

ETUDE SUR LA PERCEPTION DE L'"ACCENT" REGIONAL DU NORD ET DE L'EST DE LA FRANCE

Fernand Carton

Institut de Phonétique, 23 Bd Albert 1er, 54000 Nancy

Robert Espesser

Institut de Phonétique, URA 261, 29 av. Robert Schuman, 13 621 Aix-en-Provence

et Jacqueline Vaissière

Institut de Phonétique, URA 1027, 19, rue des Bernardins, 75005 Paris

RESUME

Cette communication concerne des expériences de perception sur "l'accent" régional du Nord et de l'Est de la France. L'avant-dernière syllabe de phrases prononcées avec un "accent" régional a été permutée avec l'avant-dernière syllabe de phrases correspondantes prononcées en français standardisé, et vice-versa. Les résultats confirment l'importance des événements acoustiques dans la pénultième pour la perception d'un "accent". Un second test vise à juger de l'importance de la courbe mélodique dans la perception de l'"accent". Les phrases prononcées en français standardisé et les phrases avec "accent" patoisant ont été synthétisées avec un fondamental (Fo) plat. Les résultats montrent que les variations de Fo ont une influence limitée sur le jugement des auditeurs.

INTRODUCTION

On dit couramment en France qu'un Tel a l'intonation *trahante* des Lorrains et des Comtois, et qu'un autre a "l'accent" *chantant* de Marseille. Mais il est bien difficile d'établir objectivement ce qui paraît simple et évident à l'oreille [5] et de caractériser les indices qui déclenchent chez l'auditeur la perception d'un "accent" régional.

Les raisons de ces difficultés sont multiples. Tout d'abord, le degré d'"accent" perçu par les auditeurs est *continu* (d'où les expressions populaires de: "il n'a pas d'accent", "il a un peu d'accent", et "il a un fort accent"). Ensuite, l'identification d'un "accent" peut être déclenchée par un événement *précis* dans le continuum vocal, par la réalisation acoustique particulière d'un seul phonème, par exemple la

diphthongaison d'une voyelle ou la prononciation d'un /R/, ou les indices peuvent se répartir sur un domaine *plus vaste* de la phrase, voire sur la phrase toute entière. De plus, une combinaison d'indices *non* spécifiques peut devenir une marque d'une région particulière. Enfin, la réaction des auditeurs *varie* en fonction de leur propre passé linguistique, qui n'est jamais uniforme.

La disponibilité d'éditeurs de signal conviviaux, les performances des nouvelles techniques pour modifier la fréquence du fondamental, la durée et d'intensité de voix naturelles permettent d'espérer apporter des contributions nouvelles aux études sur les accents régionaux. Les voix à accent marqué peuvent être "débarrassées" par touches successives des indices qui constituent la marque. De la même façon, on peut se donner pour objectif d'établir toutes les règles de transformation (segmentales, prosodiques et autres) nécessaires pour "traduire" une phrase orale standardisée en phrase à "accent" marquée régionalement. Ce type d'études n'est pas seulement utile pour compléter notre connaissance sur les accents régionaux et les productions véritables, mais pour mieux connaître "la norme" sous-jacente au jugement des auditeurs. En effet, la difficulté d'identifier les problèmes à résoudre pour améliorer la parole synthétique "standard" montre qu'on n'a pas encore fini de découvrir (malgré les progrès réalisés) tous les critères perceptifs utilisés par les auditeurs pour juger du naturel de la voix. L'oreille est parfois très tolérante et parfois très exigeante et on se sent souvent démuné pour expliquer les réactions des auditeurs.

I. RESULTATS D'EXPERIENCES PRELIMINAIRES

Des études antérieures, acoustiques et perceptives, portant sur des phrases prononcées en milieu naturel du Nord, de l'Est et de l'Ouest, ont mis en évidence des clausules (trois dernières syllabes) intonatives et temporelles, indices possibles d'identification socio-géographique, le point clé du décodage se situant sur l'avant dernière syllabe du groupe. La rupture mélodique et sonie corrigée [1,2,3], la durée vocalique (durée accrue de l'avant-dernière -pénultième- syllabe calculée par rapport à la durée moyenne des syllabes accentuées [4]), et l'énergie et la durée consonantiques dans cet ordre ont montré qu'elles jouaient un rôle primordial (voir aussi [5,6,7]).

