

Applicabilité des systèmes de transcription et d'analyse de l'intonation aux cas de variabilité dialectale présentés par la situation géoprosodique italienne

Antonio Romano

Centre de Dialectologie
Université Stendhal - Domaine Universitaire, 38040 Grenoble, France.
Tél : +33 (0)4 76 82 68 64 - Fax : +33 (0)4 76 82 43 56
Mél : romano@u-grenoble3.fr

ABSTRACT

Various transcription systems, based on the phonological interpretation of melodic curves, have been proposed for the intonation of different languages. Thanks to their flexibility, some systems, originally developed for a given language, have been extended (with minor changes) to other linguistic varieties, by obtaining approvals larger and larger. Nevertheless only a few studies have inquired the prosodic microvariability in the same linguistic domain and tested theories where dialectal changes in the prosodic system, well perceived by local listeners, may be scratched by a notation too broad. In our view, the information then lost is not redundant: (1) it could be (co-)responsible of functional properties and (2) it may contribute to the stabilization or to the evolution of some prosodic variables. Only a large collection of prosodic data on geographic or social variability (that already stimulated a number of research projects in this way) could authorise that reduction. Some of our data, collected in this framework, are attempting to show that basic assumptions of those models could not suit efficiently to gradual shifts in dialectal prosodic systems.

1. INTRODUCTION

Plusieurs systèmes de transcription de l'intonation sont actuellement utilisés par les intonologues spécialistes des différentes langues. Parmi ces systèmes, tous présupposant des choix théoriques préalables d'analyse et d'interprétation phonologique des courbes mélodiques, il y en a certains qui, développés à l'origine pour une langue, ont fini par rencontrer un consensus de plus en plus large à mesure qu'on les a adaptés à un nombre croissant de langues suffisamment différenciées ([Sil92], [Hir98]).

Le principal problème que cet article se propose de soulever à ce propos est lié au manque d'études sur la microvariabilité dans l'espace du système intonatif d'une même langue et des autres langues régionales en contact. Des recherches dans cette direction pourraient mettre en évidence les principales limites de ces analyses phonologiques, dans certains cas prématurées, qui "écrasent" une variabilité de réalisations phonétiques pourtant bien perçue par les auditeurs d'une certaine variété linguistique.

Dans bon nombre de cas, cette perte d'information nous semble injustifiée, étant donné que les différences ainsi neutralisées pourraient : 1) être (co-)responsables de propriétés fonctionnelles et donc avoir un statut linguistique ;

2) contribuer à la stabilisation ou, au contraire, à l'évolution d'une certaine propriété prosodique.

D'autre part, des études de synthèse sur une large étendue de variétés régionales, tenant compte d'une variabilité géographique ou sociale de la prosodie, commencent à être poursuivies dans le cadre de différents projets portant sur des aires linguistiques diverses ([Aue98], [Gra98], [Gus98], [Hir98], [Rom00]). Dans certains cas, des analyses sont menées sur des micro-aires avec le souci de décrire des situations de variabilité microgéoprosodique dont nous avons déjà eu l'opportunité de souligner l'importance ([Rom97], [Rom01]). Dans tous ces cas, au delà des difficultés intrinsèques de modélisation de l'intonation (v. entre autres, [Hir91], [Lad96]), on peut aussi observer les limites des systèmes de notation les plus répandus à représenter un certain type d'opposition : des notions de base (telles que l'alignement ou l'adaptation d'échelle des variations de F_0) semblent se heurter à une variabilité graduelle qui ne peut pas être décrite entièrement par une notation simplifiée.

Les études déjà existantes sur l'intonation de variétés linguistiques parlées en Italie, se proposent souvent des objectifs différents et, par conséquent, adoptent des méthodologies d'analyse et d'interprétation des données acoustiques très éloignées. Cependant, en essayant de généraliser une approche (par ex. celle qui adopte comme critères de transcription les principes du système auto-segmental ToBI [Pie80], [Sil92], [Ave95], [Pri95] et bien d'autres) aux résultats des études individuelles (sur une seule variété linguistique) qui ne sont pas réalisées avec ce choix méthodologique, on se trouverait déjà face à une variabilité qui mettrait immédiatement en crise l'adoption de cette approche dans une perspective géoprosodique ([Mar99], [Int01]).

