

L'arrangement intonatif dans les syntagmes verbaux en français parlé à Montréal : une étude phonosyntaxique

Louise Levac

Volume 20, Number 2, 1991

Linguistique au Québec

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/602704ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/602704ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal

ISSN

0710-0167 (print)

1705-4591 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Levac, L. (1991). L'arrangement intonatif dans les syntagmes verbaux en français parlé à Montréal : une étude phonosyntaxique. *Revue québécoise de linguistique*, 20(2), 51–70. <https://doi.org/10.7202/602704ar>

Article abstract

Ninety five utterances produced in spontaneous speech have served in the analysis of the phrasing of syntactic structures.

In this article, we show that Montreal French assigns an intonational phrasing boundary at the right edge of a domain. Intonational boundaries usually coincide with the sentence (I") or with any other lexical maximal projection (V", N", P"). However other syntactic constituents such as V', N', Neg., may also coincide with the intonational boundary.

In this study, we have provided an acoustic analysis of the utterances. We obtained Fo contours that served as the inference of underlying tonal sequence.

L'ARRANGEMENT INTONATIF DANS LES SYNTAGMES VERBAUX EN FRANÇAIS PARLÉ À MONTRÉAL: UNE ÉTUDE PHONOSYNTAXIQUE*

Louise Levac

1. Introduction

1.1 Deux approches théoriques de la démarcation intonative

Il existe au moins deux approches pour rendre compte de la démarcation intonative. L'une établit que la démarcation est une opération relative à la coïncidence de la structure syntaxique et de la structure phonologique. La seconde considère que la phonologie régit de façon indépendante la démarcation intonative par le biais de l'accentuation (module métrique) sans avoir à considérer la structure syntaxique.

La première approche est phonosyntaxique. Ne niant pas les liens étroits entre l'accentuation et l'intonation, les travaux de phonosyntaxe cherchent à découvrir les phénomènes linguistiques qui rendent compte de la subdivision des phrases syntaxiques en domaines intonatifs. Ces travaux impliquent que la composante syntaxique alimente la composante phonologique. Parmi ceux-ci, citons entre autres les études prosodiques de Selkirk (1984, 1986), Hale et Selkirk (1987), Martin (1980, 1987), Nespor et Vogel (1986). La seconde approche est strictement phonologique. Sous cette approche, ce n'est pas la structure syntaxique qui sert d'*input* à la démarcation en syntagmes intonatifs mais plutôt la structure accentuelle. Dell (1984) la reprend à son compte pour étudier l'accentuation en

* Cet article est un résumé de mon mémoire. Je tiens à remercier H. Cedergren qui a dirigé mon travail et les membres de son équipe de recherche pour l'aide qu'ils m'ont apportée. La recherche de madame Cedergren est subventionnée par le CRSH.

français et la correspondance entre la représentation métrique et la structure intonative.

Au-delà de ces divergences, tous ces linguistes reconnaissent que l'intonation se représente phonologiquement de façon spécifique. Pour les uns, l'intonation est un niveau phonologique autosegmental dont les éléments distinctifs sont des tons (Selkirk; Hale et Selkirk; Nespor et Vogel; Dell) tandis que pour les autres, comme Martin, l'intonation est représentée par des matrices de traits distinctifs nommées «marques prosodiques».

La représentation autosegmentale est un aspect théorique qui a été développé initialement par Goldsmith (1976) pour les langues dites «à tons», puis ce modèle initial a été généralisé à l'ensemble des phénomènes tonals et intonatifs. Dell (1984) reprend le modèle de Goldsmith dans son analyse du français. Pierrehumbert (1980) a une représentation autosegmentale dans laquelle des tons catégorisés sont associés aux segments d'un énoncé. Les autres auteurs en phonosyntaxe, cités ci-dessus, ont adopté le modèle de Pierrehumbert (1980).

L'analyse que nous vous présentons se situe dans le cadre phonosyntaxique développé par Selkirk (1984, 1986) et nous représentons la structure intonative selon le modèle de Pierrehumbert (1980).

1.2 *Le cadre phonosyntaxique et la représentation de l'intonation*

Selkirk (1984) développe une approche de la phonosyntaxe selon le modèle g=énératif tel qu'il a été conçu par Chomsky et Lasnik (1977): la structure syntaxique superficielle alimente la composante phonologique. Sous cette approche, la structure syntaxique sert à la subdivision en domaines phonologiques.

Selkirk (1986) pose comme contrainte linguistique que les domaines phonologiques de l'intonation et les constituants syntaxiques qui ont des projections maximales¹ coïncident. Dans l'article *On Derived Domains in Sentence Phonology* (1986), l'auteure spécifie la contrainte suivante pour la langue française: X^{\max}], où

1. Selkirk (1986) adopte la théorie X-Barre (Jackendoff, 1977). Il s'agit d'une représentation binaire de la structure syntaxique. Les relations entre les catégories syntaxiques s'y représentent à trois niveaux de projection: un niveau zéro ou niveau du mot lexical (X^0), un premier niveau ou niveau X' et un deuxième niveau ou niveau X'' ou X^{\max} .

X^0 est une tête syntaxique². Elle nomme cette contrainte le «paramètre de la démarcation».

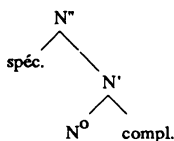
L'auteure parle de paramètre puisque, selon les langues du monde, l'ordre d'insertion des compléments et des spécificateurs est variable. En français, la tête syntaxique et son complément sont insérés à droite du spécifieur. Le paramètre de la démarcation respecte cet ordre et détermine l'emplacement d'une borne démarcative (]) du domaine intonatif à droite des têtes syntaxiques qui se projettent au niveau syntaxique X'' ou X^{\max} . De cette façon, tous les éléments qui se retrouvent sous ce X'' constituent potentiellement un domaine intonatif.