Il nous a semblé intéressant de tester deux de ces points, le premier concernant l'importance de la pénultième, et le second l'apport des variations de Fo (en rapport avec la rupture mélodique). La permutation de la pénultième de phrases à "accent" régional dans des phrases standardisées est-elle un indice nécessaire et/ou suffisant pour déclencher chez l'auditeur la perception d'un accent régional? (Test 1). La mise à plat des variations de Fo (suppression de toute rupture mélodique) nuit-elle réellement à la perception d'un "accent" régional? (Test 2). Notre choix s'est porté sur l'étude de phrases où l'"accent" régional est fortement marqué, afin de faciliter les tests de perception.

2. CORPUS ET LOCUTEURS

Lors d'un enregistrement préliminaire, deux locuteurs, un conteur patoisant de l'Est de la France, de la région de Nancy (Lorraine romane) (locuteur L1), et un acteur patoisant du Nord de la France, de la région de Tourcoing (Locuteur L2), ont prononcé la même liste de phrases. L1 et L2 ont été choisis à cause de leur "accent" patoisant naturel, et aussi parce qu'ils pouvaient imiter le français standardisé. Les 22 phrases de la liste étaient des phrases très courtes du type "Ce n'est pas mon pupitre". La pénultième de toutes les phrases comporte une syllabe ouverte commençant par la consonne sourde /p/ et suivie de la consonne sourde /p/, et toutes les voyelles du Français possibles dans cette position sont représentées. Le choix d'un contexte sourd a été choisi afin de simplifier le problème de l'extraction de

la voyelle pour l'épreuve de permutation. Nous aurions voulu fixer complètement un plus large contexte phonétique, afin que les phrases diffèrent seulement par l'identité de la voyelle de la pénultième, mais il n'a pas été possible de trouver des phrases naturelles satisfaisant ces conditions. Lors d'une première écoute, on a également noté que les phrases à "accent" avaient tendance à avoir une forte connotation expressive, alors que les phrases en français standardisé étaient prononcées de façon relativement neutre. Un autre enregistrement subséquent par d'autres locuteurs patoisants (dont un phonéticien) ont confirmé cette tendance générale. Ce problème de degrés différents d'expressivité n'a pu être résolu.

Les phrases ont été répétées 4 fois par L1 et L2, deux fois en laissant le soin au locuteur de les marquer régionalement, et deux fois en français standardisé. Parmi les 176 phrases (22 phrases * 2 styles * 2 répétitions * (L1 + L2)), 10 phrases (cinq phrases par locuteur) où l'"accent" régional était le plus apparent ont été sélectionnées, ainsi que les phrases sans "accent" correspondantes (20 phrases en tout). Ce sont ces 20 phrases qui ont servi aux tests.

Les auditeurs ont été séparés en deux groupes selon leur langue maternelle: 20 auditeurs français, essentiellement de la région parisienne, et 10 auditeurs étrangers parlant français et vivant actuellement à Paris, tous étudiants à l'Institut de Phonétique de Paris III (niveau licence).

TEST I: LA PENULTIEME

Pour tester de l'importance de la pénultième, 4 types de phrases ont été présentées aux auditeurs: les 10 phrases standardisées ("Ce n'est pas mon pupitre": SS), les 10 phrases correspondantes à "accent" patoisant ("Ce n'est pas mon pupitre": PP), les phrases standardisées où la pénultième a été permutée, après une normalisation pour rendre l'intensité de la syllabe égale à celle de la syllabe à remplacer, avec la pénultième des phrases correspondantes à "accent" patoisant ("Ce n'est pas mon pupitre": Sp), et les phrases régionales où la pénultième a été permutée avec la syllabe correspondante des phrases standardisées ("Ce n'est pas mon pupitre": Ps). Chaque phrase a été présentée deux fois dans un ordre aléatoire.

Le tableau ci-dessus indique la durée comparée des mêmes voyelles prononcées dans les phrases selon deux styles, l'un patoisant et l'autre standardisé. Les chiffres confirment l'allongement considérable, mais variable selon les phrases, de la pénultième des phrases avec "accent" régional.