Cette communication se propose ainsi de contribuer à faire le point sur ce genre de problèmes avec des données qui pourraient être utilisées pour mettre à l'épreuve les systèmes de notation et les théories actuellement les plus accréditées.

2. ASSOCIATION ET ALIGNEMENT

2.1 Bases théoriques

La plupart des nouvelles théories sur l'intonation se basent sur l'hypothèse de départ que la structure prosodique soit organisée autour de cibles tonales ou tons accentuels (TA). Dans ce cadre, la question de l'*alignement temporel* des TA ([Arv95], [Lad96]) a réveillé une

attention considérable. Les recherches menées sur des langues différentes ont montré que les accents mélodiques (analysés comme (séquences de) cibles tonales) peuvent être représentés sur la base de deux seules valeurs locales de référence, une cible basse (L) et une cible haute (H) associées le plus souvent à des syllabes proéminentes. La cible H montrerait notamment une tendance à être aussi alignée à des segments qui n'appartiennent pas à la syllabe proéminente sur le plan de la durée.

Ce manque de correspondance entre la structure métrique et la structure tonale soulève des nombreux problèmes théoriques (cf. [Mar99]) : les hypothèses de base de la théorie autosegmentale prônent par ex. un ancrage des catégories tonales aux syllabes proéminentes de la séquence. La difficulté technique d'étiquetage des courbes est alors résolue grâce à la distinction théorique entre *alignement* et *association*. L'alignement est une propriété phonétique concernant la synchronisation entre les unités tonales et les éléments segmentaux, tandis que l'association demeure une propriété abstraite et structurale qui assure la correspondance entre l'organisation prosodique et les autres niveaux.

L'accent mélodique associé à une syllabe proéminente serait alors indiqué par un sommet mélodique (H) atteint, à l'intérieur du groupe rythmico-intonatif centré sur cette syllabe (qui est dans la plupart des cas nucléaire, σN , ou prénucléaire, σpN). En tout cas, s'il y a une cible mélodique qui est atteinte en correspondance de la syllabe proéminente elle est alors indiquée par un astérisque.

2.2 Simplifications et innovations théoriques

Depuis les premiers travaux qui avaient constaté l'alignement du TA prénucléaire H après la syllabe tonique ([Pie80], [Sil92]), une nouvelle configuration bitonale appelée *trailing tone* L*+H s'est affirmée dans les analyses effectuées sur d'autres langues (par ailleurs, comme il a été montré par de nombreuses études et comme nous le retrouvons dans [Mar99], en cas de collision avec une syllabe tonique suivante, ce sommet peut se déplacer suivant des règles d'anticipation).

Des cas d'anticipation ou de retard dans l'alignement du ton H par rapport à l'organisation temporelle ont été signalés dans des études sur l'espagnol mexicain [Pri95] : si le pic est retardé d'une mesure variable, le niveau bas précédent, quant à lui, est systématiquement atteint avant la consonnes d'attaque de la syllabe tonique. Le TA serait alors, contrairement à l'anglais, de type L+H*.

Malgré l'existence d'importantes variations d'alignement, plusieurs configurations différentes se reconduiraient donc à ces deux TA. Mais, alors que d'une variété à l'autre, les distances tolérées demeurent dans le vague (les limites temporelles de la variation permise étant fixées de manière conventionnelle à 200 ms, cf. [Mar99]), dans leurs études sur l'alignement en grec moderne, Arvaniti et coll. [Arv98] montrent une remarquable stabilité de la position temporelle du TA prénucléaire L+H.

Cependant, des recherches sur les configurations mélodiques associées à la σN de l'interrogation dans des

variétés d'Italie (surtout de la toscane, cf. [Mar99]) ont déjà pris en compte d'autres configurations (avec deux cibles différentes associées à la σN mais qui, en plus, peuvent être alignées ou pas avec elle). De plus, ces études résument un problème théorique nouveau : des locuteurs de la même variété sembleraient (et cela nous paraît tout à fait important) avoir recours à des configurations tonales avec des alignements variables, réalisations d'une même configuration sous-jacente. Une transcription phonologique /L+H/ est alors introduite par exemple, pour décrire un accent tonal dont on peut observer deux manifestations différentes, (L+H)* et L*+H (comme à Pise (ou à Lucques), cf. [Mar99]).