Selkirk (1986) ne discute pas les principes qui associent une intonation à une phrase énoncée; seuls la détermination des bornes démarcatives et les phénomènes phonosyntaxiques comme la liaison sont discutés. Toutefois, Selkirk (1984, 1986) reprend à son compte le modèle de Pierrehumbert (1980) pour représenter la substance de la structure intonative.

Ce modèle phonologique (Pierrehumbert, 1980; Pierrehumbert et Beckman, 1989) comporte trois composantes: (i) une grammaire des séquences tonales disponibles nécessaires à la démarcation en syntagmes intonatifs, (ii) une représentation métrique de l'énoncé, (iii) une association de la séquence tonale au texte énoncé.

Le système phonologique de l'intonation est binaire: seuls des tons hauts (H) et bas (B) suffisent à la représentation. Des tons complexes possédant deux éléments sont possibles. Les tons se classifient en trois catégories: les tons de hauteur (T^*), les tons de borne ($T\%$) et les tons syntagmatiques ($T-$). Les T^* représentent l'accent de hauteur (ou accent tonique). Les $T\%$ démarquent le domaine intonatif. Les $T-$ contrôlent les variations phonétiques qui suivent immédiatement un T^* dans un syntagme intonatif³. Deux types de règles phonologiques expliquent les

2. Dans ce modèle syntaxique, une tête (X^0) correspond à une catégorie lexicale qui a une position spécifieur (noeud X'') et une position complément (noeud X'):



3. Le $T-$ est utilisé pour rendre compte des intonations de l'anglais chez Pierrehumbert (1980).

intonations: celles qui régissent la bonne formation d'un syntagme intonatif sous-jacent et celles qui dérivent les tons (leur association au texte) et qui construisent le contour phonétique (variation de la fréquence fondamentale, Fo) entre deux tons cibles.

Les règles de dérivation et d'interpolation des valeurs phonétiques reposent sur la notion du *baseline*. Il s'agit en quelque sorte d'un réglage des valeurs Fo basses qui s'effectue à chaque mouvement accentuel.

1.3 Les applications dans l'étude du français parlé à Montréal.

À l'instar de Pierrehumbert (1980, 1989) et de Selkirk (1984, 1986), les travaux de Cedergren et al. (1990) rendent compte de l'accentuation en français québécois selon une approche tonale. Ces auteurs ont étudiés la grammaire des séquences tonales disponibles nécessaires à la démarcation en syntagmes intonatifs. Pour Cedergren,

«La caractéristique culminative particulière de la distribution de l'accent dynamique en français fait que tant l'accent tonal (T*) que le ton démarcatif (T%) se réalisent phonétiquement sur la dernière syllabe des syntagmes intonatifs.» (Cedergren, 1990, p.29)

Ainsi, un syntagme intonatif bien formé en français est minimalement une suite T*T% qui s'associe à la dernière syllabe «+accentuée» à droite du syntagme.

Les travaux de Cedergren et al. (1990) donnent une liste non exhaustive des unités tonales du français québécois: B*,H*, B+H* et B%,H%. Dans cette grammaire tonale, la séquence B+H*B% exprime la continuité.

Dans les pages qui suivent, nous développons cette connaissance de la grammaire tonale du français parlé à Montréal. Nous établissons la liste des séquences tonales disponibles et leur usage. Nous déterminons l'existence des bornes des syntagmes intonatifs selon un procédé de réglage des valeurs phonétiques (Fo)⁴. Nous évaluons ensuite le paramètre de la démarcation.

4. Notre procédé d'inférence des séquences tonales diffère de celui de Pierrehumbert (1980) et Pierrehumbert et Beckman (1989). J. Pierrehumbert travaille avec des données de laboratoire: son corpus est contrôlé (les phrases sont préalablement démarquées) et elle obtient des enregistrements du seuil physique bas (*baseline*) des locuteurs. Nous travaillons avec des enregistrements de la conversation spontanée pour lesquels le contrôle des démarcations n'a pas été fait et dont aucun enregistrement du seuil physique bas n'a été réalisé.

2. Les données: la méthode et l'analyse phonologique

2.1 Généralités

Les données sont tirées du corpus Sankoff-Cedergren, réalisé en 1971. Ce corpus comporte 120 entrevues d'environ une heure. Les entrevues sont menées, autant que faire se peut, de façon à obtenir des conversations informelles en langage spontané. Le but alors visé était l'étude sociolinguistique du français parlé à Montréal. Les 120 locuteurs sont répartis selon des critères d'âge, de sexe, de scolarité, de profession. Tous les locuteurs sont natifs de Montréal: soit qu'ils y soient nés ou qu'ils y soient déménagés avant d'avoir atteint six ans.

Notre choix s'est porté sur les entrevues de deux jeunes hommes, le locuteur no23 et le locuteur no113. Les entrevues sont enregistrées sur ruban BASF (900 pieds, bobine de 5 pouces).