L1	/a/	/e/	/i/	/eu/	/ou/	Moy
SS	165	153	196	150	199	172
PP	271	254	386	286	371	314
%	+39%	+66%	+96%	+90%	+86%	+82%
L2	/a/	/e/	/i/	/u/	/ou/	Moy
SS	170	215	156	156	223	185
PP	289	307	263	290	274	284
%	70%	42%	68%	85%	22%	53%

Tableau 1: Durée de la pénultième (en msec) dans les phrases standardisées (SS) et les phrases patoisantes (PP) prononcées par le locuteur de Nancy (L1) et celui de Tourcoing (L2) et pourcentage d'augmentation de la durée.

Les courbes de Fo des phrases patoisantes indiquent des déviations importantes par rapport aux courbes mélodiques couramment attestées en français standardisé, où Fo descend de façon régulière sur les dernières syllabes des phrases, à partir de la fin de la dernière syllabe de l'avant-dernier mot. On a noté deux formes typiques. La première consiste en un Fo bas sur la pénultième, suivie d'un rehaussement de Fo sur la dernière syllabe. La deuxième consiste en un ton montant sur la pénultième, suivi d'une valeur haute sur la dernière syllabe. Les deux contours expriment des degrés différents d'expressivité. Dans les deux cas, la dernière syllabe a une valeur de Fo plus élevée que la pénultième, ce qui est en contraste avec le schéma final descendant des phrases standardisées.

RESULTATS

Les auditeurs ont eu à juger (jugement forcé) si chaque phrase entendue possède "pas d'accent" (noté 0), "peu d'accent" (noté 1) ou "un fort accent" (noté 2). La tâche a été considérée comme facile par les auditeurs français et étrangers. Le tableau 2 ci-dessous indique les résultats.

Comparons les tableaux 2a et 2b. On remarquera que 99% des phrases standardisées sont perçues comme n'étant pas ou peu marquées par les sujets français, mais seulement 85% par les sujets étrangers. Dans 15 % des cas, les étrangers perçoivent comme fortement marquées

des phrases standardisées! (contre 1% des cas pour les sujets français). Par contre, les sujets étrangers perçoivent comme sans accent 11% des phrases patoisantes (contre 2% des sujets français). La plupart de ces étrangers se plaignent du manque de méthodes mises à leur disposition pour améliorer leur propre "accent" étranger, et des tests de ce genre semblent confirmer leur perception floue de la norme.

Quel est l'effet de la permutation de la pénultième? La majorité (63%) des phrases standardisées où la pénultième a été remplacée par une syllabe extraite des phrases "patoisantes" sont perçues par les sujets français comme étant fortement marquées. Cela confirme le rôle important joué par la pénultième. L'étude cas par cas des phrases montrent que c'est l'introduction de syllabes nasales patoisantes (relativement peu nasalisées avec l'accent régional), de la voyelle /e/ (diphthonguée dans les phrases marquées régionalement) et de la voyelle postérieures qui est le plus efficace. Des tests en cours permettront de quantifier l'apport de chaque "écart" de prononciation par rapport à la norme et d'expliquer les cas où la permutation s'est révélée inefficace.

Tableau 2a	0	1	2
SS	72%	27%	1%
PP	2%	24%	74%
Sp	14%	23%	63%
Ps	39%	34%	27%
Total	32%	27%	41%
Tableau 2b	0	1	2
SS	59%	26%	15%
PP	11%	35%	54%
Sp	14%	38%	48%
Ps	28%	43%	29%
Total	28%	35%	36%

Tableau 2: Résultats du Test 1 sur les auditeurs français (2a) et étrangers (2b). Sp représente les phrases standardisées où la pénultième a été permuée avec la pénultième de la phrase à accent correspondante. 0, 1 et 2 correspondent aux phrases qui ont été perçues "sans accent", "avec un peu d'accent", et "beaucoup d'accent", respectivement.

