

# UNE ETUDE COMPAREE D'UN CONTOUR DE CONTINUITÉ EN FRANÇAIS DE FRANCE ET DU QUÉBEC\*

*Svetlana Kaminskaïa*  
*Université Western Ontario*

## 1. Introduction

Le présent travail parle d'une étude comparée d'un contour intonatif de continuité en français de France (région de Troyes, FF) et en français du Québec (région de la ville de Québec, FQ) dans la parole spontanée de dix femmes. Nous présentons d'abord une méthodologie qui sert à l'étude de la variation intonative, stylistique ou bien dialectale, et ensuite, les résultats de l'application de l'approche choisie. L'analyse se fait sur deux niveaux prosodiques et inclut les aspects de la production et de la perception<sup>1</sup> de la parole.

### 1.1 Objet d'étude

L'objet de notre étude est la variation intonative, pour l'analyse de laquelle la méthodologie choisie devient cruciale : en comparant l'intonation des styles et des dialectes différents, nous avons besoin de savoir sur quelles unités nous concentrer, comment les sélectionner, quelle approche choisir pour la comparaison, et enfin comment évaluer les résultats.

Les études précédentes de l'intonation française en comparaison avec l'intonation québécoise (Bissonnette 1997, entre autres) décrivent la première comme ayant moins de modulations par rapport à l'intonation du français du Québec. De l'autre côté, les locuteurs québécois sont dits d'avoir des registres plus bas et une étendue plus grande du registre (Ménard 1998). Nous nous posons la question de savoir ce qui crée ces effets, quels indices prosodiques sont derrière la variation intonative dans ces deux dialectes de la langue française.

---

\* Nous remercions les participant au congrès pour leurs questions. Nous sommes fort reconnaissante à D. Heap, S. Kelly, F. Poiré, et B. White pour leur aide dans la préparation de ce travail. Egalement, un grand merci aux membres du département de Langues, Littératures et Cultures de l'Université de Windsor où la première version de la communication a été présentée.

<sup>1</sup> L'aspect « perception » n'est que touché ici. Nous n'avons pas mené de tests comme tels, avec des stimuli et des auditeurs, mais plutôt transféré la courbe produite en une courbe perçue à l'aide du logiciel Prosogram.

## 1.2 Hypothèses

Nous supposons que les dialectes d'une même langue partagent la grammaire intonative et diffèrent dans les façons dont elle est réalisée en surface, et nous sommes donc à la recherche de ces facteurs phonétiques qui contribuent à la distinction entre les dialectes en question au niveau prosodique.

Une autre hypothèse de travail concerne les principes du choix des unités dans les limites desquelles l'intonation est comparée. Il s'agit de la similarité prosodique qui inclut des aspects tels que la spécification tonale de surface de l'unité, sa longueur (en syllabes), l'alignement des tons au contenu segmental, et la position de l'unité dans un énoncé<sup>2</sup>.

## 2. Corpus

Afin d'évaluer les représentations formelles de l'intonation, nous entreprenons des analyses phonétique et phonologique d'un corpus spontané qui se compose des sous-corpus représentant le FF et le FQ. Les enregistrements que nous utilisons ont été réalisés à Châtres et ses alentours (département Aube, province Champagne-Ardenne, France) et à l'Université Laval (Sainte Foi, Canada). Les enregistrements faits au Québec proviennent du grand corpus du projet *Phonologie du français contemporain* (Durand, Laks et Lyche 2002). Les données de France ont été recueillies tout en suivant le protocole PFC.

Les sujets sont des jeunes femmes : les Québécoises sont des étudiantes à la maîtrise (M.A.), et les jeunes Françaises sont des jeunes professionnelles. Comme nous ne cherchons pas des indices de variation sociolinguistique, mais dialectale, cette différence n'a pas de conséquence pour nous.

Les données sont soumises à une analyse acoustique à l'aide du logiciel Praat (<http://fonsg3.let.uva.nl/praat/>), à une analyse phonologique réalisée dans le cadre de la phonologie métrique et autosegmentale, et à une analyse dans le logiciel Prosogam (<http://bach.arts.kuleuven.ac.be/pmertens/prosody/pit/>).