De ces entrevues, nous avons sélectionné des énoncés possédant des structures syntaxiques spécifiques. Nous avons retenu des phrases dont le syntagme verbal comportait un complément nominal (V+N) ou un complément prépositionnel (V+P+N) ou ces deux types de compléments (V+N+P+N). Ce choix d'énoncés⁵ permet d'observer la coïncidence phonosyntaxique des projections maximales des catégories syntaxiques lexicales. La transcription orthographique de l'entrevue a servi aux choix des phrases. Seule la structure syntaxique a été retenue comme critère de sélection. Aucun critère prosodique perceptuel n'a été utilisé. Le repérage des énoncés sélectionnés fut fait au moyen d'un magnétophone UHER 5000. Pour obtenir les tracés de la Fo des énoncés choisis, l'enregistrement et l'analyse numérique ont été exécutés par l'analyseur ILS sur un appareil microVAX. La

5. RÉPARTITIONS PAR TYPES DE CONSTRUCTION

locuteur	V+N	V+P+N	V+N+P+N
113	24	12	10
023	31	13	07

total: 97

Un énoncé (interrogatif) du locuteur 113 et deux énoncés (déclaratifs) du locuteur 23 ont dû être rejetés, ILS n'a pas extrait la majorité du tracé de la Fo (énoncés dont les valeurs sur les voyelles sont inconnues ou dont la majorité des voyelles sont syncopée). Dans ces constructions, il est possible qu'un adverbe ou un adjectif modifie la catégorie V ou N. De plus, les constructions peuvent se trouver dans une complétive ou dans une phrase marquée syntaxiquement (redondance d'un SN topicalisé). Finalement, les constructions du corpus ne se restreignent pas aux verbes sélectionnant obligatoirement au niveau du lexique un SN, un SP ou les deux types de compléments. Pour des raisons d'espace, la liste de ces énoncés n'est pas présentée ici mais elle est disponible sur demande.

fenêtre d'enregistrement dure quatre secondes. L'analyse numérique fournit le signal, le spectrogramme, l'énergie et la fréquence fondamentale. À l'aide de curseurs, nous avons mesuré la valeur F_0 de la voyelle au début, au centre et à la fin. Toutefois, il arrive quelquefois qu'une seule valeur soit marquée; dans ces cas, le curseur est placé à l'endroit le plus élevé de la voyelle. Dans notre étude sur l'intonation du français parlé à Montréal, seul le paramètre de la F_0 a été utilisé. Aucun examen de l'énergie et de la durée n'a été fait. Partant de l'hypothèse que les principaux indices phonétiques de la grammaire intonative sont les variations de la F_0 , nous avons isolé ce paramètre comme s'il était le seul à régler cet aspect de la prosodie du français.

Nous donnons un exemple d'analyse numérisée en annexe.

2.2 L'analyse des séquences tonales

Notre méthode de travail a fait émerger deux problèmes qui ont empêché l'utilisation du calcul du *baseline* tel que le pratique Pierrehumbert (1980).

Le premier problème est relié à la caractérisation du *baseline* pour un locuteur. Pierrehumbert (1980) l'obtient en enregistrant un énoncé émis au seuil physique le plus bas d'un locuteur. Compte tenu de la nature du corpus Sankoff-Cedergren, cet enregistrement n'a pas été fait à l'époque.

Le deuxième problème découle du premier. Chez Pierrehumbert (1980), pour inférer les tons sous-jacents à un signal, l'utilisation du *baseline* est obligatoire.

Tenant à ne pas employer des critères perceptuels impressionnistes, nous avons pensé que d'autres indices de la F_0 manifesteraient la présence d'un syntagme intonatif et ses tons.

Alors, nous avons postulé que dans le tracé de la F_0 , le regroupement des valeurs phonétiques ainsi que la valeur moyenne de la F_0 des voyelles constituaient des éléments pertinents à la reconnaissance des domaines intonatifs et des séquences tonales.

Conséquemment à ce postulat, nous avons mis au point un procédé d'inférence qui comporte deux opérations. La première consiste à démarquer l'énoncé en domaines distincts. Pour ce faire, nous avons regroupé les valeurs du tracé de la F_0

en posant l'hypothèse que, dans un signal, un réglage des valeurs en hertz équivaut à un changement de domaine intonatif. Ainsi, nous avons constitué des suites de valeurs F_0 dans le temps en domaines dont les valeurs croissaient ou diminuaient les unes par rapport aux autres. Nous avons établi qu'un réglage des valeurs était réalisé au moment où il se produisait un changement de directionnalité des valeurs. Ce changement a été posé comme l'indice physique de l'existence d'une démarcation intonative.

De plus, notons que nous avons posé qu'une démarcation intonative significative ne se produit pas à l'intérieur d'un mot lexical. Ainsi, aucun mot ne se divise en plusieurs domaines intonatifs.

La seconde opération du procédé d'inférence est une lecture inductive des valeurs en hertz d'après un barème intonatif fixant le registre moyen du locuteur et la fréquence moyenne d'une voyelle chez ce locuteur. Afin d'obtenir un barème de l'étendue du registre moyen, nous avons procédé au calcul de la moyenne des valeurs pour toutes les voyelles (344 occurrences) et à celui de chaque voyelle qui apparaissaient plus de huit fois⁶.

Ce barème sert de table de référence. Il nous informe du registre moyen des locuteurs et, théoriquement, la valeur F_0 moyenne de chaque voyelle équivaut à la réalisation d'une voyelle neutre, c'est-à-dire d'une voyelle sans ton. Ce seuil est en quelque sorte l'indice théorique de l'absence d'un ton sous-jacent.

2.2.1 Les regroupements des valeurs phonétiques

La lecture des valeurs F_0 se fait de gauche à droite. Elle n'est pas strictement linéaire car elle se fait sur deux plans. Un des plans de lecture est formé par les valeurs hautes de l'énoncé; l'autre plan est constitué de ses valeurs basses. Selon les énoncés et les préférences du locuteur, l'un ou l'autre de ces plans sert à la détermination des domaines intonatifs.

