

DIALANGUE

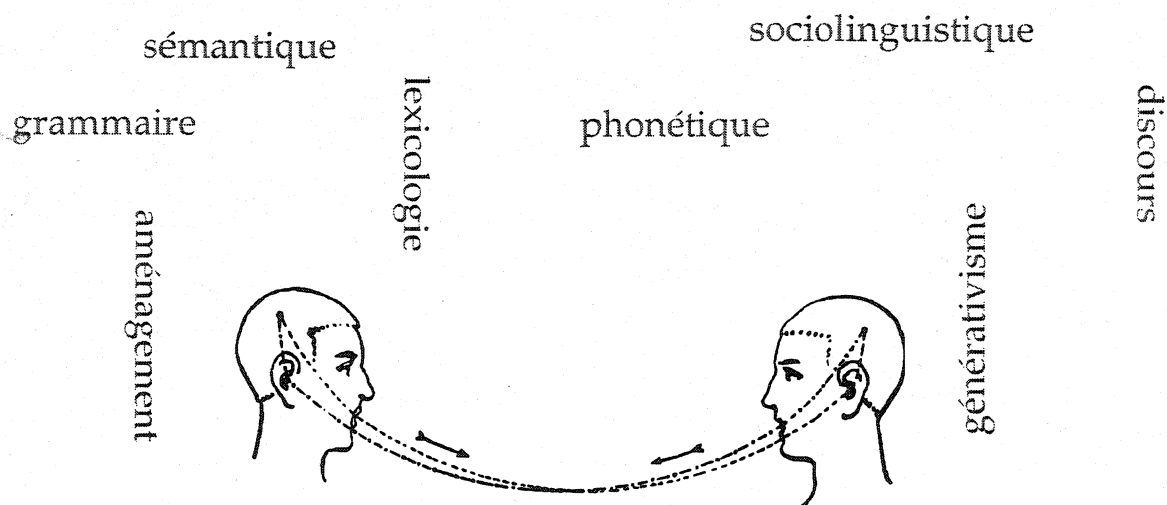
Volume 6

Mai 1995

BULLETIN DE LINGUISTIQUE

Maîtrise en linguistique / Module des lettres et des langues modernes
Université du Québec à Chicoutimi

LA LINGUISTIQUE AUJOURD'HUI ET DEMAIN



« Circuit de la parole » dans *CLG* de F. de Saussure (1916)

- ARTICLES ■ MÉMOIRES DE DEUXIÈME CYCLE
- TRAVAUX DE PREMIER CYCLE
- COMPTES RENDUS ■ ACTUALITÉS LINGUISTIQUES

VARIATIONS INTRINSÈQUES ET CO-INTRINSÈQUES DE DURÉE VOCALIQUE: RÉSULTATS SOMMAIRES

Hélène Morasse
Université du Québec à Chicoutimi

Le présent article résume les grandes lignes d'un mémoire de maîtrise intitulé: «Variations intrinsèques et co-intrinsèques de durée vocalique en français québécois». Ce mémoire s'inscrit dans le cadre du projet PROSO qui est mené par une équipe de chercheurs de l'Université Laval et de l'UQAC et dont l'objectif principal est de faire la description de la prosodie du français québécois spontané. Afin de pouvoir faire une description complète de la prosodie de cette langue, il importe d'explorer plusieurs avenues. L'analyse prosodique d'une langue se fait à deux niveaux. Elle comprend tout d'abord l'analyse prosodique en tant que telle, soit l'étude des liens entre l'intonation, l'accentuation et les composantes du discours, ce qui est l'aspect auquel on pense généralement lorsqu'on parle de prosodie. Mais elle comprend aussi un autre volet, un peu moins bien connu, mais tout aussi important que le premier. Il s'agit de l'analyse microprosodique, qui étudie les variations d'intensité, de durée et de fréquence qui se produisent à l'intérieur même d'une voyelle ou d'une consonne. C'est de ce type de variations dont il est question ici.

Deux aspects des variations microprosodiques de durée sont abordés dans cet article. Dans un premier temps, nous discuterons des variations **intrinsèques** de durée vocalique, soit les variations temporelles de la voyelle qui sont imputables aux caractéristiques inhérentes à chacun des segments vocaliques. Nous donnerons ensuite un léger aperçu des variations de durée vocalique qui dépendent de l'entourage consonantique de la voyelle. Nous parlerons alors des variations **co-intrinsèques**.