## 3. Unité d'analyse

### 3.1 Cadre théorique

Le cadre métrique autoségmental (Pierrehumbert 1980, Ladd 1996), tel qu'il est adapté au français par Jun et Fougeron (1995, 2000, 2002), nous permet de répondre à la question de savoir sur quelle unité concentrer l'analyse. Il s'agit de l'unité prosodique minimale qui est appelée dans cette approche Syntagme Accentuel (SA). Cette unité est définie par un accent primaire obligatoire (final d'un SA) et un accent secondaire initial dont la réalisation est facultative (par exemple, *aux étrangers*, *j't'avais conté*, *cabriolet* vs. *se stationne*).

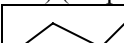


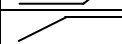
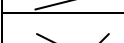
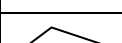
Un SA a un patron tonal sous-jacent bhBH qui lui est associé. Ainsi, le ton haut H est attribué à la syllabe qui porte l'accent primaire, alors que le ton

<sup>2</sup> Dans Kaminskaïa (en cours), nous considérons la position de ces unités à l'intérieur non pas des énoncés mais des Syntagmes Mélodiques qui sont un niveau prosodique immédiat au-dessus des unités analysées.

haut h est assigné à la syllabe avec l'accent secondaire, s'il y a lieu. Le B se réalise sur la syllabe qui précède le H, alors que le ton b est un ton de frontière gauche, donc se réalise au début d'un SA. Les contours de continuité se terminent donc par un H ; dans les contours de finalité basse, le H est remplacé par un ton B de frontière.

Vu le caractère facultatif d'un accent initial, le h ne se réalise pas toujours, de même que le ton B, qui peut être « undershot » dans les séquences de seulement deux syllabes, par exemple. Les six variantes les plus fréquentes de la réalisation du pattern bhBH sont données dans la Figure 1.

**Figure 1** : Les réalisations de surface du patron tonal sous-jacent du SA (/bhBH/) (adapté de Jun et Fougeron 1995 : 723 ; 2000 : 216)

	[bhBH]		[b(h)BH]
	[b(hB)H]		[bh(B)H]
	[(b)hBH]		[bh(B)B]

À cette liste, Poiré et Cedergren (2002) ajoutent des variantes en -b, soit des contours propres aux SA tronqués, aux SA qui se terminent par une hésitation ou un schwa (par exemple : avec *euh*, *l'une à l'autre et*, *en septembre*). Pour plus d'information quant à l'assignation d'un contour mélodique à une suite segmentale, voir Poiré et Kaminskaïa (2004a).

Ayant adopté ce cadre théorique, nous avons découpé le corpus en SA tout en leur attribuant des mélodies, en fonction des courbes, de l'accentuation et le nombre de syllabes. Les résultats de ce découpage sont présentés plus bas.

### 3.2 Résultats du découpage en SA

Selon notre découpage du corpus, dix contours les plus fréquents (Tableau 1) décrivent 91% et 81% de données en FQ et en FF respectivement.

**Tableau 1** : Distribution de dix contours les plus fréquents: cinq contours de continuité avec leurs variants en -b et deux contours de finalité (en gris).

Contour	FQ%	FF%
<b>bBH</b>	<b>35.75</b>	<b>29.14</b>
<b>bH</b>	23.19	16.27
<b>bBH-b</b>	5.99	6.58
<b>hB</b>	3.00	7.44
<b>bH-b</b>	5.89	3.23
<b>hBH</b>	3.86	5.14
<b>H</b>	3.48	5.25
<b>bHB</b>	2.80	4.10
<b>H-b</b>	4.35	1.56
<b>bhBH</b>	2.71	2.25
<b>Total</b>	<b>91.02</b>	<b>80.96</b>

Parmi ces dix contours, deux sont des finalités, et cinq sont des continuités, certains avec leurs variantes en –b.