Voici quelques exemples de regroupements des valeurs F_0 en suites croissantes et décroissantes. Notons que, dans ces exemples, chez le locuteur 113, le plan des valeurs hautes sert à la détermination d'un domaine et au repérage d'un point de

6. Pour faire ce calcul, nous avons employé le programme statistique SAS. De plus, nous avons attribué la valeur moyenne de toutes les voyelles aux voyelles qui avaient moins de huit occurrences.

réglage tandis que chez le locuteur 023, c'est plutôt le plan des valeurs basses. Le point de réglage d'un domaine est caractérisé par le symbole « \rangle » : ce symbole indique la démarcation en syntagmes distincts.

(1) locuteur no 113

- a. énoncé no 08: Ah j'ai bien] aimé mon année].
suites ascendante et descendante des valeurs hautes:
154... 162] 186...168]
- | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|------|
| segments: | la | ʒe | bě | e | me | mõ | na | ne |
| | | | | | | /\ | | |
| hertz: | 154 | 134 | 162] | 186 | 170 | 168-158 | 129 | 168] |
- b. énoncé no 11: On se tenait] en groupe].
suites ascendante et descendante des valeurs hautes:
178...258] 258...155]
- | | | | | |
|-----------|---------|------|---------|----------|
| segments: | õ | stne | ã | grUp |
| | | | /\ | /\ |
| hertz: | 178-188 | 258] | 258-232 | 144-155] |
- c. énoncé no 17: Je jouais au hockey pour le collègue].
suite ascendante des valeurs hautes:
150... 158... 165... 174-163]
- | | | | | | | |
|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|--------------|
| segments: | ʒuo | ke | pur | lõ | kõ | lez |
| | /\ | | | | | / \ |
| hertz: | 150-143 | 158 | 151 | 143 | 140 | 139-174-163] |

(2) locuteur no 23

- d. énoncé no 3: Elle était née à Montréal].
suite descendante des valeurs basses:
107 ... 103-105]
- | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-------|
| segments: | tẽ | ne | mõ | re | al |
| | | | | | |
| hertz: | 107 | 113 | 105 | 103 | 105] |
- e. énoncé no 20: Je t'en ferais] des patentes].
suites ascendante et descendante des valeurs basses:
124... 129] 120... 108-113]
- | | | | | | |
|-----------|---------|-------|---------|---------|-----------|
| segments: | tã | frẽ | de | pa | tãt |
| | / \ | | / \ | / \ | / \ |
| hertz: | 124-115 | 129] | 120-114 | 107-102 | 108-113] |

f. énoncé no 32: Je garde ça pour moi].
suites ascendante et descendante des valeurs basses:
119... 126] 116... 103]

segments:	ʒgard	sa	pur	mwe
	/\		/\	
hertz:	119-117	126]	116-108	103]

En (1a), la phrase s'exprime avec deux syntagmes intonatifs dont les suites sont ascendantes; en (1b), deux syntagmes intonatifs sont exprimés dont les suites sont ascendante puis descendante; en (1c), un syntagme intonatif est réalisé avec une suite ascendante.

En (2d), la phrase s'exprime avec un syntagme intonatif dont la suite est descendante; en (2e), deux syntagmes intonatifs sont exprimés dont les suites sont ascendante puis descendante; en (2f), deux syntagmes intonatifs sont produits avec des suites ascendante puis descendante.

2.2.2 La lecture des tons sous-jacents à l'aide du barème

Une fois la démarcation établie, une lecture linéaire des valeurs de la Fo à l'intérieur du syntagme intonatif est effectuée. Cette lecture infère les tons sous-jacents et structure les tons du syntagme selon les catégories tonales. La lecture est locale: elle se fait de gauche à droite et seul le ton de gauche est considéré. Elle est contextuelle: la valeur moyenne des voyelles sert de référence. Elle est relative: la valeur des tons dépend du registre du locuteur et les valeurs entre deux tons sont des interpolations en fonction des valeurs implantées sur les cibles tonales. De plus, la catégorisation tonale respecte la grammaire du français québécois: tout domaine intonatif se caractérise par une séquence obligatoire T*T% ancrée sur sa dernière syllabe de droite.

Le barème fournit les valeurs moyennes des voyelles produites par le locuteur dans les énoncés choisis. Dans notre approche, ces moyennes représentent des hauteurs vocaliques sans matériel tonal. Pour les voyelles qui n'ont pas de hauteur moyenne calculée, la valeur moyenne calculée pour toutes les voyelles devient la norme. Les tables de ces valeurs sans matériel tonal sont données ci-dessous:

SONS	BARÈME INTONATIF (LOCUTEUR 113)	
	(occurrences)	TONALITÉ MOYENNE écart-type
[ɑ]	(15)	175 hz 34.62
[u]	(19)	169 hz 34.20
[ɛ]	(47)	167 hz 23.90
[ø]	(24)	165 hz 23.91
toutes les voyelles	(344)	165 hz 91.08
[ɛ̃]	(16)	162 hz 30.58
[y]	(09)	160 hz 15.00
[ã]	(28)	159 hz 25.92
[e]	(55)	157 hz 22.56
[a]	(59)	157 hz 24.96
[ɔ]	(28)	153 hz 16.76
[ə]	(17)	147 hz 16.52

SONS	BARÈME INTONATIF (LOCUTEUR 023)	
	(occurrences)	TONALITÉ MOYENNE écart-type
[u]	(10)	141.7 hz 32.80
[ɛ]	(38)	140 hz 29.868
[i]	(16)	138.8 hz 21.694
[ɔ]	(21)	135.1 hz 23.221
[Y]	(04)	133.5 hz 12.79
[a]	(67)	133.4 hz 28.376
[ã]	(27)	132 hz 19.322
toutes les voyelles	(315)	132 hz 23.504
[ø]	(18)	127.9 hz 13.592
[ɑ]	(20)	127.7 hz 16.536
[ɛ]	(48)	126.4 hz 16.063
[ə]	(17)	123.9 hz 19.423

Un examen de ces tables indique que le registre moyen⁷ du locuteur 113 s'étend de 147hz à 175hz. Sa portée est d'environ 25 hz. Chez le locuteur 23, le registre moyen s'étend de 124hz à 142hz; sa portée est d'environ 18hz.