Le rôle n'est cependant pas symétrique: il ne suffit de remplacer la pénultième d'une phrase patoisante et de la remplacer par une syllabe standardisée pour que la phrase soit perçue comme standardisée. En d'autres termes, il est plus difficile de débarrasser une phrase de son accent régional que de transformer une phrase

normale en une phrase marquée. Dans la majorité des cas (61%), la phrase est toujours perçue comme étant peu (34%) ou fortement marquée (27%) et la permutation n'est efficace que dans 39% des cas. L'efficacité du changement varie en fonction des phonèmes restants.

TEST 2

Le Fo des phrases de L1 et L2 a été mis constant et égal à la fréquence fondamentale moyenne de la phrase.

Tableau 3a	0	1	2
SS	58%	36%	6%
PP	5%	25%	70%
Total	31%	30%	38%
Tableau 3b	0	1	2
SS	43%	34%	25%
PP	25%	35%	40%
Total	34%	34%	32%

Tableau 3: Résultats du Test 2 sur les auditeurs français (3a) et étrangers (2b).

Les résultats ne sont pas faciles à interpréter car les phrases standardisées à Fo plat ont tendance à être perçues comme marquées: seulement 58% d'entre elles sont perçues comme sans accent par les sujets français. Moins de phrases patoisantes sont perçues comme ayant un fort accent (de 74% à 70%) et plus de ces phrases (de 2% à 5%) sont perçues comme sans accent, ce qui confirme la contribution de la rupture mélodique comme indice. Les résultats des étrangers deviennent très aléatoires: 25 % des phrases standardisées sont perçues comme ayant un accent très marqué et 25 % des phrases patoisantes sont perçues comme sans accent.

CONCLUSION

Le premier test a confirmé à la fois le rôle important de la pénultième dans la perception d'une marque d'une région particulière, et l'incidence d'autres facteurs. Le second test a montré que l'absence de rupture mélodique dans la clause finale n'est pas une condition suffisante pour la perception d'une phrase standardisée. Ce dernier résultat nuance l'affirmation selon laquelle "l'intonation des français régionaux reste souvent la seule indication d'accent par rapport au français standardisé" ([6] Pg 7). Ces deux tests suggèrent l'efficacité d'une approche par transformations successives et contrôlée de voix naturelle. L'analyse

acoustique et perceptive d'un corpus, aussi grand soit-il, ne pourrait permettre d'apporter une réponse définitive au problème de la combinaison des indices non spécifiques qui deviennent une marque. Chaque hypothèse tirée de l'analyse d'un corpus doit être testée par des expériences de manipulations des différents indices découverts par l'analyse. Avec l'avènement relativement récent de méthodes efficaces (méthode PSOLA par exemple, développée au CNET et utilisée ici, considérablement supérieure aux méthodes plus anciennes, faites à partir de LPC), de nouvelles méthodologies pour l'étude des marques régionales, incluant également des transformations spectrales, deviennent possibles et la technique devance notre savoir: saurons-nous en tirer pleinement profit?

REFERENCES

- [1] CARTON, F., & LONCHAMP, (1979), "Expérience sur la reconnaissance des traits intonatifs dialectaux (analyse multidimensionnelle)", 8e Congrès International des Sciences Phonétiques, Leeds, 1975 et Verbum, Nancy, 88-99.
- [2] CARTON, F., (1980), "L'accentuation dans le français dialectal du Nord de la France", dans *L'Accent en Français Contemporain*, *Studia Phonetica*.
- [3] CARTON, F., (1981), "Les clauses comme variations rythmiques, exemples de deux dialectes français", dans Hommages à Georges Faure, *Studia Phonetica*, Vol. 2, Didier, Montréal, 78-85.
- [4] CARTON, F., (1989), "La structuration temporelle dans les français régionaux du Nord-Est", dans *Mélanges de Phonétique Générale et Expérimentale offerts à Pela Simon*, Trav. de l'Institut de Phonétique de Strasbourg.
- [5] CARTON, F., (1983), "A la recherche d'intonations régionales", *Actes du 17e Congrès International de Linguistique Romane*, Aix-en-Provence, 249-257.
- [6] CARTON, F., ROSSI, M., AUTES-SERRE, et LEON, P., (1983), *Les accents du Français*, De Bouche à Oreille. Hachette Français Langues Etrangères.
- [7] KOJIMA, K., (1988), "Formes d'intonations en Français parlé", *The study of Sounds*, Vol. 22, Tokyo, Japon.