3. LA VARIABILITE GEO-SOCIO-PROSODIQUE

3.1 Réflexions sur les hypothèses de départ

Notre contribution au sein de ce type de remarques ne peut se faire qu'à l'aide d'une quantité de données pour lesquelles nous n'avons pas suffisamment de place dans cette occasion. En voici seulement quelques exemples.

Tirées de notre corpus sur le salentin (Italie sud-orientale, cf. [Rom01]) les figures 1 et 2 présentent la même phrase interrogative prononcée en italien régional (it. rég.) et en italien surveillé par la même locutrice d'une variété salentine septentrionale (les courbes ici présentées ont été obtenues grâce au logiciel *Speech Analyzer 1.03*). Au delà des difficultés de base d'étiquetage de la configuration tonale nucléaire - marquée peut-être par un niveau bas dans le cas du deuxième exemple (cf. §2.1) mais sûrement pas dans le cas du premier (et pourtant le contour final dans ces deux cas ne nous semble pas changer significativement à l'oreille) - on remarque des différences se situant surtout ailleurs plutôt que strictement en correspondance des syllabes proéminentes. Ces différences échapperaient à une transcription trop large, qui en décrirait au contraire d'autres relativement négligeables et probablement non-phonologiques (le ton bas éventuel attribué à la σN de la Fig. 2.). Comme nous l'avons testé sur un corpus de 200 questions environ, la hauteur mélodique qui caractérise les σN dans cette variété ne présente jamais des variations considérables par rapport aux syllabes atones de l'entourage : elles se retrouvent inscrites à l'intérieure d'un mouvement mélodique qui serait plutôt attribuable à la modalité interrogative totale (ton de frontière).

Par ailleurs, nous avons montré, à l'aide de mesures de corrélation [Rom01], que cette locutrice utilise en grande partie la prosodie de son dialecte (ex. 1) lorsqu'elle parle sans conditionnements son it. rég., alors que dans l'ex. 2, s'agissant d'un cas où elle évite de connoter sa production par des marques régionales, les deux contours diffèrent par des nuances bien perceptibles (que, pour limiter les problèmes théoriques, on pourrait ramener à des différences de style).

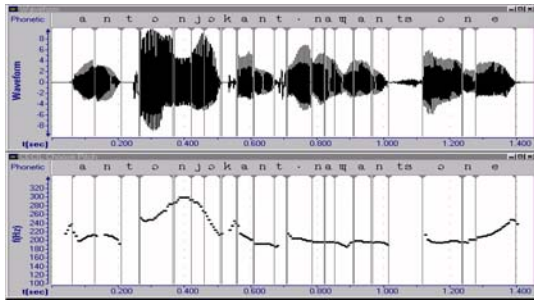


Figure 1: Question polaire "Antonio canta una canzone?" 'Antoine chante une chanson ?' prononcée par la loc. FM de Sannicola (Lecce) en dialecte-it. rég. Quelle notation utiliser pour les tons accentuel nucléaire et de frontière de cette phrase interrog. (avec focus relativement large) ?

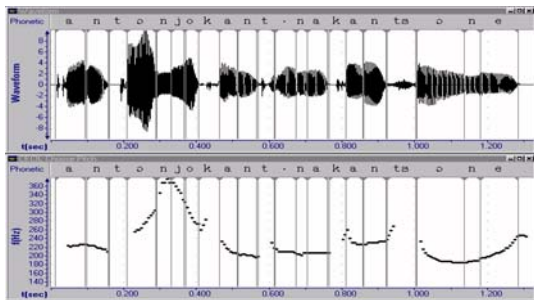


Figure 2: Même question de la Fig. 1. prononcée en italien par la même locutrice dans un registre surveillé (même focalisation). De quelles différences tenir compte par rapport à la réalisation en Fig.1 ?

Les deux contours ci-dessus contrastent fortement (comme nous l'avons montré depuis [Rom97]) avec les contours correspondants d'un autre système prosodique répandu dans la même aire linguistique. En effet, les parlers du Salento méridional présentent dans la réalisation du contour final des interrogatives polaires, une allure montante-descendante, avec un ton L atteint au début de la σN , un ton H atteint entre cette syllabe et la suivante et un ton de frontière L%, un schéma très proche (avec toutes ses variations d'alignement que la théorie jugerait non-phonologiques) de la configuration tonale mise en évidence pour l'it. de Palerme dans [Gri95a] (mais aussi, avec de différences significatives dont la notation ne tient pas compte, de Bari [Gri95b] et de Naples [Cap97], cf. §2.2). Pour décrire toutes ces configurations tonales bien différenciées par les italophones, les modèles les plus répandus ne proposent qu'une seule transcription.