À l'aide du barème, le comportement physique de la Fo sur les voyelles est évalué. Une valeur supérieure à la moyenne est généralement l'indice d'un ton H sous-jacent et une valeur inférieure est généralement l'indice d'un ton B. Toutefois, ces affirmations sont relatives puisque certaines valeurs, qu'elles soient supérieures

7. Nous entendons par «registre moyen» la partie de la gamme tonale qui couvre l'ensemble des valeurs moyennes. Chez le locuteur 113, cette partie correspond à la gamme utilisée le plus souvent, ce qui n'est pas le cas chez le locuteur 23.

ou inférieures à la hauteur référentielle, sont interpolées. Mais ces interpolations sont en quelque sorte facilement repérables: entre deux tons, elles se comportent soit en affichant des valeurs régulièrement ascendantes ou régulièrement descendantes selon la cible tonale ou la hauteur moyenne. Voici deux inférences qui décrivent ce procédé:

(3) «Ah j'ai bien aimé mon année.» (locuteur 113)

la démarcation]]
les segments	a	æ	bě	e	me	mō	na	ne	
les hertz	154	134	162	186	170	168-158	129	168	
la séquence tonale			B+H*	B%	H%				B+H* B%

En (3), deux syntagmes intonatifs ont été démarqués⁸. La première suite des valeurs hautes phonétiques est ascendante; la seconde est descendante. Dans le premier syntagme, l'avant-dernière et la dernière syllabes s'associent à du matériel tonal. Dans le deuxième syntagme, la première voyelle supporte un ton ainsi que les avant-dernière et dernière voyelles du domaine. Les séquences tonales induites sont B+H* B% et H% B+H* B%.

La première voyelle du premier syntagme, [a], est interprétée comme neutre avec une valeur de 154 hz. La deuxième voyelle, [e], a une valeur inférieure (23hz) à celle indiquée comme neutre. La dernière voyelle, [ě], affiche une valeur neutre avec 162 hz. Cette voyelle constitue la limite droite du premier syntagme.

La première voyelle du deuxième syntagme est [e]; elle a une valeur de 186 hz et dépasse de 29 hz la tonalité moyenne. La deuxième voyelle, qui est un autre [e], est à 170 hz; cette valeur est supérieure (13 hz) à la tonalité moyenne. La troisième voyelle, [ō], a deux valeurs: la valeur de 168 hz équivaut à la tonalité moyenne mais la valeur 158 hz y est inférieure de 7 hz. La quatrième voyelle, [a], a une valeur de 129 hz et cela correspond à une baisse de 28 hz par rapport à sa tonalité moyenne. La dernière voyelle de ce deuxième syntagme est un [e] qui a une valeur de 168 hz; cette valeur est supérieure (11hz) à la tonalité moyenne.

8. Il faut noter ici quelques problèmes reliés au découpage en syntagmes intonatifs.

Nous avons constaté que les suites de valeurs ne permettent pas d'expliquer la variation quant à l'inclusion ou à l'exclusion de mots comme «Ah, bien, euh, là, puis, non, tu sais, etc.» en début et en finale de syntagmes intonatifs. Cette variation ne paraît pas être conditionnée par le critère de la démarcation tel que nous venons de le définir. Une recherche plus approfondie de ces éléments conversationnels devrait être faite afin de déterminer le niveau linguistique qui régit cette variation.

De plus, une variation semblable se présente pour l'inclusion et l'exclusion des têtes-compléments. Une fois de plus, le critère de la démarcation tel que nous le définissons ne semble pas expliquer cette variation.

Cette lecture des valeurs à l'aide du barème intonatif indique que le premier syntagme débute sans ton de borne: la valeur initiale est à la tonalité moyenne. Un ton B est inféré sur l'avant-dernière syllabe. La dernière syllabe du domaine doit porter un ton théorique; mais elle présente une valeur moyenne. L'examen de la valeur de la dernière voyelle en rapport au ton B précédent indique une montée de 28 hz en l'espace de deux syllabes. Cette montée est l'indice d'un H*. Le ton B qui précède le H* est interprété comme l'élément B d'un ton complexe B+H*. Ce ton est suivi d'un B% puisque la Fo ne manifeste pas une valeur supérieure à la tonalité moyenne.

Le deuxième syntagme débute avec un H%. Un B est inféré sur l'avant-dernière syllabe du syntagme. Les valeurs sur les syllabes entre ces deux tons sont interpolées: une descente plutôt graduelle y est observée. La dernière syllabe du deuxième syntagme a une valeur quelque peu supérieure (11hz) à la hauteur moyenne; ceci manifeste la présence d'un H* et le faible écart entre la moyenne (157 hz) et la valeur du H* (168 hz) est l'indice d'un B%. Un ton complexe B+H* suivi d'un B% sont induits sur les pénultième et dernière syllabes.