CORPUS ET MÉTHODOLOGIE

Comme le discours spontané est encore relativement peu étudié d'un point de vue prosodique, il était primordial pour l'équipe d'avoir un point de référence avant de se lancer dans l'analyse d'un tel type de discours. Un corpus de phrases lues a donc été mis sur pied à cette fin, et c'est ce corpus qui a servi à la présente étude ainsi qu'à deux autres portant sur les variations de fréquence et d'intensité.

Ce corpus est composé de 2308 phrases dans lesquelles la voyelle-cible est insérée dans un mot ou logatome de type **cVc** apparaissant dans un des deux gabarits suivants:

Dét. + **cVc** + de + nom + copule + adjectif (pour les voyelles orales)
Ex.: La Côte de Liesse est fermée.

Dét. + **cVc** + copule + adjectif (pour les voyelles nasales)
Ex.: La pompe est fendue.

Quatre locuteurs ont participé à l'enregistrement du corpus de base, soit deux hommes et deux femmes, tous dans la vingtaine et originaires de la région de Québec. Lors de l'enregistrement, qui s'est fait en chambre anéchoïque, ceux-ci devaient lire silencieusement chaque phrase, puis la répéter de mémoire à voix haute. Cette façon de procéder a été adoptée afin d'éviter les

hésitations qui auraient pu découler de la lecture spontanée des logatomes. De plus, les séances d'enregistrement se sont déroulées en sessions ne dépassant pas sept minutes, chacune étant suivie d'une pause afin d'éviter les effets de la fatigue. Les énoncés ont ensuite été numérisés, filtrés et décimés, puis segmentés selon un protocole établi pour l'ensemble du projet.

VARIATIONS INTRINSÈQUES DE DURÉE VOCALIQUE

Après avoir vérifié que le débit n'affectait pas de façon significative les rapports de durée entre les différentes voyelles de notre corpus, nous avons pu procéder à l'analyse des variations intrinsèques proprement dites. Notre analyse nous a permis, dans un premier temps, de confirmer ce qui ressortait déjà de plusieurs études antérieures, à savoir qu'il existe effectivement des durées intrinsèques propres aux différentes voyelles, et que ces durées intrinsèques sont tributaires de l'aperture du conduit buccal lors de l'émission des voyelles. Ainsi plus le point d'articulation de la voyelle est haut (voyelles fermées), plus la durée de celles-ci est brève. Ce lien avec l'aperture s'est traduit dans nos résultats par une division des voyelles en trois classes (voyelles hautes, moyennes et basses), et ce pour les quatre locuteurs. Cette division en classes est d'ailleurs conforme à celle qui se dégage de la plupart des travaux faits sur le même sujet, que ce soit sur le français de la France ou sur le français du Québec.

Nos résultats semblent également appuyer l'hypothèse avancée par Di Cristo (1985) à l'effet que les facteurs de pondération de durée intrinsèque, puisqu'ils sont relativement stables, d'un locuteur à l'autre, puissent être utilisés de façon générale pour plusieurs locuteurs. Nous avons donc pu dégager, à partir des données des quatre locuteurs, des facteurs de pondération qui permettent soit de neutraliser les durées acoustiques lors d'une analyse prosodique, soit de les ajuster à leur durée «psychoacoustique» lors d'une opération de synthèse de la parole. Ces facteurs, qui sont en fait les rapports entre les durées moyennes de chacune des classes de voyelles, sont les suivants:

Tableau 1
Facteurs de pondération de durée vocalique

Voyelles	Facteurs de pondération
i y u	1,00
ɛ œ ɔ	1,13
a	1,21
ɜ ø ɒ	1,45
ɑ	1,65
ɛ̃ ɔ̃ ã	1,53

Si les conclusions générales qui se dégagent de notre étude vont dans le sens de ce qui avait été avancé auparavant, tant pour le français québécois que pour le français de France, la convergence ne va cependant pas jusqu'au détail des coefficients de pondération dégagés. Assez curieusement, les facteurs obtenus dans la présente étude sont très près de ceux proposés par Di Cristo (1985) pour le français hexagonal alors qu'ils sont plus éloignés de ceux que l'on retrouve pour le français québécois chez O'Shaughnessy (1981) et chez Santerre et Roberge

(1992). Le tableau 2 fait la comparaison de nos coefficients avec ceux extraits des trois études mentionnées ici.