On remarque que parmi ces dix contours, celui qui est le mieux représenté dans les deux dialectes est bBH. C'est justement ce contour-ci que nous étudions.

#### 4. Comment choisir les unités pour la comparaison?

La réponse à la deuxième question concernant les unités comparables entre elles vient avec la notion de similarité prosodique (Poiré et Kaminskaja, 2004a). Sont jugés similaires les SA qui partagent les mêmes spécifications tonales, qui ont le même nombre de syllabes, qui ont le même alignement des tons au contenu segmental, et qui occupent la même place dans un énoncé. La position est assignée aux SA à partir de la fin où les effets de déclinaison affectent le moins la courbe (POS3, POS2, POS1, par exemple). Ainsi, les SA soulignés en (1)a et (1)b sont considérés prosodiquement similaires, parce qu'ils ont la même position (POS2), le même nombre de syllabes (3), la même spécification mélodique (bBH) et le même alignement des tons au texte (le ton b=1<sup>ère</sup> syllabe, B=2<sup>ème</sup> syllabe, H=3<sup>ème</sup> syllabe).

- (1) a. *Qui a]            une très belle]            architecture]*  
 b. *Il faut]            les amener]            à Paris]*

Comme nous l'avons vu, le choix du contour mélodique bBH est dicté par sa distribution. Les autres paramètres selon lesquels nous sélectionnons les syntagmes avec ce contour-ci sont considérés également selon leur fréquence. Ainsi, la longueur typique d'un SA avec la spécification tonale bBH est de trois syllabes (Tableau 2).

**Tableau 2 :** Contour bBH et sa longueur (syll)

	1syll	2syll	3syll	4syll	5syll	6syll	7syll	8syll	9syll
Q	1	2	63	38	17	7	1		1
F	4	7	90	49	23	8	3		

À l'exception des énoncés à un syntagme accentuel qui combinent des propriétés prosodiques à la fois du début et de la fin (et sont donc évités), la longueur typique d'un énoncé est limitée à deux et à trois SA (Tableau 3).

De cette façon, nous avons retenu pour l'analyse les SA de trois syllabes avec le contour bBH qui se rencontre dans des énoncés contenant deux ou bien trois syntagmes, ce qui fournit 61 SA en FQ et 71 SA en FF.

**Tableau 3:** Nombre de SA par énoncé

	<b>1SA</b>	<b>2SA</b>	<b>3SA</b>	<b>4SA</b>	<b>5SA</b>	<b>6SA</b>	<b>7SA</b>	<b>8SA</b>
Q1	64	37	21	13	4	4		
Q2	12	9	5	1	1	2		1
Q3	58	28	18	6	5	1	2	
Q4	80	34	13	9	8	4		1
Q5	38	17	12	7	1			
<b>FQ</b>	<b>252</b>	<b>125</b>	<b>69</b>	<b>36</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
F1	180	69	45	10	6	3		1
F2	142	44	13	10	3			
F3	54	21	17	1	2			
F4	73	25	15	6	3	2		
F5	176	71	29	13	8	1	3	
<b>FF</b>	<b>625</b>	<b>230</b>	<b>119</b>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

## 5. Comment comparer les unités ?

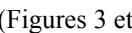
Les syntagmes sélectionnés sont ensuite soumis à la procédure de normalisation (transfert en cote-z) (Rose 1987). C'est une réponse à la question de savoir comment comparer les unités. Cette procédure réduit les différences intradialectales et met en relief les différences interdialectales, comme le démontre l'analyse des données lues (Poiré et Kaminskaia 2004b). La formule qui calcule la cote-z est la suivante :

$$(F0n - moyF0) / \acute{e}.t.F0$$

Ici,  $F0n$  est une valeur  $F0$ ,  $moyF0$  est la moyenne de  $F0$  d'un SA, et  $\acute{e}.t.F0$  est l'écart type pour cette moyenne.

Les cotes-z sont calculées pour un SA entier, mais seulement les valeurs au milieu des cibles (milieu des voyelles ou bien des rimes, si une syllabe se termine par une nasale ou bien une liquide) sont retenues.

