule réponse possible est (25a), et non (25b).

- (25) a. Yohani \emptyset -ni umu-hinga.
 Jean PRS-ÊTRE 1-expert
 'Jean est un expert'
- b. Umu-hinga \emptyset -ni Yohani.
 1-expert PRS-ÊTRE Jean
 'L'expert c'est JEAN (et non Pierre)'

En suivant l'analyse de Ndayiragije (1999, 2012) en (24), nous proposons que la phrase inverse (25b) dérive du mouvement-A' du DP *Yohani* généré en Spéc/PREDP (Spéc/ ν P en (24)) vers Spéc/FOCP, suivi de la montée du NP prédicat *umuhinga* vers Spéc/FORCEP via Spéc/T, et du mouvement tête-à-tête de PRED vers FORCE, dicté par le trait EPP de FORCE, résultant en l'insertion de *ni*.

Considérons maintenant (26a-c). En (26a), le sujet de 2^e personne est spécifié pour le trait [+PERSONNE] qui vérifie et valide le trait [μ D] de PRED, rendant légitime l'insertion de *-ri* sous PRED et le marquage de l'accord sujet-verbe sous AGRS.

(26b) est la version inverse de (26a). Ici, l'insertion de *-ri* et le marquage de l'accord sujet-verbe sont interdits; l'insertion de *ni* est la seule option permise, comme le montre la bonne-formation de (26c).

- (26) a. Mwebwe mu- \emptyset -ri aba-hinga.
 vous 2pers:pl-PRS-ÊTRE 2-experts
 ‘Vous êtes des experts’
- b.*Aba-hinga ba- \emptyset -ri mwebwe.
 2-experts 2agr-PRS-ÊTRE vous
 ‘Les experts, c’est VOUS (pas nous)’
- c. Aba-hinga \emptyset -ni mwebwe.
 2-experts PRS-ÊTRE vous
 ‘Les experts, c’est VOUS (pas nous)’

Comment alors rendre compte de l’agrammaticalité de (26b) et la bonne formation de (26c)?

Supposons que l’accord (AGREE) entre le trait déictique ininterprétable [μ D] de PRED et le trait interprétable déictique [+PERSONNE] de l’argument externe a lieu dès que ce dernier est généré en position Spéc/PREDP. Dans ce scénario, non seulement la phrase (26b) devrait être grammaticale mais aussi l’insertion de *ni* en (26c) devrait être interdite. Cette option n’est donc pas viable.

Considérons maintenant une autre alternative : l’Accord (AGREE) entre le trait déictique ininterprétable [μ D] de PRED et le trait [+PERSONNE] de l’argument externe a lieu lorsque l’argument externe est rendu en position Spéc/AGRSP. Selon cette hypothèse, l’agrammaticalité de (26b) suit automatiquement : l’argument externe a été déplacé seulement vers la position Spéc/FOCP en (24) et non vers Spéc/AGRSP. De même, l’insertion de *ni* in (26c) suit naturellement puisque le DP déplacé en Spéc/AGRSP n’a pas le trait déictique [+PERSONNE] requis pour valider le trait [μ D] de PRED et légitimer l’insertion de *ri* sous PRED.

Cependant, tout n’est pas réglé. Une question importante subsiste : la relation d’Accord (AGREE) nécessaire pour valider le trait [μ D] de PRED s’applique-t-elle entre l’argument externe monté en Spéc/AGRSP et PRED ou entre les deux têtes, PRED et AGRS, après que ce dernier ait hérité le trait [+PERSONNE] de l’argument externe monté dans Spéc/AGRSP?

Nous démontrons ci-après que cette relation d’Accord (AGREE) déictique est de type Tête-Tête (HEAD-HEAD AGREEMENT) entre PRED et AGRS¹⁰. Une évidence forte est donnée par l’accord démonstratif dans les constructions copulatives enchâssées illustré en (27).

- (27) *pro* tu- \emptyset -ibaza [ko aba-o ba-kobwa a-/*ba- \emptyset -ri ba-íza].
 1p-PRS-penser C 2-ces 2-filles Agr/2Agrs-PRS-ÊTRE 2-beau
 ‘Nous pensons que ces filles sont belles.’

L’insertion du marqueur spécial d’accord démonstratif *a-* sous AGRS dans le CP enchâssé

¹⁰ Chomsky (2013) fait appel à AGREE dans les configurations SPEC-TÊTE pour des objets syntaxiques (OS) du type {XP,YP} où XP monte en Spéc/YP; notamment les cas de mouvement vers Spec/TP or Spec/CP. Notre recherche étend AGREE et l’Algorithme d’Étiquetage aux relations TÊTE-TÊTE.

est requise pour valider le trait [μ D] de PRED, l'argument externe monté dans Spéc/AGRSP n'ayant pas de trait déictique, notamment le trait [+PERSONNE], nécessaire pour valider [μ D] et légitimer ainsi l'insertion de *-ri* sous PRED.

Si cette analyse est correcte, on prédit que l'accord démonstratif en (27) sera bloqué en présence d'un autre constituant dans le CP enchâssé susceptible de vérifier/valider le trait [μ D] de PRED. La prédiction est confirmée par les phrases en (28a-b) où le trait [μ D] de PRED est vérifié respectivement par le trait [+PST] de T en (29a) et le trait [+PERSONNE] du sujet en (28b) rendant illicite la réalisation du marqueur spécial d'accord démonstratif présent en (27) sous AGRS.

- (28) a. *pro* tu- \emptyset -ra-zi [ko aba-o ba-kozi ba/**a*-á-ri ba-ínshi].
 1p-PRS-AF-savoir C 2-ces 2-travailleurs 2Agr/Agr-PST-ÊTRE 2-beau
 'Nous savons que ces travailleurs étaient nombreux.'
- b. *pro* tu- \emptyset -ra-zi [ko mwebwe mu/**a*- \emptyset -ri ba-ínshi].
 1p-PRS-AF-savoir C vous 2pl/Agr-PRS-ÊTRE 2-beau
 'Nous savons que vous êtes nombreux.'

5. Conclusion

La distribution syntaxique de la copule *être* en Kirundi offre une base empirique solide à l'hypothèse de Chomsky selon laquelle l'Algorithme d'Étiquetage peut cibler les traits syntaxiques des items lexicaux plutôt que les items lexicaux eux-mêmes. La légitimation et insertion lexicale des deux variantes copules du Kirundi est déterminée syntaxiquement par Accord tête-tête (HEAD-HEAD AGREEMENT) entre le trait déictique ininterprétable [μ D] de PRED et un trait similaire présent dans la dérivation, qu'il soit LOCATIF, ASPECTUEL_[DURATIF], TEMPS_[PST], PERSONNE, DÉMONSTRATIF, or FORCE.

Le mouvement de PRED vers FORCE sous Accord (AGREE) dérive du trait EPP de FORCE et légitime l'insertion de la variante copule *ni*. Si cette analyse est correcte, alors l'Algorithme d'Étiquetage de Chomsky (2013) n'est pas un mécanisme conceptuel indépendant, mais une conséquence des deux opérations primitives de UG : Mouvement (INTERNAL MERGE) et Accord (AGREE).

Références

- Bartosová, Jitka, and Ivona Kucerová. 2019. On PERSON, animacy, and copular agreement in Czech. In *The Grammar of Copulas Across Languages*, ed. by María J. Arche, Antonio Fábregas, and Rafael Marín, 130-152. Oxford University Press.
- Chomsky, Noam. 2013. Problems of Projection. *Lingua* 130:33-49.
- Harbour, Daniel. 2016. Impossible persons. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Heycock, Caroline. 2006. Embedded root phenomena. In *Blackwell Companion to Syntax, Vol. II*, ed. by Martin Everaert & Henk van Riemsdijk, 174-209. Oxford: Blackwell.
- Lochbihler, Bethany and Will Oxford. 2015. The person-animacy connection in Algonquian. Paper presented at the 2nd Prairies workshop on language and linguistics. University of Manitoba, Winnipeg, 14 March 2015.
- Loccioni, Nicoletta. 2019. Predicational and specificational copular sentences in Logoóri. In *The Grammar of Copulas Across Languages*, ed. by María J. Arche, Antonio Fábregas, and Rafael Marín, 243-260. Oxford University Press.

- Miyagawa, Shigeru. 2012. Agreements that occur mainly in the main clause. In *Main Clause Phenomena: New Horizons*, ed. by Lobke Aelbrecht, Liliane Haegeman, Rache Nye. *Linguistik Aktuell/Linguistics Today*. Vol 190: 88-111. Amsterdam: John Benjamins.
- Munaro, Nicola. 2010. On the edge-feature of particles, interjections, and short answers. In *Edges, Heads, and Projections: Interface Properties*, ed. by Anna Maria di Sciullo & Virginia Hill, 67–86. Amsterdam: John Benjamins.
- Ndayiragije, Juvénal. 1999. Checking Economy. *Linguistic Inquiry* 30 (3): 399-444.
- Ndayiragije, Juvénal. 2012. On Raising out of Control. *Linguistic Inquiry* 43(2): 275-299.
- Nevins, Andrew. 2007. The representation of third person and its consequences for Person-Case effects. *Natural Language & Linguistic Theory* 25(2): 273–313.
- Ormazabal, Javier and Juan Romero. 1998. On the syntactic nature of the me-lui and the Person-Case Constraint. *Anuario del Seminario Julio de Urquijo* 32: 415–434.
- Ritter, Elizabeth, and Martina Wiltschko. 2009. Varieties of INFL: Tense, location, and person. In *Alternatives to Cartography*, ed. by Jeroen van Craenenbroeck, 153–202. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
- Ritter, Elizabeth, and Martina Wiltschko. 2014. The composition of INFL: An exploration of tense, tenseless languages, and tenseless constructions. *Natural Language and Linguistic Theory* 32:1331–1386.
- Rizzi, Luigi. 1997. The fine structure of the left periphery. In *Elements of grammar*, ed. by Liliane Haegeman, 281–337. Dordrecht: Kluwer.
- Rizzi, Luigi, ed. 2004. *The Structure of CP and IP: The Cartography of Syntactic Structure, Vol 2*. Oxford University Press.
- Ross, John R. 1970. On declarative sentences. In *Readings in English transformational grammar*, Ed. by Roderick A. Jacobs & Peter S. Rosenbaum, 222–272. Washington: Georgetown University Press.
- Roy, Isabelle & Ur Shlonsky. 2019. Aspects of the syntax of *ce* in French copular sentences. In *The Grammar of Copulas Across Languages*, ed. by María J. Arche, Antonio Fábregas, and Rafael Marín, 153-169. Oxford University Press.
- Speas, Peggy & Tenny, Carol. 2003. Configurational properties of point of view roles. In *Asymmetry in Grammar [Linguistik Aktuell/Linguistics Today 57–58]*, ed. by Anna Maria Di Sciullo, 315–344. Amsterdam: John Benjamins.
- Zanuttini, Raffaella. 2008. Encoding the Addressee in the syntax: Evidence from English imperative subjects. *Natural Language and Linguistic Theory* 26:185–218.