Voici une deuxième inférence:

(4) «Elle était née à Montréal» (locuteur 23)

la démarcation]
les segments	tɛ	ne	mō	real
les hertz	107	113	105	103-105
la séquence tonale	B%			B*B%

En (4), un syntagme intonatif a été démarqué. La suite des valeurs est descendante. Dans ce syntagme, la première voyelle et la dernière voyelle du domaine s'associent à du matériel tonal. La séquence tonale induite est B% B*B%. La première voyelle du syntagme, [ɛ], a une hauteur très inférieure à sa valeur moyenne qui est de 141hz. La deuxième voyelle, [e], a aussi une valeur inférieure (13hz) à celle indiquée à la moyenne. L'avant-dernière voyelle, [ō], a une valeur inférieure (22hz) à celle de sa valeur moyenne. Les dernières voyelles de ce syntagme, [ea], sont inférieures de 23 hz et de 28 hz à celles de la hauteur moyenne.

Cette lecture des valeurs à l'aide du barème indique que le syntagme débute dans un registre bas avec un ton B%. La dernière voyelle du syntagme s'associe à un B* suivi d'un B%. Les valeurs des voyelles entre ces deux tons sont très inférieures

aux valeurs moyennes (13hz) et (23hz). Elles sont interprétées comme interpolées et elles présentent des valeurs de déclinaison descendantes (-13hz, -23hz... -28hz) entre le B% initial et le B*B%.

Ce type de lecture a été réalisée pour chacun des 97 énoncés sélectionnés. Elle n'est pas sans problèmes. Ainsi, elle ne permet pas d'expliquer l'implantation d'une séquence tonale dans un registre très inférieur ou très supérieur au registre évalué comme moyen. De plus, lorsque le choix du registre du locuteur est très bas, la lecture devient plus interprétative.

Malgré ces difficultés, ce travail d'inférence a permis de faire ressortir quelques caractéristiques de la grammaire tonale du français parlé à Montréal en termes de recension des séquences tonales disponibles et de leur association aux segments d'un énoncé.

3. Les résultats de l'analyse phonologique

3.1 La grammaire tonale

Les locuteurs no 23 et no 113 emploient un ensemble limité de séquences tonales. Nous pensons que ces séquences font partie de la grammaire des locuteurs. Les voici :

(5)	H* B+H*B%	H* B*B%	H* H*H%
	H* B+H*H%	B* B*B%	B* H*B%
	B* B+H*H%	H* B*H%	H* H*B%
	—	—	B* H*B%

Des tons de borne initiale B% ou H% sont facultatifs aux séquences de (5).

Ces listes de la grammaire tonale montrent que les locuteurs n'ont pas produit d'unités tonales nouvelles à celles des travaux précédents; cette grammaire se limite à l'usage de six schèmes auxquels on ajoute facultativement des T% ou des T*:

B+H*B% B*B% H*B% B+H*H% B*H% H*H%

Voici quelques aspects de l'implantation de cette grammaire de Montréal:

a) le T% initial est facultatif.

Les séquences qui ont un H% indiquent une valeur initiale supérieure à la référence. Lorsque cette valeur dépasse grandement la hauteur moyenne, deux tons sont présents: H%H*. Les séquences qui ont un B% présentent une valeur initiale inférieure à la tonalité moyenne.

b) Entre deux tons sous-jacents, les valeurs phonétiques sont interpolées. Généralement, elles forment une gradation descendante ou ascendante vers un ton-cible ou vers une valeur référentielle.

c) Le ton complexe B+H* projette son élément B à gauche du ton H*. Cette projection se manifeste soit sur une même syllabe, soit sur la syllabe immédiatement à gauche.

d) Les séquences terminales⁹ ont des comportements typiques:

- une suite B*B% se manifeste par des valeurs qui sont nettement en-dessous de la référence;
- à l'inverse, un H*H% a des valeurs très supérieures à la référence;
- un B*H% indique une valeur légèrement supérieure ou équivalente à la référence. Mais le mouvement d'ascension est manifeste sur la voyelle;
- un H*B% a une valeur supérieure ou équivalente à la référence.

D'après les données, il ne semble pas exister en français parlé à Montréal de processus qui altèrent ou qui effacent des tons. La séquence tonale sous-jacente et la représentation phonétique dérivée sont identiques.

Les domaines intonatifs sont de longueur variable (de une syllabe à sept syllabes).

Selon les points de démarcation dans la phrase syntaxique, le locuteur 113 préfère employer une séquence plutôt qu'une autre. Le locuteur 23 présente les mêmes préférences sauf qu'il s'exprime avec un registre plus bas. Dans la prochaine section, ces faits d'usage sont étudiés en rapport avec la relation de coïncidence de la structure syntaxique et de la structure intonative.

9. Nous utilisons le terme de «séquence terminale» sans l'avoir bien identifiée à titre de structure syntaxique superficielle (fin d'une phrase) ou de structure sémantique superficielle (focus vs présupposition). La relation entre «les séquences terminales» et les structures de surface syntaxique et sémantique fait partie de notre projet d'études doctorales.

3.2 Le paramètre de la démarcation

Le paramètre de la démarcation stipule qu'une borne significative est fixée à droite d'une projection maximale dont X⁰ est une tête syntaxique. Ainsi, pour évaluer la validité du paramètre de la démarcation, nous avons étiqueté le constituant syntaxique coïncidant à une borne démarcative:

- (6) a. (locuteur 113) Ah j'ai bien] aimé mon année]
 I" V"
 b. (locuteur 23) Elle était née à Montréal]
 I"
 c. (locuteur 113) On se tenait] en groupe]
 I" P"
 d. (locuteur 23) On avait] un bicycle là]
 I" N"

L'étiquetage en constituants syntaxiques a montré que le locuteur 113 utilise plus souvent la coïncidence de la phrase (I") et du syntagme intonatif. Les autres points de coïncidence sont V", P", N".