### 5.1 Résultats de la normalisation du contour bBH

Les valeurs des tons b, B et H aux cibles fréquentielles sont ensuite comparées. Les résultats démontrent que les syntagmes non finals des énoncés, c'est-à-dire, ceux qui se trouvent en POS1 et POS2, diffèrent dans la réalisation de la mélodie bBH (ou ) (Figures 3 et 4).

Dans ces figures, on remarque que le contour bBH se réalise comme descendant-ascendant en FQ et comme ascendant/plat-ascendant en FF. Les contours diffèrent donc dans la réalisation de la partie bB du contour.

Figure 3

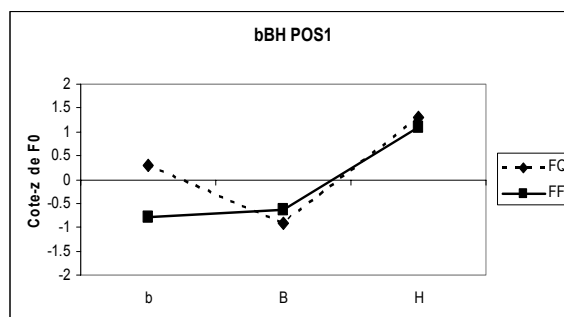
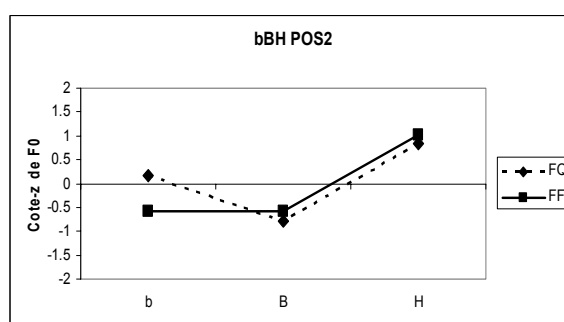


Figure 4



En fait, selon ces figures et selon les données du Tableau 4, les valeurs des tons b sont plus hautes et les valeurs des tons B sont plus basses en FQ par rapport au FF. Pour ce qui est du ton H, en POS1, il est plus haut en FQ, et en POS2, il est plus élevé qu'en FF.

Tableau 4 : Valeurs des tons (cote-z) en POS1 et POS2

	POS1			POS2		
	b	B	H	b	B	H
<b>MoyFQ</b>	0.29	-0.93	1.31	0.17	-0.78	0.84
<b>MoyFF</b>	-0.78	-0.64	1.10	-0.58	-0.59	1.02

L'écart le plus grand est entre les tons b. Cela permet de supposer que c'est l'implémentation différente de ce ton-ci qui est à l'origine de la variation prosodique entre FQ et FF.

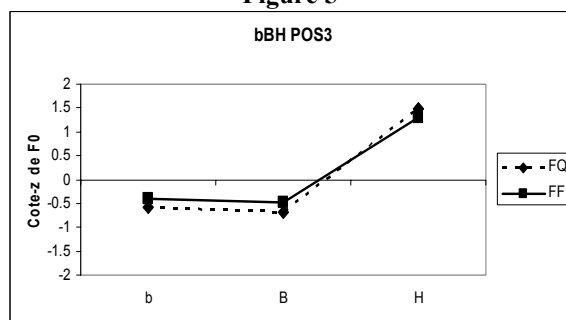
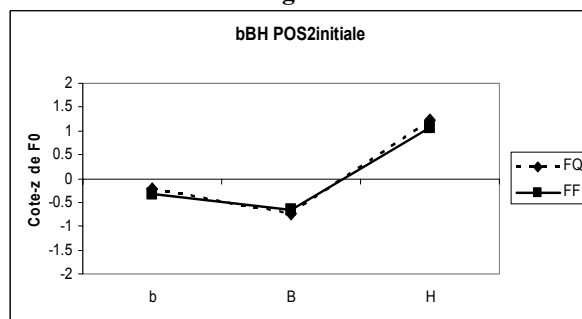
Outre la réalisation différente des tons b, on remarque aussi une différence dans les valeurs des changements des tons (Tableau 5). Ainsi, les différences entre les tons b et B sont plus importantes dans les deux positions en FQ. Quant aux tons B et H, le passage du premier au deuxième est plus grand en POS1 en FQ, et en POS2, il est égal dans les deux variétés.