GÉNÉRALISER L'UNICITÉ THÉMATIQUE : UNE ALTERNATIVE À BASE D'EXHAUSTIVITÉ*

*Mathieu Paillé
Université McGill*

Résumé. Il est souvent suggéré qu'un événement ne peut pas avoir plus d'un participant portant le même rôle thématique. Ce phénomène d'unicité thématique est normalement stipulé en tant que condition sur les rôles thématiques (par ex. Chomsky 1981, Carlson 1998). Par contre, le présent article démontre que le phénomène est plus général, motivant une analyse tout autant générale. Lorsque l'on s'éloigne du domaine des arguments pour observer les adjoints, un parallèle s'établit entre le comportement des PP (où la tête assigne un rôle thématique à son complément) et celui de certaines classes de prédicats, en particulier les adjectifs, qui ne reçoivent pas de rôle thématique. Cela suggère un nouveau desideratum pour la sémantique, à savoir une façon de capter le comportement des expressions thématiques et adjectivales d'un seul coup. Je propose que le comportement des deux est la conséquence d'un processus sous-jacent d'exhaustivité (Chierchia et al. 2012) qui présente une caractéristique particulière. Dans les deux cas, l'opérateur d'exhaustivité est assujéti à une contrainte syntaxique non décrite jusqu'aujourd'hui : l'opérateur doit avoir portée immédiatement par-dessus l'élément qui le requiert. Cette contrainte a l'effet d'empêcher que plus d'un constituant par événement ne provienne du même ensemble d'alternatives.

1. Introduction

Depuis le travail de Davidson (1976), il est généralement accepté que les événements détiennent un statut théorique dans le langage.¹ Ainsi, une phrase comme (1) déclare qu'il existe un événement dans lequel Louise mange la pomme avec la cuillère.

(1) Louise mange la pomme avec la cuillère.

Cette suggestion soulève plusieurs questions sur la forme des événements, en particulier sur leur structure interne et les relations qui existent entre eux. Une hypothèse bien connue sur la structure interne des événements est que leurs participants se font assigner des « rôles thématiques » (par ex. Gruber 1965 ; Jackendoff 1972 ; Carlson 1984 ; Dowty 1991). Pour nos besoins, il suffira de supposer qu'il existe des rôles comme ceux énumérés en (2), et que chaque participant d'un événement en reçoit au moins un. Cela est démontré informellement dans (3a) et plus formellement dans (3b).

(2) Rôles thématiques : agent, thème, récipient, bénéficiaire, instrument, ...

* Je remercie Bernhard Schwarz et Luis Alonso-Ovalle pour leur aide au cours de ce projet. Je remercie également Aron Hirsch, Justin Royer, le groupe de lecture de syntaxe/sémantique à McGill, et bien sûr les participants au colloque *50 ans de linguistique à l'UQAM*. Cette recherche est soutenue par le CRSH à travers d'une bourse d'études supérieures Vanier.

¹ Dans cet article, j'utilise le terme « événement » pour faire référence aux événements proprement dits ainsi qu'aux états.

- (3) a. Louise_{Ag} mange la pomme_{Th} avec la cuillère_{Instr}.
 b. $\exists e[\text{manger}(e) \wedge \text{agent}(e,l) \wedge \text{thème}(e,p) \wedge \text{instrument}(e,c)]$

Certaines théories suggèrent que dans un événement donné, il est illicite qu'un rôle thématique soit assigné à plus d'un participant ; cela se nomme l'« unicité thématique » (voir par ex. Fillmore 1968, Chomsky 1981, Bresnan 1982, Carlson 1998, Nie 2020). (4) exemplifie cet effet : l'événement contient illicitement deux instruments.

- (4) # Louise mange avec une fourchette avec une cuillère.

Or, j'argumente que la généralité du concept d'unicité thématique est insuffisante. Il s'agit plutôt d'un résultat (parmi d'autres) d'un processus plus général, que l'on retrouve non seulement parmi les participants porteurs de rôles thématiques, mais aussi parmi d'autres types de prédication. En particulier, certains adjectifs démontrent une sorte d'unicité semblable (5) où, comme dans (4), une sorte de prédication, une fois établie, ne peut pas être « rétablie » de façon semblable. De même qu'il est impossible de prédiquer deux différents instruments (4), il est impossible de prédiquer deux différents adjectifs d'un même domaine conceptuel (dans (5), l'ensemble des couleurs).

- (5) # La ligne verte est blanche.

J'argumenterai que l'illicéité de (5) ne provient pas du sens lexical des adjectifs en question. Plutôt, (4) et (5) sont illicites en raison d'un même processus grammatical, une sorte d'« unicité prédicationnelle » plus large que l'unicité thématique.

Par ailleurs, je propose d'expliquer (5) ainsi que l'unicité thématique (4) en postulant la présence obligatoire d'un opérateur d'exhaustivité (Chierchia et al. 2012). Ainsi, (4) et (5) ont les structures suivantes, dérivant une contradiction sémantique :

- (6) a. # Louise mange [Exh_{ALT} [avec une fourchette]] [Exh_{ALT} [avec une cuillère]].
 b. # La ligne [Exh_{ALT} verte] est [Exh_{ALT} blanche].

Ce qui unit plus substantiellement les deux phénomènes, c'est que l'exhaustivité est syntaxiquement contrainte de la même façon. En effet, les prédicats, qu'ils soient thématiques ou non, requièrent l'opérateur Exh immédiatement par-dessus eux. Cela explique pourquoi il est impossible d'en prédiquer deux même dans la même phrase.

Cet article est organisé comme suit. La section 2 motive l'unicité thématique, et la section 3 démontre que le concept d'unicité thématique n'est pas assez général. J'argumenterai que des exemples comme (5) sont illicites pour la même raison que des exemples comme (4) le sont. Enfin, la section 4 suggère que cette « unicité prédicationnelle » générale est le résultat d'un processus d'exhaustivité au profil syntaxique particulier.

2. L'unicité thématique

Dans cette section, je passe en revue la motivation pour l'unicité thématique, et j'argumente qu'il s'agit d'un phénomène sémantique plutôt que syntaxique. Par la suite, je démontre que l'effet peut survivre à une manipulation syntaxique particulière, préparant le terrain pour observer un phénomène semblable à l'unicité thématique en dehors du domaine de la thématité.

2.1 L'unicité thématique en tant qu'effet sémantique

Aux fins de cet article, je présume simplement que les rôles thématiques existent et que l'ensemble de ces rôles inclut les suivants :

(7) **Rôles thématiques** : agent, thème, récipient, bénéficiaire, instrument, ...

Le concept d'unicité thématique a ses racines dans l'observation qu'aucun verbe n'assigne le même rôle thématique à plus qu'un argument. Carlson (1984) démontre cela à partir d'un verbe inventé, *ébotter* (*skick* en anglais) ; ce verbe assignerait le rôle d'agent au sujet et prendrait deux arguments internes, dont l'un serait un thème et l'autre serait un autre agent. Ce verbe permettrait donc des phrases comme (8).

(8) * Jean_{Ag} a ébotté le ballon_{Th} Anne_{Ag}.

(8) signifierait que Jean et Anne ont tous les deux donné un coup de pied au ballon. Bien entendu, le point de Carlson est qu'un tel verbe n'existe pas. Cela est censé motiver l'unicité thématique en général.

En fait, des phrases comme (8) motivent l'unicité thématique de façon assez obscure. (8) montre seulement qu'un verbe ne peut pas avoir deux *arguments* DP portant le même rôle. On ignore ainsi si l'impossibilité d'un verbe comme *ébotter* provient de la syntaxe ou de la sémantique. Il est facile d'imaginer de quoi aurait l'air une théorie syntaxique de l'illicéité de (8). En effet, des travaux récents suggèrent que les DP sont introduits syntaxiquement par des têtes dispensatrices de rôles thématiques (par exemple le VoiceP de Kratzer (1996) qui introduit un agent). Or, la tête de Voix (Voice) n'est pas syntaxiquement récursive : il ne peut y en avoir qu'une pour des raisons syntaxiques. La non-récursivité syntaxique de Voix empêche effectivement qu'un verbe ne soit associé à plus d'un agent.

Cependant, il y a une façon de faire la distinction entre l'hypothèse que l'unicité thématique est un phénomène syntaxique et l'hypothèse qu'elle est sémantique. En effet, on peut faire cela en se tournant vers les *adjoints* (en particulier les PP) plutôt que les arguments. En principe, la syntaxe devrait permettre l'adjonction récursive à l'infini, peu importe le rôle thématique. Comme Voix, les prépositions assignent un rôle thématique à leur complément; mais contrairement à Voix, rien de syntaxique n'empêche l'adjonction de plusieurs prépositions assignant le même rôle thématique. Ainsi, s'il s'agissait d'un effet syntaxique, l'unicité thématique ne serait pas observée parmi les PP adjoints.

Or, on retrouve parmi les PP adjoints exactement la même sorte d'illicéité que celle suggérée pour (8) :

(9) * Louise mange avec une fourchette avec une cuillère.