Contrairement au locuteur 113, le locuteur 23 subdivise préférentiellement la phrase en plusieurs domaines dont les projections maximales sont aussi V", P" et N":

(7) Répartition des coïncidences	locuteurs:	113	23
I" ou C"		28	13
V", N", P"		09	27
autres (V', N', N, nég., adjoit, etc.)		08	12

Comme l'indique ce tableau, vingt énoncés ont des points de démarcation qui ne sont pas des projections maximales, par exemple:

- (8) locuteur 113 J'aimais] beaucoup] la natation]
 I" modifieur N"
 locuteur 23 Ils font des] coups]
 I" N'

L'observation des séquences tonales qui sont employées dans la division d'une phrase syntaxique (I" et C") en un domaine intonatif montre que la grammaire utilise pour les produire toutes les combinaisons tonales disponibles dans la langue.

Mais il n'en est pas de même des syntagmes intonatifs dont les points de coïncidence sont autres que I" et C". Nous remarquons dans ces cas l'emploi privilégié des séquences formées d'un H% ou constituées d'un B+H*.

Cette préférence n'étant pas un hasard, nous avons établi l'usage particulier de certaines séquences en fonction de leur situation phonosyntaxique.

Voici un tableau où sont exprimés ces usages conversationnels:

- (9) T*H%¹⁰ : Dans les syntagmes intonatifs de la phrase syntaxique, l'emploi de ce ton de borne exprime la *continuité*.
- B+H*T% : Quel que soit son point de coïncidence, l'emploi de cette séquence exprime la *continuité*¹¹.
- T*B% : Cette séquence indique généralement le *terme*. Il est généralement conclusif.

Par exemple:

- (10) a. 113.25a et 113.25b (continuité et terme dans deux I" adjacentes)
 Là tu montes dans l'arène] tu portes les coups nécessaires]
 B% B*H% H% B*B%
- b. 113.31 (continuité)
 Ça fait que pendant les études] on s'en allait jouer au local]
 B% B+H* H% B% B+H*H%
- c. 113.08 (continuité)
 Là j'ai bien] aimé mon année]
 B+ H*B% H% B+H*B%
- d. 113.36 (terme)
 J'allais en ville]
 B* B%

En (10), les trois premiers énoncés présentés expriment la continuité.

10. Notons que la séquence tonale H*H% est aussi utilisée dans les interrogatives. Le corpus que nous avons établi ne contient pas d'interrogatives. Ultérieurement, nous prévoyons étudier l'usage de cette séquence tonale dans les déclaratives et dans les interrogatives.

11. Cet usage a déjà été discuté dans Cedergren et al. (1990) pour la séquence B+H*B%.

Les syntagmes terminaux 113.25b et 113.36 ont une séquence démarcative qui est conclusive.

Toutefois, il existe de nombreux contre-exemples à l'utilisation générale du B% terminal. Ce B% est surtout non terminal chez le locuteur no 23 lorsqu'il s'exprime avec un registre très bas. Mais le locuteur 113 a deux énoncés où le B% apparaît de façon non terminale¹².

Finalement, une dernière observation s'impose. Lorsque les séquences tonales possèdent plus d'un ton d'accent (T*), ce ton correspond à un point d'ancrage possible du T%:

(11) 113.35a et 113.28

Je me tiens] souvent avec lui]
 H*H% H% B*H%

Les cartes] On jouait aux cartes très souvent avec mon père]
 H*H% B* B*B%

En (11), le ton accent B* du deuxième énoncé est fixé là où, dans le premier énoncé, un ton de borne initiale (H%) est possible. Ceci indique que ces T* se retrouvent au même point d'ancrage que les T% facultatifs.

En résumé, les faits du français parlé à Montréal appuient le paramètre de la démarcation tel que formulé en 1986 par Selkirk. Toutefois, ce paramètre doit s'assouplir aux conditions de la grammaire intonative de cette variété dialectale. Tous les X^{max} ne constituent pas automatiquement des syntagmes intonatifs. Dans 42 cas, I" constitue le point de coïncidence phonosyntaxique. Les projections V", N", P" sont aussi des points de coïncidence. Lorsque la phrase syntaxique se subdivise en plus d'un domaine intonatif, les syntagmes non terminaux présentent une séquence tonale non terminale.

12. Voici deux de ces contre-exemples:

locuteur 113. On essayait] de se trouver des filles]

B*B% B + H*H%

locuteur 23. J'allais] à l'école]

B*B% B*B%

4. Conclusion

Nous avons vu que la démarcation en syntagmes intonatifs est une opération de subdivision de la structure syntaxique. Cette démarcation est phonologique et dans les faits, elle se manifeste par une coïncidence des deux structures.

Le dispositif phonologique qui régit cette relation phonosyntaxique a été notre objet d'étude. Nous avons vu que les recherches de Selkirk (1984, 1986) ainsi que Hale et Selkirk (1987) formalisent ce dispositif par le paramètre de la démarcation. En effet, dans les langues du monde, cette fonction démarcative est variable et significative. Dans cette perspective, nous avons étudié plus particulièrement la variété dialectale du français parlé à Montréal. Nous nous sommes attachée à expliquer ses variations intonatives en adoptant le paramètre de la démarcation.