Les changements des tons plus grands en FQ se traduisent en des modulations plus grandes, ce qui est souvent observé à propos de ce dialecte.

**Tableau 5** : Différences (cote-z) entre les tons en POS1 et POS2.

	POS1		POS2	
	B-b	H-B	B-b	H-B
<b>FQ</b>	-1.21	2.23	-0.95	1.62
<b>FF</b>	0.14	1.74	0.00	1.61

Si les SA non initiaux démontrent les différences similaires dans le développement de la courbe bBH, dans les syntagmes qui se trouvent en début des énoncés (Figures 5 et 6), ces différences sont neutralisées.

**Figure 5****Figure 6**

Et même s'il y a des différences entre les valeurs des tons (Tableau 6) et entre les changements de tons (Tableau 7), elles ne créent pas le même effet comme dans le cas des positions POS1 et POS2.

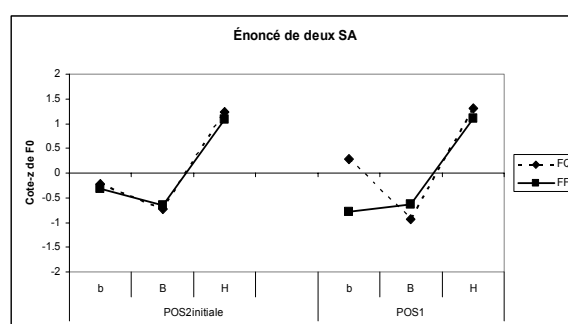
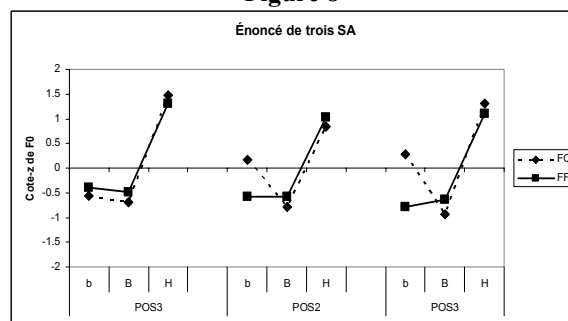
**Tableau 6** : Valeurs des tons (cote-z) en POS3 et POS2initiale.

	POS3			POS2initiale		
	b	B	H	b	B	H
<b>MoyFQ</b>	-0.57	-0.69	1.48	-0.23	-0.74	1.24
<b>MoyFF</b>	-0.40	-0.49	1.31	-0.32	-0.65	1.08

**Tableau 7** : Différences (cote-z) entre les tons en POS3 et POS2initiale.

	POS3		POS2initiale	
	B-b	H-B	B-b	H-B
<b>FQ</b>	-0.12	2.17	-0.51	1.97
<b>FF</b>	-0.09	1.79	-0.33	1.73

Si l'on met les positions ensemble en créant de cette façon un énoncé potentiel qui consiste de deux SA (Figure 7) ou bien de trois SA (Figure 8), on voit clairement que les différences ressortent au milieu ou à la fin de l'énoncé :

**Figure 7****Figure 8**

Nous pouvons conclure que les différences phonétiques dans la réalisation de la même mélodie bbH en FF et en FQ se manifestent lors du passage d'un SA à un autre, notamment dans le traitement des premiers tons b. Cependant, nous ne savons pas sur cette étape si ces différences sont significatives.