Intuitivement, (9) est inacceptable parce qu'il y a deux instruments dans un seul événement, soit la fourchette et la cuillère. Cet exemple forme une paire minimale avec (10), où l'un des deux *avec* est comitatif plutôt qu'instrumental et l'illicéité disparaît.

(10) Louise mange avec une fourchette avec sa conjointe.

(9) démontre donc non seulement qu'il existe dans le langage une prohibition contre la multiplicité des porteurs d'un même rôle thématique (dans un domaine quelconque, par

exemple un événement), mais aussi que cette prohibition est attribuable à la sémantique plutôt que la syntaxe. Ainsi, c'est dans la sémantique qu'il faut trouver quelque chose qui ne va pas lorsqu'on essaye d'assigner le même rôle thématique plus qu'une fois au sein d'un même événement.

L'unicité thématique est bien connue par la seconde clause (italisée ci-bas) du critère *thêta* de Chomsky (1981).

(11) **Le critère *thêta*** (trad. Junker 1995:26) : Chaque argument est porteur d'un et d'un seul rôle *thêta*, et *chaque rôle *thêta* est assigné à un et un seul argument*.

Puisqu'on ne veut pas se limiter aux *arguments*, je préfère la formule (12) de Carlson (1998:40), qui, d'ailleurs, est plus clairement sémantique.

(12) Un événement a au maximum une entité portant un rôle thématique donné.²

Bien que la première clause du critère *thêta* de Chomsky soit controversée (voir par ex. Jackendoff 1972, Hornstein 1999), le concept d'unicité thématique n'a pas reçu de critique semblable (cf. Dowty 1991). Ainsi, je présumerai que, d'un point de vue empirique, le concept d'unicité thématique, tel que formulé par Carlson (12), est juste.

Comment expliquer formellement l'unicité thématique ? À première vue, une façon simple de la comprendre est en tant qu'hypothèse sur le sens lexical des têtes qui assignent de rôles thématiques. En particulier, on pourrait hypothétiser que ces têtes spécifient sémantiquement que leur DP associé est *le seul* participant porteur du rôle thématique dans l'événement, plutôt que de seulement *en être un* :³

- (13) [[Voix]]
 a. = $\lambda x.\lambda e.$ agent(e,x) $\wedge \forall y$ [agent(e,y) $\rightarrow x = y$].
 b. $\neq \lambda x.\lambda e.$ agent(e,x).

Cependant, nous verrons dans la section 3.2 que cette hypothèse n'est pas correcte.

2.2 La ténacité syntaxique de l'unicité thématique

Ayant établi qu'il existe un phénomène d'unicité thématique et qu'il est plus spécifiquement un effet sémantique, je démontre dans cette section que l'effet survit à deux manipulations syntaxiques apparentées. Étant donné qu'il s'agit d'un effet sémantique, ce n'est pas surprenant que des manipulations syntaxiques n'améliorent rien. Mais cela vaut quand même la peine d'être démontré puisque ces manipulations seront importantes dans la section 3, afin d'observer un parallèle entre le comportement des participants thématiques et de certaines autres expressions linguistiques. En particulier, l'unicité thématique persiste même lorsque les porteurs d'un rôle thématique donné sont à l'intérieur d'un DP quelconque, ou même lorsqu'ils sont distribués entre le prédicat de la phrase et le sujet.

² Je reviendrai à la conjonction (*Louise et Jean*) ci-dessous ; pour Carlson, il s'agit d'une entité.

³ Voir par exemple Legate (2014:39ff) sur la composition d'une tête comme Voix avec un événement. Dans (13a) et (13b), agent(e,x) doit signifier « x est membre de l'ensemble des participants de l'événement e assignés le rôle d'agent », c'est-à-dire avoir un sens existentiel plutôt qu'exhaustif.

Jusqu'à présent, les rôles thématiques que nous avons vus ont été portés par des DP associés à un verbe, soit en tant qu'argument ou en tant que complément d'un PP adjoind. Cependant, ce n'est pas seulement dans le domaine verbal que l'on observe l'assignation de rôles thématiques. En effet, cela a également lieu à l'intérieur des DP.⁴

(14) le portrait de Rembrandt_{Ag} d'Aristote_{Th} (Valois 1991:368)

Ainsi, la première question est de savoir si la même contrainte d'unicité thématique est observable à l'intérieur des DP. Elle l'est :

(15) # la lettre pour ma sœur_{Réc} pour ma mère_{Réc}

Il y a deux récipiens dans (15), et le DP est illicite (voire auto-contradictoire).⁵ L'unicité thématique n'est donc pas un phénomène limité au domaine verbal.

La deuxième manipulation syntaxique à laquelle l'effet d'unicité thématique survit consiste à placer un des porteurs d'un rôle thématique à l'intérieur du DP sujet de la phrase, et l'autre dans le prédicat :

(16) # La lettre pour ma sœur est pour ma mère.

Je référerai aux exemples comme (16) comme ayant un rôle thématique « distribué » entre le sujet et le prédicat. Même si le dédoublement du rôle thématique est distribué ainsi, l'unicité thématique persiste. Qui plus est, l'illicéité de (16) devrait être expliquée de la même façon que celle de (15) et des exemples d'unicité thématique de base (9).

3. L'effet d'unicité sans rôles thématiques

Jusqu'à présent, nous avons observé l'existence d'un phénomène d'unicité thématique, avons établi qu'il s'agit d'un principe sémantique plutôt que syntaxique, et avons montré qu'il peut être observé dans le domaine verbal, le domaine nominal, et de façon « distribuée » entre le prédicat et l'intérieur du sujet. À l'aide de ces deux dernières constructions, je démontre dans la présente section que le concept d'unicité thématique est en réalité insuffisamment général. En particulier, l'illicéité de (15) et de (16) retrouve un parallèle dans le comportement de certains adjectifs. Ainsi, une explication pour (15) et (16) basée spécifiquement sur le caractère thématique des DP dans ces exemples-là serait théoriquement suspecte, puisque son pouvoir explicatif se limiterait à un sous-ensemble d'un groupe de données pourtant très semblables.

⁴ L'existence de rôles thématiques à l'intérieur des DP comme dans (14) soulèvent la question de savoir quelle sorte d'entité ils modifient. Des modifications adjectivales comme (i) suggèrent la présence d'un événement sous-jacent. Je continuerai donc de parler d'« événements », mais rien ne repose là-dessus.

(i) le portrait rapide de Rembrandt d'Aristote

⁵ Certes, on peut accepter (15) avec une interprétation où les DP *ma sœur* et *ma mère* ont un statut différent. Par exemple, si la lettre est adressée à la sœur mais écrite afin de plaire à la mère, cela rendrait (15) acceptable. Mais dans ce cas-là, la sœur est le récipient et la mère est le bénéficiaire : le rôle thématique n'est plus le même. Ainsi, cette observation ne contredit pas l'unicité thématique.

Un lecteur expert demande qu'est-ce qui détermine l'inventaire des rôles thématiques. Après tout, mon argumentation ne serait pas falsifiable si l'on pouvait toujours postuler de nouveaux rôles thématiques. Malheureusement, nous n'avons toujours pas un seul inventaire de rôles thématiques généralement accepté ; il s'agit là d'un problème général (et bien connu) dans le travail sur les rôles thématiques. Cela constitue évidemment une faiblesse dans mon argumentation dans son état actuel. En même temps, il me semble assez intuitif de faire la distinction entre un récipient et un bénéficiaire.

3.1 Un effet d'unicité parmi les adjectifs

Dans (17), l'illicéité provient de la répétition d'un syntagme contenant un élément (*pour*) assignant un rôle thématique à son complément. On peut analyser les exemples dans (17) en tant que violations de l'unicité thématique justement parce que *pour* assigne un rôle thématique. Pour un maximum de clarté, je mets en italiques l'élément qui assigne un rôle thématique et en caractères gras l'élément qui en reçoit un.

- (17) a. # la lettre [_{PP} *pour* **ma sœur**] [_{PP} *pour* **ma mère**]
 b. # La lettre [_{PP} *pour* **ma sœur**] est [_{PP} *pour* **ma mère**].

Si le concept d'unicité thématique est la généralisation juste, il ne devrait pas y avoir d'exemples parallèles à (17) où le syntagme « répété différemment » n'a pas d'élément qui assigne ou qui reçoit un rôle thématique.

Pour voir si c'est le cas, remplaçons les PP par des prédicats simples, en particulier des expressions qui ne vont ni assigner ni recevoir de rôle thématique.

- (18) la lettre [_{PP} *pour* ma mère] ⇒ la lettre [_{AP} verte]

À l'intérieur de l'AP *verte*, il n'y a pas la structure nécessaire pour avoir un élément assignant un rôle thématique et un autre élément recevant ce rôle. L'expérience est donc prête : si l'effet de (17) est connecté exclusivement aux rôles thématiques, l'illicéité devrait disparaître en remplaçant les PP par des prédicats comme *verte*. Or, elle ne disparaît pas, (19). J'argumenterai dans la section 3.2 (voir aussi Paillé 2021) que l'effet contradictoire des syntagmes dans (19) n'est pas le résultat du sens lexical des adjectifs de couleur ; lexicalement, ces adjectifs sont en fait mutuellement compatibles.

- (19) a. # la ligne verte blanche
 b. # La ligne verte est blanche.

Ce qui unit (17) et (19), c'est que ces exemples comprennent tous les deux la prédication de deux éléments différents mais « semblables » (deux récipients dans (17), deux couleurs dans (19)), que cette prédication soit à l'intérieur d'un DP ou distribuée entre le sujet et le prédicat.

Dans le reste de cet article, je me concentrerai sur les couleurs pour exemplifier le côté non thématique du paradigme en question (ce paradigme consistant essentiellement de (17) et de (19)), mais il est important d'observer que l'effet persiste ailleurs. Par exemple :⁶

- (20) a. # Certaines responsabilités fédérales sont provinciales.
 b. # Certains morphèmes dérivationnels sont flexionnels.
 c. # Cinq docteurs canadiens sont néo-zélandais.