Nous avons établi un corpus en langage spontané dans le but de connaître les points de coïncidence phonosyntaxique dans la conversation et la grammaire intonative de ce dialecte. De plus, nous avons repris les propositions de Cedergren et al. (1989, 1990) visant à établir la condition de bonne formation de la séquence tonale minimale (T*T%).

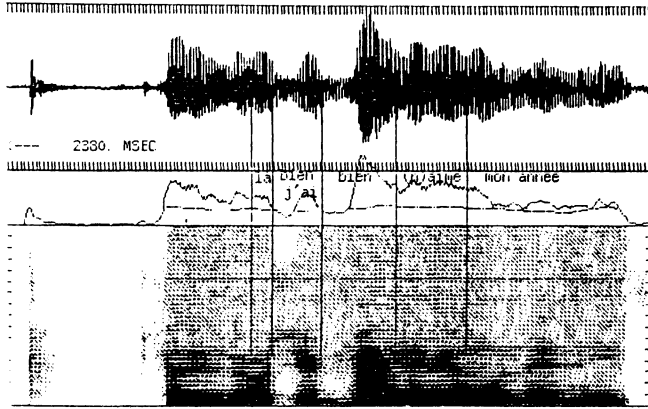
Le paramètre de la démarcation tel que Selkirk (1986) le définit rend compte de la subdivision phonosyntaxique de nos données mais à certaines conditions d'usage. I^{\max} correspond généralement au site de la démarcation. Les autres points de coïncidence formés par les projections maximales V", P", N" forment des syntagmes intonatifs à la condition de porter une séquence signifiant la continuité.

La grammaire intonative du français parlé à Montréal comporte six séquences significatives:

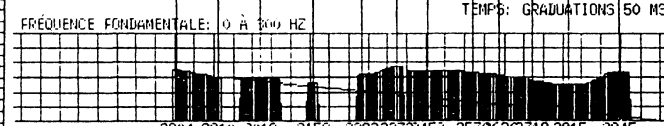
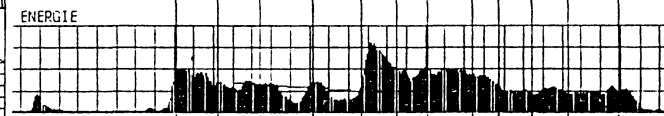
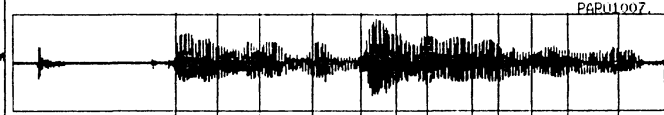
B+H*B%	B*B%	H*B%	
	B+H*H%	B*H%	H*H%

Les séquences B+H*T% et T*H% y expriment la continuité conversationnelle. Les tons B+H*T% se retrouvent dans toutes les situations de coïncidences.

Louise Levac
Université du Québec à Montréal



SIGNAL SECTOR 1. STARTING FRAME 596. 421 FRAMES, CONTEXT 64



2804	2910	3019	3158	3282	3373	3453	3579	3636	3719	3815	3945
424	530	639	778	902	993	1073	1190	1254	1339	1435	1565
176	151	154	134	162	186	170	168	158	144	129	160

113.08 J'ai bien aimé mon année

Références

- CHOMSKY, Noam et H. Lasnik (1977) «Filters and Control», *Linguistic Inquiry* 8, pp.425-504.
- CERDERGREN, H., L. Levac, J. Sosa et H. Perreault (1989) *L'adéquation d'un modèle prosodique: le cas de l'accentuation en français québécois*, Communication présentée au colloque NWAWE XVIII en octobre 1989, Duke University, Trinity College of Arts and Sciences, Caroline du Nord.
- CEDERGREN, H. et al. (1990) «L'accentuation québécoise: une approche tonale», *Revue québécoise de linguistique*, volume 19, n^o2, pp.25-38.
- DELL, François (1984) «L'accentuation dans les phrases en français», dans *Forme sonore du langage : structure des représentations en phonologie*, François Dell, Daniel Hirst, Jean-Roger Vergnaud (éds), Paris, Hermann.
- GOLDSMITH, John A. (1976) *Autosegmental Phonology*, Cambridge, Mass., MIT.
- HALE, Kenneth et E. Selkirk (1987) «Government and Tonal Phrasing in Papago» *Phonology Yearbook* 4, pp.151-183.
- JACKENDOFF, R.S. (1977) *X-Syntax : a Study of Phrase Structure*, *Linguistic Inquiry Monograph* 2, Cambridge, Mass., MIT Press.
- MARTIN, Philippe (1980) «Sur les principes d'une théorie syntaxique de l'intonation» *Studia Phonetica* 17, pp.91-101.
- MARTIN, Philippe (1987) «Prosodic and Rhythmic Structures in French» *Linguistics* 25, pp.925-949.
- PIERREHUMBERT, Janet B. (1980) *The Phonology and Phonetics of English Intonation*, Cambridge, Mass., MIT, thèse de doctorat.
- PIERREHUMBERT, Janet B. et M. Beckman (1989) *Japanese Tone Structure*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- SANKOFF, D., G. Sankoff, S. Laberge et M. Topham (1976) «Méthodes d'échantillonnage et utilisation de l'ordinateur dans l'études des variations grammaticales», *Cahiers de linguistique*, n^o6, pp.85-125.
- SELKIRK, Elisabeth O. (1986) «On Derived Domains in Sentence Phonology» *Phonology Yearbook* 3, pp.371-405.
- SELKIRK, Elisabeth O. (1984) *Phonology and Syntax : the Relation Between Sound and Structure*, Current Studies in Linguistics Series, n^o 12, Cambridge, MIT Press.