3.2. Insuffisance de la notation dans ces cas

On retrouve les mêmes difficultés dans la description d'un type de variabilité constatée dans l'italien turinois (cf. [Int01]). Dans les nombreuses variétés d'italien parlées à Turin, deux solutions intonatives proprement turinoises sembleraient dominantes dans la réalisation de la même question des figures précédentes : en fig. 3, l'italien turinois fortement typé, meilleur représentant de l'intonation traditionnelle de cette ville, reflet de la variété piémontaise de Turin ; en fig. 4, un modèle peut-être plus récent, moins connoté, mais toujours représentatif.

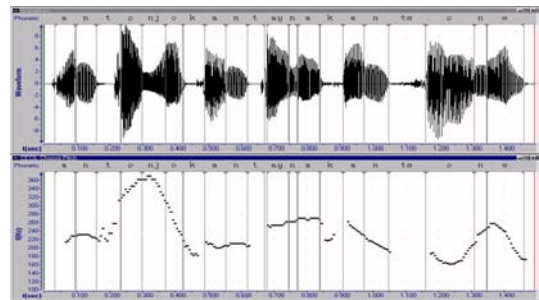


Figure 3: Même question des Figg. 1. et 2. prononcée en it. par la locutrice turinoise ST dans son registre détendu (le changement de pente de F0 en correspondance de la voyelle en σN laisse percevoir une voyelle brisée).

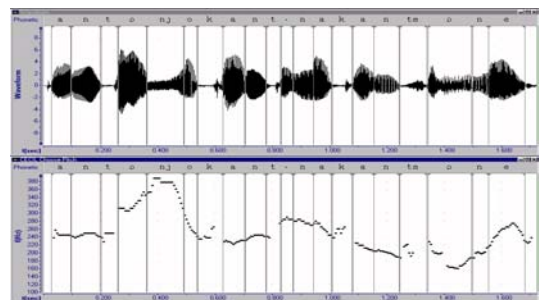


Figure 4: Même question des figg. précédentes prononcée en it. par la loc. turinoise CH (phrase tirée du corpus Interlandi [Int01]). On remarque ici une réduction de l'énergie de la voyelle en σN , marquée par un glissement temporaire de la voix dans un registre craqué.

Les TA nucléaires de ces deux réalisations assez distinctes seraient analysées au mieux comme L*+H L%, transcription insatisfaisante pour deux raisons : 1) les deux configurations ci-dessus (pourtant assez différentes), censées être associées à des marqueurs identitaires à l'intérieure de la ville, seraient considérées des réalisations d'un même schéma sous-jacent sans possibilité d'être différenciées phonétiquement à l'aide d'une notation plus fine ; 2) le TA nucléaire de la question totale en it. turinois présenterait la même configuration que dans l'it. de Palerme et dans bien d'autres variétés d'Italie à la structure totalement différente. Autant dire que dans les variétés d'Italie il y a des coronales (à Turin comme à Palerme) sans préciser lesquelles.

3.3. Collecte de données et test des modèles

Déjà sur la base de quelques exemples seulement, notre conclusion est en faveur d'une plus grande prudence dans l'adoption de systèmes de transcription de l'intonation qui, à l'état des connaissances sur l'organisation prosodique, pourraient se révéler trop larges. Pour tester un modèle interprétatif de l'intonation il nous semble important de disposer d'une grande quantité de données sur la micro-variabilité des systèmes prosodiques. Mises à part des études spécifiques, comme celle sur la variation intonative de certains dialectes néerlandais [Gus98], les projets lancés dans cette direction sont encore en nombre limité (cf. par ex.

[Aue98] sur les spécificités intonatives régionales de l'allemand ou bien [Gra98] pour les îles britanniques). En se basant sur l'énorme variabilité à l'intérieur de l'espace des variétés romanes, à ces projets s'est ajouté récemment le projet de l'Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman [Rom00] avec le but de collecter le plus possible d'informations sur la structuration prosodique des parlers romans.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent à M. Contini, J.P. Lai et aux autres membres du *CDGrenoble*, à G. Marotta, pour ses conseils et ses critiques très constructives, et à G. Interlandi pour la contribution des phrases de son corpus.