Il y a aussi des exemples basés sur des prédicats plus complexes (dans (21), *en prise de vue réelle*), mais où une analyse thématique de l'effet d'unicité n'est toujours pas possible :

- (21) # Certains films en prise de vue réelle sont animés.

⁶ (20c) est acceptable si l'on donne aux nationalités de différents sens (par ex. pays d'origine vs. pays de résidence), mais contradictoire autrement.

Tous ces exemples sont contradictoires en dépit du savoir encyclopédique. Nous savons que les lignes peuvent être de plus d'une couleur, que les responsabilités peuvent être partagées entre différents niveaux de gouvernement, qu'il existe des morphèmes portemanteaux qui sont à la fois dérivationnels et flexionnels (ou au moins, il pourrait en exister), qu'il est possible d'avoir en même temps les nationalités néo-zélandaise et canadienne, et enfin qu'un film peut mélanger des prises de vue réelles et de l'animation. Pourtant, il y a une sorte d'effet d'unicité empêchant les prédications dans (19)–(21). Cet écart entre le savoir encyclopédique et les possibilités de formulation linguistique n'est pas du tout différent des effets d'unicité thématique. Par exemple, on sait qu'une lettre peut être destinée à deux personnes, mais les syntagmes dans (17) sont tout de même illicites.

Dans ce qui suit, je montrerai qu'il y a des raisons de penser que les effets dans (19)–(21) font partie du même paradigme que l'unicité thématique, et que les contradictions dans ces exemples ne sont pas d'origine lexicale.

3.2 Les contradictions adjectivales ne sont pas d'origine lexicale

Jusqu'à présent, nous avons observé un parallèle entre l'effet contradictoire de la prédication multiple de PP ayant un DP thématique et d'AP sans rôle thématique :

- (22) a. # La lettre [pour ma sœur] est [pour ma mère].
 b. # La ligne [verte] est [blanche].

La comparabilité de ces exemples pourrait être accidentelle. Mais je suggère que ce n'est pas le cas, parce que l'effet de contradiction disparaît sous les mêmes conditions. La première condition est l'ajout d'un élément additif (par ex. *aussi*, *également*), comme suit :

- (23) a. La lettre pour ma sœur est (en fait) également pour ma mère.
 b. La ligne verte est (en fait) également blanche.

La seconde condition est la conjonction des prédicats :

- (24) a. la lettre pour ma sœur et pour ma mère
 b. la ligne verte et blanche

Le même patron existe parmi les autres adjectifs mentionnés dans (20), par exemple :

- (25) a. Certaines responsabilités fédérales sont (en fait) également provinciales.
 b. Certaines responsabilités sont fédérales et provinciales.

Une paire d'effets d'unicité (l'un thématique et l'autre non) qui apparaît et disparaît sous les mêmes conditions requiert une seule et même analyse.

En plus de souligner le parallèle entre ces exemples, ces données démontrent que la contradiction entre *verte* et *blanche* dans (19) n'est pas le résultat du sens lexical de ces adjectifs. Si c'était le cas, les éléments additifs (dont le sens conjonctif est strictement booléen/intersectif) ne pourraient pas faire disparaître la contradiction (23b). C'est aussi le cas pour la conjonction (24b), mais avec certaines complications, discutées dans Paillé 2021. Ainsi, le sens lexical des adjectifs de couleur doit être existentiel plutôt qu'universel (cf. Levinson 1983) (26), c'est-à-dire que les adjectifs de couleur sont lexicalement compatibles les uns avec les autres.

- (26) [[verte]]
 a. = $\lambda x. \exists y[y \sqsubseteq x \wedge \text{verte}(y)]$.
 b. $\neq \lambda x. \forall y[y \sqsubseteq x \rightarrow \text{verte}(y)]$.

Du même coup, (23a) et (24a) démontrent que l'unicité thématique ne peut pas non plus provenir du sens *lexical* des têtes qui assignent des rôles thématiques, tel que suggéré dans (13). Si elle venait de là, elle ne pourrait pas être enlevée par les éléments additifs ou la conjonction.

3.3 Résumé provisoire

Nous avons commencé la discussion avec des phrases comme (27a), qui démontrent l'existence de l'unicité thématique et son statut en tant que principe sémantique. Nous sommes ensuite passé à des données qui ont suggéré que cette unicité est plus générale. Le comportement des PP modifiant le verbe dans (27a) est parallèle au comportement des PP « distribués » dans (27b). Le comportement de ceux-ci est à son tour parallèle à celui des *adjectifs* distribués dans (27c). Mais à ce point-ci, nous ne sommes plus dans le domaine des relations thématiques.

- (27) a. # Louise mange avec une fourchette avec une cuillère. (*PP dans le prédicat*)
 b. # La lettre pour ma sœur est pour ma mère. (*PP distribués*)
 c. # La ligne verte est blanche. (*AP distribués*)

En outre, l'effet thématique de (27b) agit de la même façon que l'effet non thématique de (27c) en ce qui concerne l'interaction avec la conjonction et les éléments additifs.

Je suggère que les trois cas dans (27) sont des manifestations différentes du même processus sous-jacent. Par conséquent, le concept d'unicité thématique manque de généralité. Je propose maintenant une façon de saisir ce phénomène d'unicité « prédicationnelle ».

4. L'unicité prédicationnelle depuis l'exhaustivité

L'unicité thématique fait partie d'un phénomène plus large touchant les prédicats, qu'ils soient complexes ou simples. Après tout, les rôles thématiques sont une sorte de prédication des événements (cf. la discussion de Voix de Kratzer (1996)), de sorte qu'un syntagme comme *pour ma mère* ne joue pas un rôle si différent de celui d'un syntagme comme *verte*.

Dans cette section, je propose une façon de modéliser les effets d'unicité « prédicationnelle » observés. Descriptivement, c'est un effet qui survient avec l'emploi de (certains) prédicats simples ou complexes/thématiques ; mais il disparaît à l'aide d'un élément additif ou de la conjonction. Ainsi, je suggère que, modulo les additifs et la conjonction, les prédicats, thématiques ou non, sont systématiquement renforcés dans le langage. En particulier, les prédicats sont assujettis à un processus d'exhaustivité. Cela dit, dans tous les cas que nous avons observés, il s'agit d'une nouvelle sorte d'exhaustivité, car il y a une contrainte syntaxique sur l'opérateur d'exhaustivité associé aux prédicats en question. J'élabore ci-dessous ces points un par un, en commençant par l'exhaustivité et son lien avec les éléments additifs.

Chierchia et al. (2012) proposent que le langage dispose d'un opérateur nul, appelé Exh(austivité). Il est sémantiquement équivalent à *seulement*, sauf que *seulement* présuppose plutôt que d'affirmer la vérité de son préjacent.

- (28) $\llbracket \text{Exh}_{\text{ALT}}(\text{S}) \rrbracket^w = 1$ ssi $\llbracket \text{S} \rrbracket^w = 1$ et $\forall \varphi \in \text{ALT}(\varphi(w) = 1 \rightarrow \llbracket \text{S} \rrbracket \subseteq \varphi)$
(où ALT est un ensemble d'alternatives)

Chierchia et al. (2012) proposent cet opérateur afin de réanalyser les effets de renforcement auparavant expliqués à l'aide de la maxime de Quantité de Grice (1989). La théorie pragmatique de Grice peut seulement renforcer des phrases complètes, mais Chierchia et al. (2012) démontrent que des sous-constituants d'une phrase peuvent se faire renforcer par eux-mêmes. Cela peut même avoir l'effet d'affaiblir le sens global de la phrase. Par exemple, dans un contexte à implication inverse (*downward-entailing*) comme le complément de *si*, le sens lexicalement inclusif de la disjonction peut soit demeurer inclusif (29a), ou bien être renforcé et devenir exclusif (29b) :

- (29) a. Si tu prends de la salade ou du dessert, tu seras vraiment plein.
b. Si tu prends de la salade ou du dessert, tu payes 20 \$; mais si tu prends les deux, il y a un supplément. (Chierchia et al. 2012 :2306)

L'effet est capté s'il y a un Exh en-dessous de *si* seulement dans (29b) :

- (30) $\llbracket \text{Si} [\text{Exh}_{\text{ALT}} [\text{tu prends de la salade ou du dessert}]], \text{tu payes 20 \$} \rrbracket = 1$ ssi
tu payes 20 \$ si tu prends de la salade **ou** du dessert &
tu ne prends pas de la salade **et** du dessert.

Il est reconnu que l'exhaustivité interagit de façon importante avec les particules additives (*aussi*). En effet, Bade (2016) argumente que lorsqu'un élément additif est obligatoire, comme dans le discours dans (31), c'est parce que sans lui, il y aurait un effet d'exhaustivité indésirable.⁷ Or, l'élément additif a la capacité de le détourner.

- (31) A : Qui est venu à la fête ?
B : Aisha est venue. Tristan est venu #({aussi, également}).

Par hypothèse, en l'absence de l'élément additif, la seconde phrase de B serait renforcée pour signifier que *seulement* Tristan est venu, contredisant le contexte :

- (32) $\llbracket \text{Exh}_{\text{ALT}} [\text{Tristan}_F \text{ est venu}] \rrbracket$
= 1 ssi Tristan est venu & Aisha n'est pas venue & François n'est pas venu & ...

Ainsi, je suggère que l'effet d'unicité « prédicationnelle » est un effet d'exhaustivité. Après tout, c'est un renforcement sémantique qui disparaît grâce aux éléments additifs (23). J'ai déjà proposé ailleurs (Paillé 2021) que c'est le mécanisme qui renforce les couleurs et les rend mutuellement exclusives :

- (33) $\llbracket \text{La ligne} [\text{Exh}_{\text{ALT}} \text{ verte}] \text{ est} [\text{Exh}_{\text{ALT}} \text{ blanche}] \rrbracket$
= 1 ssi la ligne (verte & pas blanche & pas rouge) est (blanche & pas verte & pas rouge) \Rightarrow contradiction

⁷ Concernant la façon exacte dont les éléments additifs peuvent détourner une exhaustification indésirable, voir Bade (2016) et Aravind & Hackl (2017).