Tableau 2
Comparaison des coefficients de pondération issus de quatre études¹

Voyelles	Coefficients Morasse	Coefficients Di Cristo (1985)	Coefficients Santerre et Roberge (1992)	Coefficients O' Shaughnessy (1981)
i y u	1,00	1,00	1,00 (x 1,20)	1,00
ɛ œ ɔ	1,13	1,20	1,38 (x 1,00)	1,32
a	1,21	1,25	1,58 (/ 1,15)	1,70
ɜ ø ɒ	1,45	—		1,32
ɑ	1,65	—		1,70
ẽ õ ã	1,53	1,73	2,10 (/ 1,75)	—
ɜ ø ɒ ɑ	1,50	—	1,99 (/ 1,66)	—

Le fait que les résultats de la présente étude soient quantitativement plus proches de ceux de l'étude portant sur le français de l'Hexagone que de ceux des études faites sur le français québécois laisse perplexe. On pourrait penser, en ne considérant que notre étude et celle de Di Cristo (1985), que la durée est microprosodiquement beaucoup plus stable que les deux autres paramètres intonatifs. Il est en effet ressorti de ces deux études que les rapports de durée entre les différentes classes de voyelles sont relativement proches d'un locuteur à l'autre, ce qui laisse entrevoir la possibilité de considérer, pour ce paramètre, l'utilisation de coefficients de pondération généraux. De plus, contrairement à ce qui s'est dégagé des comparaisons faites entre ces deux mêmes études pour l'intensité et la fréquence, les coefficients de pondération de durée vocalique sont quantitativement très proches dans les deux études. Ceci laisse suggérer que les variations intrinsèques de durée vocalique sont peut-être moins dépendantes de la variété linguistique qu'on aurait pu le croire au premier abord. Cette hypothèse se voit toutefois ébranlée lorsque l'on considère l'écart qui sépare, du point de vue quantitatif, ces deux études de celles déjà faites pour corriger certains facteurs qui auraient pu en être la cause. Il reste la possibilité que cette différence soit attribuable à des causes méthodologiques puisque notre étude et l'étude française sont méthodologiquement presque identiques alors que plusieurs différences la séparent des autres études québécoises.

¹ Les coefficients présentés pour l'étude de Santerre et Roberge ont été recalculés en prenant les voyelles hautes comme point de référence. Les coefficients originaux de ces auteurs ont été indiqués entre parenthèses. Nous avons également ajouté une classe supplémentaire de voyelles afin de permettre la comparaison avec la même étude puisque la division des classes était légèrement différente dans cette étude et la nôtre.

Il faut également noter qu'il n'est pas mentionné, dans l'étude de O'Shaughnessy, du statut qui est accordé aux voyelles longues. Comme cet auteur ne fait de distinction entre les voyelles que selon leur degré d'aperture, nous avons attribué, pour les fins de ce tableau, le même coefficient aux voyelles moyennes ou basses, qu'elles soient phonologiquement longues ou brèves.

VARIATIONS CO-INTRINSÈQUES DE DURÉE VOCALIQUE

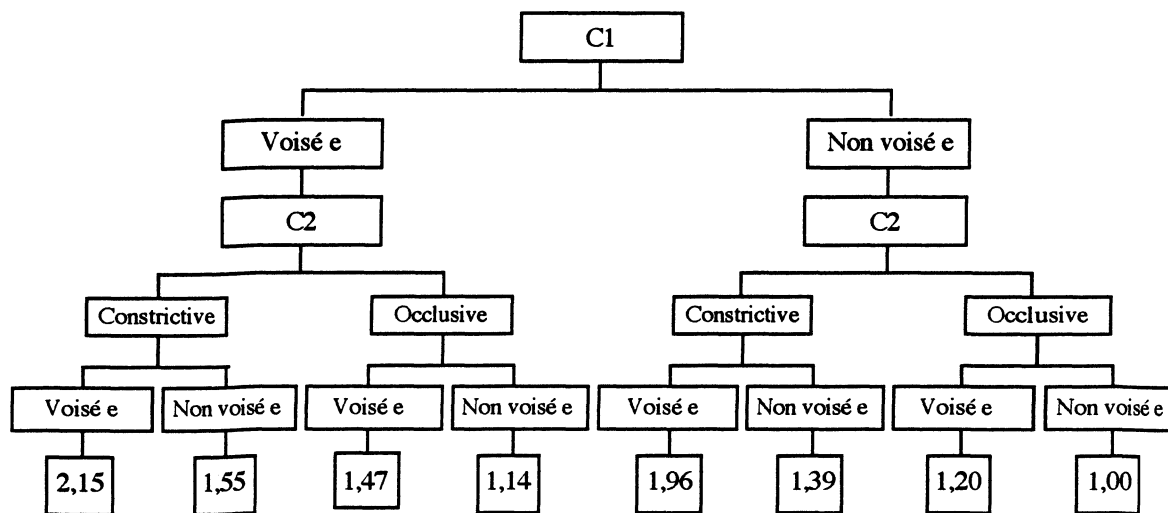
Nous avons fait l'analyse de l'influence des consonnes sur la durée vocalique de deux façons différentes. Nous nous sommes penchée en premier lieu sur l'effet qu'ont les divers traits consonantiques sur la durée des voyelles, puis nous avons ensuite étudié l'effet global des consonnes sur la durée du noyau vocalique.