BIBLIOGRAPHIE

- [Arv95] Arvaniti A. & Ladd D.R. (1995), "Tonal alignment and the representation of accentual targets", *Proc. of the 13th ICPHS* (Stockholm, 1995), vol. 4, 220-223.
- [Arv98] Arvaniti A., Ladd D.R. & Mennen I. (1998), "Stability of tonal alignment: the case of Greek prenuclear accents", *J. of Phonetics*, 26, 3-25.
- [Aue98] Auer P. et coll. (1998), "Intonation regionaler Varietäten des Deutschen. Vorstellung eines Forschungs-projekts". <http://fips.igl.uni-freiburg.de/~peter/home/Dialektintonation.htm>
- [Ave95] Avesani C. (1995), "ToBI: un sistema di trascrizione per l'intonazione italiana", *Actes des V^{èmes} Journées du "Gruppo di Fonetica Sperimentale"* (Povo-Trente, Italie, 1994), Roma, Esagrafica, 1995, 85-98.
- [Cap97] Caputo M.R. (1997), "Accento di pitch nucleare. Alcune riflessioni", *Actes des VIII^{èmes} Journées du "Gruppo di Fonetica Sperimentale"* (Pise, 1997), Roma, Esagrafica, 1998, 17-28.
- [Gra98] Grabe E., Nolan F. & Farrar K.J. (1998), "IViE - A Comparative Transcription System for Intonational Variation in English", *Proc. of ICSLP* (Sydney, 1998). <http://www.phon.ox.ac.uk/~esther/ivyweb/>
- [Gri95a] Grice M. (1995), *The intonation of interrogation in Palermo Italian*. Tübingen, Niemeyer.
- [Gri95b] Grice M. & Savino M. (1995), "Low tone versus sag in Bari Italian intonation: a perceptual experiment", *Proc. of the 13th ICPHS* (Stockholm, 1995), vol. 4, 658-661.
- [Gus98] Gussenhoven C. (1998), "The interaction between tone and intonation in a group of Dutch dialects", <http://lands.let.kun.nl/projects/carloslimburg.en.html>
- [Hir91] Hirst D. (1991), "Intonation Models: Towards a Third Generation", *Proc. of the 12th ICPHS* (Aix-en-Provence, 1991), 305-310.
- [Hir98] Hirst D. & Di Cristo A. (1998), "A survey of intonation systems", In D.J. Hirst & A. Di Cristo (éd.), *Intonation Systems: a Survey of Twenty Languages*, Cambridge Univ. Press.
- [Int01] Interlandi G. & Romano A. (à paraître), "Quale intonazione per il torinese?" *Comm. Accettata. XIII^{èmes} Journées du "Gruppo di Fonetica Sperimentale"* (Macerata, Italie, Déc. 2001).
- [Lad96] Ladd D.R. (1996), *Intonational Phonology*. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- [Mar99] Marotta G. (1999), "Allineamento e trascrizione dei toni accentuali complessi: una proposta", *Actes des XI^{èmes} Journées du GFS* (Naples, 1999), Roma, Esagrafica, 2000, 139-149.
- [Pie80] Pierrehumbert J. (1980), "The phonology and phonetics of English intonation", *Doctoral Dissertation, MIT*.
- [Pri95] Prieto P., van Santen I. & Hirschberg J. (1995), "Tonal alignment patterns in Spanish", *Journal of Phonetics*, 23, 429-451.
- [Rom97] Romano A. (1997), "Description de quelques caractéristiques prosodiques des dialectes salentins: une première approche", *Géolinguistique*, 7, 93-132.
- [Rom01] Romano A. (2001), *Analyse des structures prosodiques des dialectes et de l'italien régional parlés dans le Salento: approche linguistique et instrumentale*. Lille, Presses Univ. du Septentrion (Thèse de Doctorat, Univ. de Grenoble, sous la dir. de M. Contini, 1999).
- [Rom00] Romano A. & Contini M. (2000), "Un progetto di Atlante geoprosodico multimediale delle varietà linguistiche romanze", *Actes des XI^{èmes} Journées du "Gruppo di Fonetica Sperimentale"* (Padoue, 2000), à paraître.
- [Sil92] Silverman K. et coll. (1992), "ToBI: A standard for labeling English prosody", *Proc. of ICSLP* (Banff, 1992), 867-870.