Je suggère donc la même explication pour les rôles thématiques.⁸ Les constituants thématiques (les participants et la tête qui assigne leur rôle thématique) sont épuisés. C'est le cas peu importe si les deux constituants thématiques sont « distribués » entre le sujet et le prédicat (34) (ou à l'intérieur d'un seul DP), ou si les deux constituants thématiques sont dans le domaine verbal (35).⁹

- (34) [[La lettre [Exh_{ALT} pour ma sœur] est [Exh_{ALT} pour ma mère]]
 = 1 ssi la lettre (pour ma sœur & pas pour ma mère & pas pour ...) est (pour ma mère & pas pour ma sœur & pas pour ...) ⇒ contradiction
- (35) [[Louise mange [Exh_{ALT} avec une fourchette] [Exh_{ALT} avec une cuillère]]
 = 1 ssi Louise mange (avec une fourchette & pas avec une cuillère) (avec une cuillère & pas avec une fourchette) ⇒ contradiction

Ainsi, l'unicité thématique ne provient pas du *sens lexical* des têtes qui assignent des rôles thématiques, mais plutôt de l'exhaustivité. Cela prédit correctement que des éléments additifs enlèveront l'effet d'unicité (Bade 2016). Cette théorie est aussi capable d'expliquer pourquoi l'unicité disparaît également avec la conjonction : il faut simplement présumer qu'Exh a la liberté d'avoir portée par-dessus toute la conjonction :

- (36) Louise mange [Exh_{ALT} [[avec une fourchette] et [avec une cuillère]]].

Puisqu'Exh n'exclut pas d'alternatives impliquées par son préjacent, aucun PP dans (36) ne sera renforcé pour exclure l'autre.

Ce n'est pas seulement l'exhaustivité qui relie l'unicité « thématique » à l'unicité « prédicationnelle » généralisée. C'est plutôt le fait que dans les deux cas, Exh est contraint syntaxiquement (voir Paillé 2020, 2021 sur les prédicats non thématiques). Dans les exemples ci-haut, j'ai placé les Exh localement aux éléments porteurs d'alternatives sans faire ressortir ce point-là. Mais il y a là quelque chose d'inhabituel. Tel que décrit par Chierchia et al. (2012), la syntaxe d'Exh est à peu près libre, et rien ne l'oblige à avoir un locus syntaxique particulier. Or, dans les exemples en question, il est essentiel qu'Exh soit nécessairement local à chaque adjectif ou DP thématique (sauf dans le cas de la conjonction, bien sûr). Si Exh pouvait avoir une portée globale (37)–(38), il ne créerait jamais de contradiction. Après tout, Exh n'exclut jamais d'alternative impliquée par son préjacent.¹⁰

⁸ Ainsi, les syntagmes thématiques sont associés à des alternatives, par exemple {pour ma sœur, pour ma mère, pour ...} pour les bénéficiaires ou { \emptyset_{Ag} Aisha, \emptyset_{Ag} Tristan, \emptyset_{Ag} ...} pour les agents.

⁹ Un lecteur expert demande si la postulation d'exhaustification obligatoire pour (35) est trop inflexible, au vu d'exemples comme (i) où « avec une cuillère » n'exclut pas « avec une fourchette ».

(i) Louise mange son spaghetti avec une cuillère ; elle y enroule les pâtes avec une fourchette. Le discours peut interagir avec l'exhaustification de façons complexes, de sorte qu'elle puisse disparaître ou sembler disparaître. Quel facteur discursif pourrait expliquer (i) ? C'est peut-être que le locuteur prend pour acquis que l'on utilise une fourchette avec le spaghetti, de sorte que l'enjeu de discussion est à peu près : « À part d'une fourchette, quel instrument Louise utilise-t-elle pour manger son spaghetti ? ». Ainsi, « avec une fourchette » n'est pas une alternative dans cet exemple-là.

¹⁰ Je simplifie les choses dans (37)–(38) en ne montrant que l'exhaustification de *blanche* et *pour ma mère*. Si les prédicats dans le sujet (*verte* et *pour ma sœur*) portent eux aussi des alternatives et sont eux aussi épuisés, les Exh globaux dans (37)–(38) créent un problème important, à savoir des implications sur d'autres lignes (la ligne bleue, la ligne rose, etc.) et d'autres lettres.

- (37) [[Exh_{ALT} [la ligne verte est blanche]]]
 = 1 ssi la ligne (partiellement) verte est (partiellement) blanche & la ligne (partiellement) verte n'est pas (partiellement) rouge ⇒ aucune contradiction
- (38) [[Exh_{ALT} [la lettre pour ma sœur est pour ma mère]]]
 = 1 ssi la lettre pour ma sœur est pour ma mère & la lettre pour ma sœur n'est pas pour mon père ⇒ aucune contradiction

Il reste à expliquer pourquoi Exh agit de cette façon ; je n'aborde pas cette question dans le présent article. Pour l'instant, la conclusion est la suivante : on retrouve l'unicité des effets d'« unicité prédicationnelle » dans le profil syntaxique particulier de l'opérateur d'exhaustivité que les prédicats en question requièrent.

5. Conclusion

Les participants des événements se font assigner des rôles thématiques, spécifiant la relation avec l'événement. Une des caractéristiques de cet assignement est que, dans le cas de base, il est impossible que plus d'un participant ne porte le même rôle. J'ai argumenté que cette unicité thématique est un phénomène sémantique plutôt que syntaxique, puisqu'elle persiste même quand les participants sont des adjoints :

(39)# Louise mange avec une fourchette avec une cuillère.

Ce virage vers le domaine des adjoints permet d'observer qu'il y a, à ce phénomène d'unicité, un parallèle ailleurs. En particulier, les cas d'unicité thématique où les porteurs du rôle thématique sont « distribués » entre le sujet et le prédicat sont très semblables à d'autres exemples avec des expressions pouvant être adjointes mais ne comprenant pas de rôle thématique, par exemple les adjectifs de couleur :

- (40) a. # La lettre pour ma sœur est pour ma mère.
 b. # La ligne verte est blanche.

Dans les deux cas, l'unicité disparaît sous un élément additif ou la conjonction :

- (41) a. (i) La lettre pour ma sœur est (en fait) également pour ma mère.
 (ii) La lettre est pour ma sœur et pour ma mère.
 b. (i) La ligne verte est (en fait) également blanche.
 (ii) La ligne est verte et blanche.

Ainsi, l'unicité thématique fait partie d'un phénomène plus général d'unicité parmi les prédicats provenant d'une même classe.

Enfin, j'ai argumenté que cette unicité « prédicationnelle » n'est pas le résultat du sens lexical des têtes qui assignent des rôles thématiques ou des adjectifs en question. Plutôt, l'unicité provient d'un opérateur d'exhaustivité. Ce qui unit formellement les effets d'unicité discutés dans cet article, c'est que l'Exh en question est dans tous les cas contraint syntaxiquement. Non seulement ces prédicats rendent-ils la présence d'Exh obligatoire, mais ils exigent aussi qu'Exh leur soit syntaxiquement local.

Références

- Aravind, Athulya, & Martin Hackl. 2017. Against a unified treatment of obligatory presupposition trigger effects. Dans *Proceedings of SALT 27*, sous la dir. de Dan Burgdorf, Jacob Collard, Sireemas Maspong et Brynhildur Stefánsdóttir, 173–190. Washington: The Linguistic Society of America.
- Bade, Nadine. 2016. Obligatory presupposition triggers in discourse. Thèse de doctorat, Université de Tubingue.
- Bresnan, Joan. 1982. The passive in lexical theory. Dans *The mental representation of grammatical relations*, sous la dir. de Joan Bresnan, 3–86. Cambridge, MA: MIT Press.
- Carlson, Greg. 1984. On the role of thematic roles in linguistic theory. *Linguistics* 22: 259–279.
- Carlson, Greg. 1998. Thematic roles and the individuation of events. Dans *Events and grammar*, sous la dir. de Susan Rothstein, 35–51. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Chierchia, Gennaro, Danny Fox, & Benjamin Spector. 2012. Scalar implicatures as a grammatical phenomenon. Dans *Semantics: An international handbook of natural language meaning*, sous la dir. de Claudia Maienborn, Klaus von Stechow et Paul Portner, volume 3, 2297–2331. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Chomsky, Noam. 1981. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris.
- Davidson, Donald. 1976. The logical form of action sentences. Dans *The logic of decision and action*, sous la dir. de Nicholas Rescher, 81–95. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press.
- Dowty, David. 1991. Thematic proto-roles and argument selection. *Language* 67: 547–619.
- Fillmore, Charles J. 1968. The case for Case. Dans *Universals in linguistic theory*, sous la dir. d'Emmon Bach et Robert T. Harms, 1–90. New York: Rinehart & Winston.
- Grice, Paul. 1989. *Studies in the way of words*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gruber, Jeffrey. 1965. *Studies in lexical relations*. Thèse de doctorat, MIT.
- Heim, Irene, & Angelika Kratzer. 1998. *Semantics in generative grammar*. Malden, MA: Blackwell.
- Hornstein, Norbert. 1999. Movement and control. *Linguistic Inquiry* 30: 69–96.
- Jackendoff, Ray. 1972. *Semantic interpretation in generative grammar*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kratzer, Angelika. 1996. Severing the external argument from its verb. Dans *Phrase structure and the lexicon*, sous la dir. de Johan Rooryck et Laurie Zaring, 109–137. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Legate, Julie Anne. 2014. *Voice and v: Lessons from Acehnese*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Levinson, Stephen C. 1983. *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nie, Yining. 2020. Licensing arguments. Thèse de doctorat, Université de New York.
- Paillé, Mathieu. 2020. The distribution of controlled exhaustivity. Dans *Proceedings of SALT 30*, sous la dir. de Joseph Rhyne, Kaelyn Lamp, Nicole Dreier et Chloe Kwon, 843–860.
- Paillé, Mathieu. 2021. Exhaustivity and the meaning of colour terms. Dans *Proceedings of the 38th West Coast Conference on Formal Linguistics*, sous la dir. de Rachel Soo, Una Y. Chow et Sander Nederveen, 334–344.
- Valois, Daniel. 1991. The internal syntax of DP and adjective placement in French and English. Dans *Proceedings of the North East Linguistic Society* 21, 367–381.