## 6. Comment évaluer les résultats ?

L'étape suivante est de regarder plus en détail ce passage d'un ton H précédent au premier ton b des syntagmes non initiaux, ce qui nous fait sortir des limites des unités prosodiques minimales au niveau de l'énoncé. Comme la normalisation ne peut s'appliquer qu'à une unité minimale, nous adoptons une autre méthodologie pour comparer les tons à l'intérieur d'un énoncé. Elle



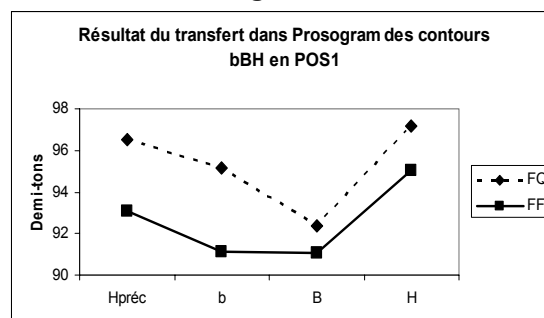
consiste en transformation de la courbe de la mélodie produite en courbe de la mélodie perçue (en demi-tons, dorénavant d-t) à partir du seuil de glissando pour la parole spontanée (Mertens et d'Alessandro 1995). Cette approche permet non seulement de traiter les données au niveau de l'énoncé, mais aussi d'évaluer si les différences du niveau de production sont importantes pour la perception, ce qui est notre réponse à la dernière question méthodologique.

Sur cette étape, c'est le passage d'un SA à un autre qui nous intéresse, pour cela, ce ne sont que les positions POS1 et POS2 qui sont analysées.

Les résultats du transfert des données dans Prosogram suggèrent que la différence dans la réalisation des premiers tons b des SA existe également au niveau de l'énoncé (Figure 9). Elle existe à cause du traitement différent du premier b après le ton H précédent (Hpréc) : le b est ignoré en FQ, mais réalisé en FF.

La Figure 9 démontre que la courbe bBH du SA analysé ressort toujours comme descendante-ascendante en FQ, mais comme plate-ascendante en FF. Après le ton Hpréc, les Québécoises semblent viser le ton B, alors que les Françaises réalisent d'abord le ton b. En même temps, les courbes ne se chevauchent pas entre les dialectes parce qu'elles se trouvent dans des registres différents. L'étendue du développement de la courbe est de 5 d-t en FQ, mais 4 d-t en FF.

**Figure 9**



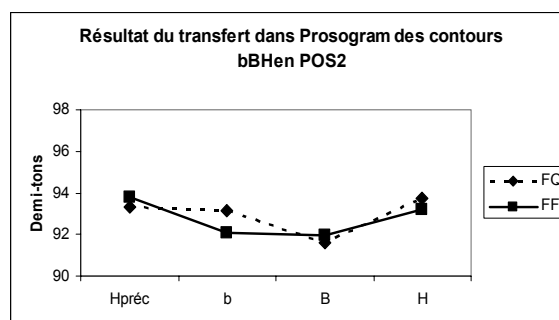
**Tableau 8 : Valeurs des tons (d-t) en POS1.**

	<b>Hpréc</b>	<b>b</b>	<b>B</b>	<b>H</b>
<b>FQ</b>	96.51	95.16	92.39	97.18
<b>FF</b>	93.11	91.11	91.08	95.01

Le Tableau 9 démontre que tous les changements de tons entre les cibles ont des valeurs plus grandes en FQ par rapport au FF. Ainsi, la chute du Hpréc au b est plus importante en FQ (1.35 d-t vs. 1.2 d-t), aussi bien que la différence entre les tons bas: -2.77 d-t vs. -0.04 d-t. Comme conséquence, le changement du ton Hpréc au ton B est potentiellement plus perceptible dans le dialecte canadien: -4.12 d-t vs. -2.03 d-t. Enfin, la montée finale BH (H-B) est de 4.79 d-t en FQ alors qu'en FF elle est d'à peu près un d-t plus petite (3.93 d-t).