Il se dégage de notre recherche que la durée d'une voyelle est augmentée par la présence d'une consonne constrictive ou d'une consonne voisée en coda. Toutefois, contrairement à ce que l'on retrouve habituellement concernant ces deux traits, l'effet du mode articulaire s'est avéré, dans notre corpus, être plus marqué que celui du mode phonatoire. Les consonnes constrictives sont donc plus allongeantes que les consonnes voisées lorsqu'elles sont en position postvocalique. Nous avons également remarqué que les voyelles longues subissent un léger allongement proportionnel au recul du lieu articulaire de la coda alors que ce trait n'a aucun effet pertinent sur la durée des voyelles brèves.

On affirme généralement que la durée des voyelles n'est pas influencée de façon significative par la consonne qui la précède. Nos données ont en effet confirmé que le mode articulaire et le lieu articulaire de la consonne prévoicative n'ont aucune influence particulière sur la durée du noyau vocalique. Par contre, en ce qui concerne le mode phonatoire de cette consonne, nos résultats appuient plutôt l'hypothèse avancée par Di Cristo (1985) qui dit qu'en français, contrairement à ce qui est le cas dans la majorité des langues, la présence d'une consonne voisée en C1 provoque un allongement notable de la voyelle. Toutefois, bien que cet allongement soit systématique et assez important dans notre corpus, il demeure tout de même moins marqué que celui provoqué par la consonne postvocalique.

Il a été possible de dégager de notre corpus des facteurs de pondération de durée co-intrinsèque qui permettent de tenir compte de l'effet de l'environnement consonantique d'une voyelle sur la durée de celle-ci. Les facteurs qui sont présentés ici tiennent compte à la fois de la consonne antéposée et de la consonne postposée; ainsi les phénomènes d'ajustement compensatoires de durée qui surviennent quand la durée d'une voyelle est soumise à des influences allongeantes diverses se trouvent reflétés dans ces facteurs. Il faut toutefois noter que l'application de ces facteurs de pondération doit suivre celle des facteurs de pondération de durée intrinsèque.

Figure 1
Facteurs de pondération du durée co-intrinsèque



Il est intéressant de noter que les facteurs de pondération issus de notre analyse des variations co-intrinsèques de durée sont encore une fois très proches de ceux présentés par Di Cristo (1985), mais qu'ils sont également beaucoup plus près de ceux de l'étude québécoise de Santerre et Roberge (1992) qu'ils ne l'étaient pour les variations intrinsèques de durée.

CONCLUSION

Les résultats de notre étude sur les variations intrinsèques de durée vocalique laissent entrevoir une stabilité de ce paramètre plus grande que celle des deux autres paramètres intonatifs, à la fois parce que ces variations se sont avérées constantes d'un locuteur à l'autre et aussi parce que la systématique (d'ordonnance) qui se dégage est la même d'une variété linguistique à l'autre. Cette hypothèse se trouve d'ailleurs appuyée par les résultats de notre étude sur les variations co-intrinsèques de durée vocalique.

Par contre, l'écart qui existe entre les facteurs de pondération issus des différentes études soulève des interrogations. Le fait que nos facteurs de pondération soient, tant pour l'intrinsèque que pour le co-intrinsèque, presque identiques à ceux de l'étude de Di Cristo (1985) dont nous sommes inspirée pour la méthodologie, mais plus loin de ceux des études québécoises auxquelles nous les avons comparés laisse suggérer la possibilité que les variations de durée soient plus sensibles aux différences méthodologiques qu'au changement de variété linguistique étudiée. Il faudrait toutefois pousser plus loin l'exploration d'une telle hypothèse avant de pouvoir la retenir.

BIBLIOGRAPHIE

- DI CRISTO, A. (1985), *De la microprosodie à l'intonosyntaxe*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université d'Aix, tomes I et II.
- O'SHAUGHNESSY, D. (1981), «A Study of French Vowel and Consonant Duration», *Journal of Phonetics*, 9, 385-406.
- SANTERRE, L. et M. ROBERGE (1992), «Facteurs de pondération psychoacoustique des durées en fonction de la nature des segments syllabiques et de l'accentuation en français du Québec», *Mélanges phonétiques et phonostylistiques offerts au Professeur Pierre Léon*, Toronto, Éditions Mélodie, 439-461.