A FIRST LOOK AT THE CLAUSAL DETERMINER IN MARTINICAN CREOLE “DIRECT” WH-QUESTIONS*

Stéphane Térosier
Université de Montréal

Abstract : Martinican Creole (MC) distinguishes between two types of wh-questions: canonical wh-questions, referred to here as indefinite wh-questions (IWQs), and definite wh-questions (DWQs). The latter are characterized by the presence of a clausal determiner in clause-final position. This determiner is homophonous with the definite article, which follows from the fact that both spell out a [+DEF] feature. I therefore argue that definiteness plays a crucial role in DWQs insofar as they rely for their licensing on the inclusion in the common ground of an antecedent proposition – an existential proposition which may also be thought of as the presupposition of the DWQ. This proposition must therefore be checked against the input common ground. This accounts for the fact DWQs cannot be uttered out of the blue, as well as the fact that they do not tolerate *nothing*-type answers because this would result in an inconsistent common ground. Based on its distribution with respect to adverbials, I show that the MC clausal determiner is merged in a position where it scopes over the proposition-denoting IP, hence the fact that the DWQ’s must match the denotation of the IP.

1. Introduction

Martinican Creole (MC) distinguishes between (at least) two types of wh-questions. The first type, illustrated in (1a), comprises what I shall call definite wh-questions (DWQs) after their distinguishing property, viz. the presence of a clause-final particle homophonous with the definite article.¹ The second type, exemplified in (1b), is made up of canonical wh-questions, which I shall refer to as indefinite wh-questions (IWQs).

* First of all, I would like to express my heartfelt thanks to my consultants for their kind assistance in making sense of the data. I would also like to thank Christine Tellier and Antoine Venant for their helpful comments and suggestions. Finally, I am also grateful to audiences at the “50 ans de linguistique à l’UQAM” conference and the *Groupe de recherches sur les grammaires creoles* (CNRS/Université Paris 8/Université Paris Lumières). It goes without saying that all remaining errors are mine.

¹ This clause-final particle shall be typeset in bold in all relevant examples. It should be noted that, on par with the definite article, it has four phonologically conditioned allomorphs (*la*, *lan*, *a*, and *an*) (Bernabé 1983).

- (1) a. Ki sa ou wè a?²
 WH it 2SG see CD
 ‘Who did you see (given our shared knowledge that you saw something)?’
- b. Ki sa ou wè?
 WH it 2SG see
 ‘Who did you see?’

Superficially, then, the main difference between these two types of wh-questions lies in the occurrence of the clause-final particle, which I shall henceforth refer to as a clausal determiner.

As reflected in the translations, DWQs are characterized by the additional property that they impose restrictions on the common ground. A DWQ is licensed if and only if the input common ground includes what I label an antecedent proposition. In (1b), that antecedent proposition is that there is a thing *x* such that the interlocutor has seen *x*. This property accounts for the fact that, in contrast with IWQs, DWQs cannot be uttered out of the blue and do not tolerate *nothing*-type answers. To account for these characteristics of DWQs, I argue that their antecedent propositions should be viewed as hard presuppositions, i.e. presuppositions that cannot be canceled (Abusch 2010).

These presuppositions, I propose, are triggered by the clausal determiner. Given its morphological similarity with the definite article, I take it to be the spell-out of a [+DEF] feature. Given the familiarity-based account of definiteness (Christophersen 1939; Heim 1982), I suggest that the clausal determiner marks the reliance of DWQs on previously established propositions. IWQs, on the other hand, are free from such constraints.

The paper is organized as follows. Section 2 presents the basic theoretical assumptions. Section 3 describes the facts. Section 4 argues for the relevance of definiteness construed as familiarity to the study of DWQs. Section 5 investigates the syntax of the clausal determiner. Section 6 is the conclusion.

2. Basic theoretical assumptions

Stalnaker (1978, 2002) defines the common ground as the knowledge and assumptions shared by the discourse participants. It may thus be viewed as the set of propositions which are held to be true in common by the discourse participants. Given the standard view that propositions denote sets of possible worlds, from the common ground we can derive the notion of context set, which designates the set of possible worlds in which all the propositions in the common ground are true. These two notions are key components of the context, which Roberts (2004:198) defines as the “structure of the information that is presupposed and/or conveyed by the interlocutors in the exchange.” The context is therefore dynamic, and its content evolves with each utterance.

² The list of glosses used in the paper includes the following: 1SG: first person singular; 2SG: second person singular; 3SG: third person singular; CD: clausal determiner; COMP: complementizer; DEF: definite article; FUT: future tense; IMPF: imperfective aspect; INDEF: indefinite article; PST: past tense; WH: wh-word.

The ultimate aim of the discourse participants is to reduce the context set to a single possible world, viz. the actual world. Each utterance may then be conceived as a move toward that end, with a distinction between set-up and payoff moves (Carlson 1983). These two types of moves differ in how they affect the common ground and, by way of consequence, the context set. Questions, as typical set-up moves, do not affect the content of the common ground. Instead, they perform what Krifka (2008) calls common ground management. Given Hamblin's (1973) view of questions as partitions of the logical space, questions will impose structure on the common ground and limit subsequent changes to its content. Payoff moves, on the other hand, will influence the content of the common ground. Assertions are typical payoff moves insofar as they add propositions to the common ground, which in turn results in a new context set. In summary, every utterance is characterized by its capacity to affect the context.

On this view, we may then follow Heim (1983) in defining propositions as functions from context to context. A presupposition can then be construed as the definedness conditions of the proposition by which it is triggered. Crucially, that presupposition must be checked against the input context. In other words, an utterance will be felicitous if and only if its presuppositions are included in the input common ground.

I shall make frequent reference to these ideas in the rest of the paper, as they are essential to a proper understanding of MC DWQs.

3. The data

As noted above, the fundamental superficial difference between MC DWQs and IWQs is the presence of a clausal determiner in the former and its absence in the latter. These are exemplified in (2a) and (2b), respectively.

- (2) a. Ki doktè i wè a?
 WH doctor 3SG see CD
 'Which doctor did he see (given our shared knowledge that he saw some doctor)?'
- b. Ki doktè i wè?
 WH doctor 3SG see
 'Which doctor did he see?'

The examples in (2) also illustrate the fact that both types of wh-questions involve obligatory wh-fronting. For the sake of brevity, I will not provide evidence of it, but it should be noted that both DWQs and IWQs are subject to islandhood effects. They also conform to Richards's (1997) Principle of Minimal Compliance. In other words, in multiple wh-questions, only one wh-phrase will undergo fronting in narrow syntax. The takeaway, here, is that IWQs and DWQs are mostly identical in their syntax. I shall therefore focus on DWQs for the remainder of this section.³

³ I refer the reader to Bernabé (1983) and Syea (2017) for a more exhaustive description of MC IWQs.

Long-distance extraction is possible in MC DWQs. This is illustrated in (3) where the object is extracted from the embedded clause and raises successive-cyclically to the left periphery of the matrix clause.

- (3) **Ki moun Mari di' w i wè __ a?**
 WH person Mary say 3SG 1SG see CD
 'Who did Mary tell you that she saw (given our shared knowledge that Mary told you that she saw somebody)?'

DWQs can also appear in embedded contexts, as evidenced in (4).

- (4) **Man ka mandé kò mwen ki sa i wè a**
 1SG IMPF ask body 1SG WH it 3SG see CD
 'I wonder what she saw (given our shared knowledge that she saw something)?'

It should also be noted that DWQs do not impose any restriction on the nature of the wh-phrase.⁴ In other words, they are compatible with the extraction of an external argument, as in (5a), of an internal argument, as in (5b) and (5c), or an adjunct, as in (5d).

- (5) a. **Ki moun ki bat ou a?**
 WH person COMP beat 2SG CD
 'Who beat you up (given our shared knowledge that someone beat you up)?'
- b. **Ki moun ou bat la?**
 WH person 2SG beat CD
 'Who did you beat up (given our shared knowledge that you beat up someone)?'
- c. **Ki moun ou ba gaz la?**
 WH person 2SG give gas CD
 'Who did you bother (given our shared knowledge that you bothered someone)?' (Lit. 'Who did you give gas to?')
- d. **Bò ki moun ou dòmi a?**
 next.to WH person 2SG sleep CD
 'Who did you sleep next to (given our shared knowledge that you slept next to someone)?'

From a pragmatic standpoint, DWQs are characterized by the fact that, unlike IWQs, they cannot be uttered out of the blue. A DWQ is felicitous if and only if the common ground includes an existential presupposition, which I shall refer to as an antecedent proposition to highlight the relevance of anaphoricity/familiarity to these constructions. This

⁴ Admittedly, this statement is not entirely accurate. Some of my consultants do not tolerate the extraction of the subject of an intransitive verb, whether unergative or unaccusative. I will not address this issue here, but I am inclined to think that this restriction finds its origin in information structure.

antecedent proposition must share the domain and the properties of the variable in the corresponding wh-question. By way of illustration, consider (6).

- (6) a. Ki moun ou enmen **an**?
 WH person 2SG like CD
 ‘Who do you like (given our shared knowledge that you like someone)?’
- b. For which x, person(x) & you like x?
- c. There is a person(x) s.t. you like x

The DWQ in (6a), whose logical form is given in (6b), will be felicitous if and only if the input common ground contains the proposition in (6c), i.e. the proposition that there is person x such you like x. Thus, (6c) is the antecedent proposition which licenses the DWQ in (6a). There are various ways for an antecedent proposition to enter the common ground and I shall now illustrate a few of these.