**Tableau 9** : Différences (d-t) entre les tons en POS1.

	<b>FQ</b>	<b>FF</b>
<b>b-Hpréc</b>	-1.35	-1.20
<b>B-b</b>	-2.77	-0.04
<b>B-Hpréc</b>	-4.12	-2.03
<b>H-B</b>	4.79	3.93

**Figure 10**

Ce que l'on remarque sur cette figure, c'est que les courbes se chevauchent et que les étendus des registres des moyennes dialectales sont très proches dans les deux variétés : 2.15 d-t en FQ et 1.83 en FF. Les valeurs des tons le sont aussi (Tableau 10), mais l'écart entre les tons b, qui fait plus d'un d-t, apparaît encore comme le plus grand et affecte la direction des courbes dans les dialectes. De nouveau, la courbe bBH est descendante-ascendante en FQ et presque plate-ascendante en FF.

**Tableau 10** : Valeurs des tons (d-t) en POS2.

	<b>Hpréc</b>	<b>b</b>	<b>B</b>	<b>H</b>
<b>MoyFQ</b>	93.31	93.12	91.58	93.73
<b>MoyFF</b>	93.77	92.08	91.95	93.18

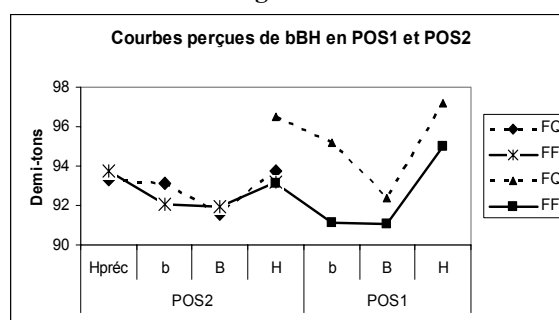
Les différences entre les tons du contour même (B-b et H-B) sont plus grandes en FQ, mais là où le ton Hpréc est impliqué, les changements entre les tons sont plus grands en FF (Tableau 11). Ainsi, la partie bB tombe de -1.54 en FQ, mais seulement de -0.13 en FF ; la montée BH est de 2.15 en FQ mais de 1.23 en FF. Par contre, le passage du Hpréc au b est de -1.70 en FF, mais seulement de -0.19 en FQ. La grande chute du Hpréc au B devient presque égale : elle est de -1.83 en FF et de -1.73 en FQ.

**Tableau 11**: Différences (d-t) entre les tons en POS2.

	<b>FQ</b>	<b>FF</b>
<b>b-Hpréc</b>	-0.19	-1.70
<b>B-b</b>	-1.54	-0.13
<b>B-Hpréc</b>	-1.73	-1.83
<b>H-B</b>	2.15	1.23

Quand on met ensemble les courbes de ces deux positions, on obtient un fragment d'un énoncé hypothétique dans les deux dialectes qui a l'air comme dans la Figure 11.

Figure 11<sup>3</sup>



Dans l'intonation stylisée de FF, on observe des sommets mélodiques et des vallées, alors que la courbe québécoise a des sommets et des creux mélodiques, ce qui crée un effet de l'intonation québécoise plus modulée. Les vallées dans la courbe française correspondent à la partie bB du contour bBH et suggèrent qu'en FF un réajustement des tons en début de chaque SA, alors que leur absence en FQ démontre un passage graduel d'un ton Hpréc au ton B devant la montée finale.

Les tests statistiques permettront de dire si les différences entre ce premiers tons bas qui contribuent le plus à la distinction entre les variétés sont en fait significatives et si la valeur d'un ton b peut prédire la valeur d'un ton B, donc la direction de la courbe, et ainsi le dialecte (Kaminskaïa, en cours).

## 7. Conclusions

La méthodologie décrite ici fonctionne sur les données venant des styles de parole différents : lues (Poiré et Kaminskaïa 2004b) aussi bien que spontanées. Dans les données spontanées, cette étude montre que l'intonation de surface de deux dialectes de français peut être décrite à l'aide des mêmes spécifications tonales qui sont des variantes de réalisation d'un seul patron tonal sous-jacent bhBH. Ce patron est associé à l'unité prosodique minimale – Syntagme Accentuel – dans les limites duquel nous comparons l'intonation des variétés. La suite bBH est la forme de surface la plus répandue de la réalisation des tons phonologiques. Cette séquence la plus fréquente caractérise le plus souvent les syntagmes de trois syllabes ; ceux-ci se réunissent normalement dans des suites de deux et de trois pour former des énoncés. La normalisation des contours bBH dans des SA de trois syllabes se rencontrant dans une de deux ou bien de trois positions d'un énoncé démontre qu'au niveau de production ce même contour se réalise différemment en FF et en FQ, dans des positions non initiales. Plus