To begin with, an antecedent proposition may be provided as part of the proffered content of a prior utterance. Take, for instance, the DWQ in (7B). It is licensed by the previous utterance, (7A), which enriches the common ground with the proposition that there is a thing x such that John bought x.

- (7) A: Man achté yann dé bagay
 1SG buy one two thing
 ‘I bought a few things.’
- B: Ki sa ou achté **a**?
 WH it 2SG buy CD
 ‘What did you buy (given our shared knowledge that you bought something)?’

The antecedent proposition may also be introduced as an inference drawn from a prior utterance. This is illustrated in (8), where A’s utterance includes *o marché* ‘at the market’, a weak definite in Carlson et al.’s (2006) sense. In other words, (8A) denotes more than simply the event of A going to the market; it further implies that there is a thing x such that A bought x. This existential proposition obviously qualifies as an antecedent proposition to license the DWQ in (8B).

- (8) A: Man ay o marché
 1SG go at.the market
 ‘I went to the market.’
- B: Ki sa ou achté **a**?
 WH it 2SG buy CD
 ‘What did you buy (given our shared knowledge that you bought something)?’

Extralinguistic events may also contribute antecedent propositions. This is evidenced in (9), where upon hearing the noise of breaking glass in the kitchen, A draws the conclusion that there is a thing x such that B broke x.

- (9) Context: B is alone in the kitchen, when suddenly a noise of breaking glass is heard from the kitchen. A rushes to the kitchen and says...

Ki sa ou krazé a?

WH it 2SG break CD

‘What did you break (given our shared knowledge that you broke something)?’

Another distinguishing property of DWQs is that, unlike IWQs, they do not tolerate *nothing*-type answers. This is a direct consequence of the fact that they rely on antecedent propositions for their licensing. As a matter of fact, such an answer would contradict the antecedent proposition. This would result in an inconsistent common ground, which would plunge the conversation in state of crisis (Farkas & Bruce 2010). I take this to mean that DWQs trigger hard presuppositions, i.e. presuppositions which cannot be canceled. They thus stand in contrast with canonical wh-questions, and thus IWQs. Although it is often said that wh-questions trigger existential presuppositions (see, a.o., Katz 1972; Lyons 1977; Karttunen 1977, 2016; Gawron 2001), I will side with other scholars (e.g. Abusch 2010; Schwarz & Simonenko 2017) who attribute this apparent existential presupposition to other sources. At any rate, the fact that DWQs are incompatible with *nothing*-type answers cannot simply be accounted by the fact that they are wh-questions.

As illustrated by 0 and (2), the obvious difference between DWQs and IWQs is the presence in the former of a clausal determiner. This leads to the obvious hypothesis that the hard presupposition trigger in DWQs is quite simply this clausal determiner. Given its homophony with the definite article, I hold that it spells out a [+DEF] feature. I shall therefore argue that definiteness plays a crucial role in DWQs.

4. The crucial role of definiteness in MC DWQs

The felicity of MC DWQs depends on the inclusion in the common ground of an antecedent proposition. We can describe this proposition as familiar insofar as it is part of the background knowledge shared by the discourse participants. On the basis of this observation, I propose that a parallel can be drawn between definiteness in the clausal and the nominal domain.

Familiarity is the key ingredient in a well-known theory of definiteness which dates back to at least Christophersen (1939).⁵ This approach is notably instantiated in Heim’s (1983) Novelty-Familiarity Condition. The first half of it, the Novelty Condition, stipulates that an indefinite DP must be used to refer to an entity that has not yet been introduced in the universe of discourse. The Familiarity Condition, conversely, imposes that a definite DP must be used to refer to an entity which already belongs to the universe of discourse. That this view of definiteness extends to MC finds support in (10).

⁵ I do not, however, deny the well-known fact that familiarity cannot account for all uses of definite DPs (Lyons 1999) and that it may very well be complementary to uniqueness (Schwarz 2009).

- (10) An nonm ek an fanm antré. Fanm lan té ka palé
 INDEF man and INDEF woman enter woman DEF PST IMPF speak
 alman
 German
 ‘A man and a woman came in. The woman was speaking German.’

In the first sentence, the referent of the indefinite DP *an fanm* ‘a woman’ is a novel entity. In the second sentence, this referent has become a familiar entity, as reflected in the fact that a definite DP *fanm lan* ‘the woman’ is used. This is the only possible configuration.

Now, definite descriptions are known to trigger existential presuppositions. A definite description is thus felicitous if and only if the input common ground includes such a presupposition. This requirement is obviously reminiscent of the licensing conditions of DWQs. I construe this as evidence for the crucial role that definiteness plays in these constructions. There is thus a clear parallelism between definite descriptions and DWQs. Let us see if the same holds between indefinite descriptions and IWQs.

It turns out that this parallelism quickly breaks down. According to the Familiarity Condition, an indefinite DP will be infelicitous if its referent already belongs to the universe of discourse. IWQs, in contrast, are acceptable even when the common ground includes a potential antecedent proposition. In other words, an IWQ can always be substituted for a DWQ, although the converse does not hold. Admittedly, it would be more appropriate to say that IWQs are underspecified in terms of definiteness. For the sake of convenience, however, I shall keep referring to them as IWQs.

In summary, the parallelism between the clausal and the nominal domain in MC is an imperfect one with respect to definiteness. IWQs are best viewed as underspecified in terms of definiteness. DWQs, on the other hand, do pattern with definite descriptions insofar as both involve familiarity. Furthermore, both DWQs and definite descriptions trigger hard presuppositions. This, I attribute to the [+DEF] feature lexicalized by the definite article in definite descriptions and the clausal determiner in DWQs. Let us now have a closer look at the latter’s syntax.

5. The syntax of the clausal determiner in MC DWQs

Previous studies of clausal and event determiners suggest that their Merge position on the clausal spine has significant implications for their interpretation, especially the presupposition they trigger (Lefebvre 1992, 1998; Larson 2003; Renans 2016; Grubic & Renans 2017; Grubic et al. 2019; Renans 2019). It is therefore critical that we establish the Merge position of the clausal determiner of MC DWQs. I shall therefore study its distribution vis-à-vis adverbials.

In line with Cinque (1999, 2004), I assume that the IP domain decomposes into a universal functional sequence which accounts for the rigid ordering of adverbials across natural languages. This follows from the hypothesis that adverbials are merged in the specifiers of the various functional projections which make up this functional sequence, represented in (11).

- (11) [*frankly* Mood_{speech act} [*fortunately* Mood_{evaluative} [*allegedly* Mood_{evidential}
 [*probably* Mod_{epistemic} [*once* T(Past) [*then* T(Future) [*perhaps* Mood_{irrealis}
 [*necessarily* Mod_{necessity} [*possibly* Mod_{possibility} [*usually* Asp_{habitual} [*again*
 Asp_{repetitive(I)} [*often* Asp_{frequentative(I)} [*intentionally* Mood_{volitional} [*quickly*
 Asp_{celerative(I)} [*already* T(Anterior) [*no longer* Asp_{terminative} [*still* Asp_{continuative}
 [*always* Asp_{perfect(?)} [*just* Asp_{retrospective} [*soon* Asp_{proximative} [*briefly* Asp_{durative}
 [*characteristically(?)* Asp_{generic/progressive} [*almost* Asp_{prospective} [*completely*
 Asp_{completive(I)} [*tutto* Asp_{PICompletive} [*well* Voice [*fast/early* Asp_{celerative(II)}
 [*often* Asp_{frequentative(II)} [*completely* Asp_{Completive(II)}

Prior to investigating DWQs, I shall establish the distributional patterns of adverbials in declaratives, focusing on their position vis-à-vis the verb and its object. As regards low adverbials such as *souvan* ‘often’ and *bien* ‘well’, the data in (12) establish that they may either precede or follow both the verb and its object, but they cannot intervene between them.

- (12) a. Jan ka (*souvan*) wè (**souvan*) manman ’y (*souvan*)
 John IMPF often see often mother 3SG often
 ‘John often sees his mother.’
- b. Jan (*bien*) fè (**bien*) travay li (*bien*)
 John well do well work 3SG well
 ‘John did his job well.’

These observations lead to two conclusions. First, the acceptability of low adverbials in pre-VP position suggests that Cinque’s hierarchy applies to MC. Second, the fact that these adverbials cannot intervene between the verb and its object implies that verb movement does not obtain in MC. The post-VP position of the low adverbials in (12a,b) is therefore derived by phrasal movement – a functional projection which contains the verb and its object raises past the low adverbials. For the sake of simplicity, I equate this projection with VP in (13), the schematic representation of the derivation of (12b).

- (13) [[VP fè travay li] ... [bien ... tVP]]

When two low adverbials cooccur, as in (14), two observations can be made. First, as illustrated by the contrast between (14a) and (14b), when both adverbials appear in pre-VP position, *bien* must necessarily follow *souvan*, which buttresses the fact that MC conforms with Cinque’s hierarchy. Second, as evidenced in (14c), this relative ordering can be reversed when the higher adverbial *souvan* appears in post-VP position, while the lower adverbial *bien* remains in pre-VP position.

- (14) a. Jan ka souvan *bien* fè travay li
 John IMPF often well do job 3SG
 ‘John often does his job well.’
- b. *Jan ka *bien* souvan fè travay li
- c. Jan ka *bien* fè travay li souvan

To account for this last observation, I posit that, here again, (14c) is the result of phrasal movement. As illustrated in (15), a functional projection which contains the lower adverbial, the verb and its object raises past the higher adverbial.

- (15) [[_{FP} *bien* fè travay li] ... [souvan ... t_{FP}]]

I am now able to demonstrate that the clausal determiner in MC DWQs is not merged either in a VP-internal position or some position between low adverbials and VP. Consider the contrasts in (16) and (17).

- (16) a. Ki sa Jan fè bien **an**?
 WH it John do well CD
 ‘What did John do well (given our shared knowledge that John did something well)?’
- b. *Ki sa Jan fè **a** bien?
- (17) a. Ki sa Jan ka bien fè souvan **an**?
 WH it John IMPF well do often CD
 ‘What does John often do well (given our shared knowledge that John often does something well)?’
- b. *Ki sa Jan ka bien fè **a** souvan?