<sup>3</sup> C'est la différence de la qualité des voix qui composent les moyennes qui fait que la courbe québécoise de la POS1 est considérablement plus haute. Cela n'a pas de rapport au développement du contour même.

spécifiquement, les différences les plus grandes se trouvent entre les valeurs des tons bas b et B. Les valeurs québécoises des tons b sont régulièrement plus hautes et les valeurs des tons B sont plus basses que celles dans la variété française. Ces différences amènent à ce que la courbe intonative dans la partie bB du contour descend en FQ, mais reste plate en FF. Sur cette étape de l'analyse, nous ne pouvons pas dire si ces différences entre les valeurs des tons sont significatives. Mais le fait que les courbes de perception démontrent le même comportement des tons semble prometteur pour ces analyses statistiques futures sur les différences intonatives interdialectales.

### Références

- Bissonnette, S. 1997. Comparaison du registre de locuteurs québécois et de locuteurs français. Dans *Actes des 11<sup>e</sup> Journées de Linguistique*. Québec : CIRAL, Université Laval, 17-25.
- Grabe, E., Poste, B., Nolan, F. et K. Farrar. 2000. Pitch accent realization in four varieties of British English. Dans *Journal of Phonetics* 28 : 161-185.
- Jun, S.-A. et S. Fougeron. 2002. Realizations of accentual phrase in French intonation. Dans *Probus* 14 : 147-172. Ladd, R. 1996. *Intonational phonology*. Cambridge : University Press.
- Jun, S.-A. et S. Fougeron. 2000. A phonological Model of French Intonation. Dans Botinis, A.(réd.) *Intonation*. Kluwer Academic Publishers, 209-242.
- Jun, S.-A. et C. Fougeron. 1995. The accentual phrase and the prosodic structure of French. Dans *ICPhS 95* : 2, 722-725. Jun, S.-A. et S. Fougeron. 2000. A phonological Model of French Intonation. Dans Botinis, A.(réd.) *Intonation*. Kluwer Academic Publishers, 209-242.
- Kaminskaïa, S. en cours. Étude comparée de l'intonation de la parole spontanée dans deux dialectes de français. Thèse de doctorat, Université Western Ontario.
- Ladd, R. 1996. *Intonational phonology*. Cambridge : University Press.
- Ménard, L. 1998. *Perception et reconnaissance des « accents » québécois et français : identification de marqueurs prosodiques*. Mémoire de maîtrise. Université Laval.
- Mertens, P. et Ch. d'Alessandro. 1995. Pitch contour stylization using a tonal perception model. Dans *ISPhS 13* (Stockholm) Vol. 4: 228-231.
- Pierrehumbert, J. 1980. *The phonology and phonetics of English intonation*. Thèse de doctorat. MIT.
- Poiré, F. et H. Cedergren. 2002. La synchronisation des profils temporel et mélodique en français spontané. Dans *Actes des XXIV<sup>e</sup> journées de la parole*. Nancy, 45-48.
- Poiré, F. et S. Kaminskaïa. 2004a. À paraître. La variation intonative dans deux variétés de français régional. (*Proceedings of the XXIV<sup>e</sup> Congrès International de Linguistique et de Philologie Romanes*).
- Poiré, F. et S. Kaminskaïa. 2004b. Comparing intonation of two varieties of French using normalized F0 values. (*Proceedings of the INTERSPEECH 2004 - 8th International Conference on Spoken Language Processing*)
- Rose, Ph. 1987. "Considerations in the normalization of the fundamental frequency of linguistic tone", *Speech Communication* 6: 343-351.