The DWQ in (16) contains the low adverb *bien* in post-VP position, which presumably results from a derivation similar to (13). The ungrammaticality of (16b) shows that the clausal determiner cannot be merged inside VP. Otherwise, it should have preceded, rather than followed, the low adverbial. The DWQ in (17) contains two low adverbials in a configuration identical with (14c) and is thus subject to a derivation in line with (15). Here, the fact that the clausal determiner must follow the higher adverbial shows that the clausal determiner cannot be merged in an intermediary position between the IP domain and the VP. Thus, I propose that (16a) and (17a) are derived as in (18) and (19), respectively. (As reflected in the bracketing, at this stage I remain agnostic as to the position of the clausal determiner.)

(18) [Ki sa]_i [Jan ka [[_{VP} fè t_i] ... [bien t_{VP}]]] **an**?

(19) [Ki sa]_i [Jan ka [[_{FP} bien fè t_i] ... [souvan t_{FP}]]] **an**?

Let us move up the clausal spine and establish the distribution of higher adverbials with respect to the verb and its object, beginning again with declaratives. Following Cinque (1999), I hold that *pwobabman* ‘probably’ instantiates his ModP_{epistemic}, the fourth-highest projection in (11). It is in fact a cutoff point for the position of the subject in MC insofar as it is the highest adverb which can follow the subject. Higher adverbials must all precede it. This is, for instance, the case of *érezman* ‘fortunately’, the instantiation of Cinque’s MoodP_{evaluative}. Evidence for these claims is offered in (20).

(20) a. (Pwobabman) i (pwobabman) ké ja fini travay li
 probably 3SG probably FUT already finish work 3SG
 (pwobabman)
 probably
 ‘John will probably have already finished his work.’

b. (Érezman) Jan (*érezman) ké ja fini travay li
 fortunately John fortunately FUT already finish work 3SG
 (érezman)
 fortunately
 ‘Fortunately, John will have already finished his work.’

The above facts suggest that the MC subject can occupy a position higher than Cinque’s ModP_{epistemic} but lower than MoodP_{evaluative}. More importantly, as attested by (20a), *pwobabman* can appear in post-VP position. Here again, I posit that this order is derived by phrasal movement. As illustrated in (21), a functional projection which contains the subject, the verb and its object raises past the adverb.

(21) [[_{FP} Jan ké ja fini travay li] ... [pwobabman ... t_{FP}]]

Given these observations, it can now be established that the clausal determiner in MC DWQs is not first-merged in the IP domain. Consider the data in (22).

(22) a. Ki sa Jan ké ja fè pwobabman **an**?
 WH it John FUT already do probably CD
 ‘What will John probably have already done (given our shared knowledge that John will probably have done something)?’

b. *Ki sa Jan ké ja fè **a** pwobabman?

c. [Ki sa]_i [[_{FP} Jan ké ja fè t_i] ... [pwobabman ... t_{FP}]] **an**?

Placing the clausal determiner before the adverb, as in (22b), results in an ill-formed DWQ. Therefore, I propose that (22a) is derived as in (22c), a derivation akin to (21). Had the clausal determiner been merged inside the IP domain, it should have preceded the high

adverbial. I take this to mean that the clausal determiner is merged outside the IP domain, although I cannot determine with greater precision its exact merge position.

However, the fact that the clausal determiner is merged outside the IP domain, probably somewhere in the left periphery, is a welcome result. My earlier description of MC DWQs stressed their reliance on an antecedent proposition. Now, if we assume that IPs are proposition-denoting constituents (Kratzer 1998), it would make perfect sense that the clausal determiner scopes over the IP. The proposition denoted by the IP in the DWQ would then constitute its presupposition.

To recap, as evidenced by its distribution with respect to adverbials, the clausal determiner which appears in MC DWQs is merged outside the IP domain. That it scopes over IP concurs with the observation that DWQs are licensed by the inclusion in the common ground of an antecedent proposition.

6. Conclusion

MC distinguishes between two types of wh-questions. The first type is made up of canonical wh-questions, which I have referred to as IWQs. The second type encompasses pragmatically marked wh-questions which I have labeled DWQs. Superficially, the defining characteristic of DWQs is that they feature a clausal determiner in clause-final position. This determiner, which happens to be homophonous with the definite article, spells out a [+DEF] feature merged in the left periphery. It therefore scopes over the proposition-denoting IP. This accounts for the fact that DWQs trigger a presupposition which matches the proposition denoted by the IP complement of the clausal determiner. In line with the Stalnakerian view of presuppositions, I assume that this presupposition must be included in the input common ground of the DWQ. This accounts for the fact that DWQs cannot be uttered out of the blue and that they do not tolerate *nothing*-type answers. There is obviously much more that needs to be said about MC DWQs, but this must be left for further research.

References

- Abusch, Dorit. 2010. Presupposition triggering from alternatives. *Journal of Semantics* 27(1): 37-80.
- Bernabé, Jean. 1983. *Fondal-natal: Grammaire basilectale approchée des créoles guadeloupéen et martiniquais*. Paris: L'Harmattan.
- Carlson, Greg, Rachel Sussman, Natalie Klein and Michael Tanenhaus. 2006. Weak definite noun phrases. In *Proceedings of NELS 36*, ed. Christopher Davis et al., 179-196. Amherst: GLSA.
- Carlson, Lauri. 1983. *Dialogue games: An approach to discourse analysis*. Dordrecht: D. Reidel.
- Christoffersen, Paul. 1939. *The articles: A study of their theory and use in English*. Copenhagen: Munksgaard.
- Cinque, Guglielmo. 1999. *Adverbs and functional heads: A cross-linguistic perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- Cinque, Guglielmo. 2004. "Restructuring" and functional structure. In *Structures and beyond. The cartography of syntactic structures*, ed. Adriana Belletti, 132-191. Oxford: Oxford University Press.
- Farkas, Donka F. and Kim B. Bruce. 2010. On reacting to assertions and polar questions. *Journal of Semantics* 27(1): 81-118.
- Gawron, Jean Mark. 2001. Universal concessive conditionals and alternative NPs in English. In *Logical perspectives on language and information*, eds. Cleo Condoravdi and Gerard Renardel de Lavalette, 73-106. Stanford: CSLI Publications.

- Grubic, Mira and Agata Renans. 2017. Definiteness marking on VPs/TPs in Ga and Ngamo. In *Proceedings of TripleA 3: Fieldwork perspectives on the semantics of African, Asian and Austronesian languages*, ed. Vera Hohaus and Wanda Rothe, 1-15. Tübingen: Universitätsbibliothek Tübingen.
- Grubic, Mira, Agata Renans and Reginald Akuoko Duah. 2019. Focus, exhaustivity and existence in Akan, Ga and Ngamo. *Linguistics* 57(1): 221-268.
- Hamblin, C. L. 1973. Questions in Montague English. *Foundations of Language* 10(1): 41-53.
- Heim, Irene. 1982. The semantics of definite and indefinite noun phrases. Doctoral dissertation, University of Massachusetts.
- Heim, Irene. 1983. On the projection problem for presuppositions. In *Proceedings of WCCFL 2: Second annual conference on formal linguistics*, ed. Michael Barlow et al., 114-125. Stanford: Stanford Linguistics Association.
- Karttunen, Lauri. 1977. Syntax and semantics of questions. *Linguistics and Philosophy* 1: 3-44.
- Karttunen, Lauri. 2016. Presupposition: What went wrong? In *SALT 26*, 705-731. Ithaca: CLC Publications.
- Katz, Jerrold J. 1972. *Semantic theory*. New York: Harper & Row.
- Kratzer, Angelica. 1998. More structural analogies between pronouns and tenses. Paper presented at SALT VIII.
- Krifka, Manfred. 2008. Basic notions of information structure. *Acta Linguistica Hungarica* 55(3-4): 243-276.
- Larson, Richard K. 2003. Event descriptions in Fòñ and Haitian Creole. In *Recent developments in creole studies*, ed. Dany Adone, 67-90. Tübingen: Niemeyer.
- Lefebvre, Claire. 1992. Agr in languages without person and number agreement - the case of the clausal determiner in Haitian and Fon. *Canadian Journal of Linguistics* 37(2): 137-156.
- Lefebvre, Claire. 1998. Multifunctionality and variation among grammars: The case of the determiner in Haitian and in Fongbe. *Journal of Pidgin and Creole Languages* 13(1): 93-150.
- Lyons, Christopher. 1999. *Definiteness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lyons, John. 1977. *Semantics*, vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press.
- Renans, Agata. 2016. Exhaustivity, clefts, and progressive aspect in Ga (Kwa). Doctoral dissertation, University of Potsdam.
- Renans, Agata. 2019. Definite descriptions of events: progressive interpretation in Ga (Kwa). *Linguistics and Philosophy* 44(2): 237-279.
- Richards, Norvin. 1997. What moves where and when in which language? Doctoral dissertation, MIT.
- Roberts, Craige. 2004. Context in dynamic interpretation. In *The handbook of pragmatics*, ed. Laurence R. Horn and Gregory Ward, 197-220. Malden: Blackwell.
- Schwarz, Bernhard and Alexandra P. Simonenko. 2017. Decomposing universal projection in questions. In *Proceedings of Sinn und Bedeutung 22*, ed. Uli Sauerland and Stephanie Solt, 361-374. Berlin: ZAS.
- Schwarz, Florian. 2009. Two types of definites in natural languages. Doctoral dissertation, University of Massachusetts.
- Stalnaker, Robert C. 1978. Assertion. In *Syntax and semantics*, ed. Peter Cole. New York: Academic Press.
- Stalnaker, Robert C. 2002. Common ground (Speaker presupposition). *Linguistics and Philosophy* 25(5-6): 701-721.
- Syea, Anand. 2017. *French creoles: A comprehensive and comparative grammar*. New York: Routledge.