



L'INTONATION DU PARLER DE NUORO (SARDAIGNE)

Jean-Pierre Lai

► **To cite this version:**

Jean-Pierre Lai. L'INTONATION DU PARLER DE NUORO (SARDAIGNE). Sciences de l'Homme et Société. Université Stendhal-Grenoble3, 2002. Français. <NNT : 2002GRE39027>. <tel-01237122>

HAL Id: tel-01237122

<https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01237122>

Submitted on 2 Dec 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITÉ STENDHAL-GRENOBLE 3
U.F.R. SCIENCES DU LANGAGE
CENTRE DE DIALECTOLOGIE**

**L'INTONATION DU PARLER
DE NUORO (SARDAIGNE)**

Jean-Pierre LAI

Composition du Jury :

Mme Giovanna Marotta, Professeur à l'Université de Pise (Italie)
M. Eugenio Martínez Celdrán, Professeur à l'Université de Barcelone (Espagne)
M. Michel Contini, Professeur à l'Université de Grenoble
M. Daniel Hirst, Professeur à l'Université d'Aix-en-Provence
M. Antonio Romano, Chercheur à l'Université de Turin (Italie)

Thèse de Doctorat Nouveau Régime

**Sous la direction de
M. Michel CONTINI, Professeur à l'Université Stendhal-Grenoble 3**

À Francesca et Pietro, mes parents.

INTRODUCTION

Cette Thèse a pour objectif l'analyse de l'intonation d'une variété dialectale de Sardaigne, celle de Nuoro, dans la partie centrale de l'île.

Il s'agit de la première étude approfondie sur la prosodie du sarde et, sans doute, l'une des premières en dialectologie romane, dans ce domaine.

Après avoir présenté les principales caractéristiques, surtout phonétiques, de la variété étudiée (Chap. I) nous abordons le problème général de l'accentologie et de l'intonologie (Chap. II).

Le Chap. III est consacré aux enquêtes sur le terrain et à la stratégie permettant la constitution des différents corpus (Chap. III) . L'exposé sur les paramètres physiques de la prosodie et sur les méthodes d'analyses adoptées sera développé au Chap IV.

Le chapitre suivant, qui constitue le cœur de la Thèse est consacré à la présentation des résultats. Un volume annexe rassemble tous les documents d'analyse instrumentale qui ont servi de base à notre étude. Il est complété par une série d'ethnotextes en transcription phonétique (45 mn de parole) et par les dialogues obtenus par la technique Map-Task, les deux étant consignés dans un CD joint aussi en annexe.

Dans le chapitre suivant nous abordons une comparaison de la prosodie du sarde avec celle de l'italien régional parlé dans la même localité de Nuoro, en utilisant les mêmes informateurs. Une dernière partie, enfin, est consacrée à une étude contrastive entre l'intonation du sarde et celles de quelques autres variétés romanes qui ont fait l'objet au Centre de Dialectologie de Grenoble, d'une analyse conduite avec une démarche méthodologique semblable.

CHAPITRE I

LA LANGUE ANALYSÉE : LE SARDE

1. La langue sarde¹. Considérations générales.

La langue sarde a été reconnue officiellement par le gouvernement italien en 1997² : certains critiqueront cette décision, estimant que la diversité des parlers de l'île est bien trop grande pour pouvoir former une unité linguistique cohérente. Il est vrai que chaque village a son propre dialecte³ qui s'inscrit dans une zone dialectale plus vaste et homogène, mais il n'en demeure pas moins que chaque sarde a conscience d'appartenir à une aire linguistique particulière et de parler *in limba sarda* (en langue sarde).

Pour présenter brièvement la langue et la culture de la Sardaigne, un substantif s'impose, celui d'isolement, cette caractéristique ayant conditionné l'histoire de l'île et de son peuple. L'obstacle naturel que représente une île éloignée du continent, doublé d'une géographie physique peu accessible, du moins en partie, a empêché une immigration importante et durable entraînant ainsi une conservation assez exceptionnelle de la langue et de la culture des plus anciens occupants et du latin en particulier. Cette explication nous est donnée par L. Cavalli-Sforza (1996, p. 302), mais nous serons plus réservés que l'auteur, qui prétend : "*L'isolement a été moins fort sur les côtes qu'à l'intérieur des terres, où les montagnes ont rendu difficile même la pénétration des Romains.* ”.

C'est ce que la plupart des gens de la Barbagia vous répondront, nous en avons été témoin. Selon eux, les Romains n'auraient même pas pu pénétrer dans leurs villages, et ils auraient appelé cette région Barbagia face à la ténacité et au refus de ses habitants de se soumettre aux dominateurs. Mais alors, comment expliquer et prétendre que cette région centrale et montagneuse soit aussi la plus conservatrice et archaïsante par rapport au latin. Il faudra bien admettre que la résistance de cette micro-société pastorale, *barbaricina*, face à l'envahisseur romain aura certainement duré un peu, mais pas assez...D'ailleurs pour B. R. Motzo (1980 [1951], p. 1029) le dialecte apparaît "*Più conservativo verso le zone di Nuoro e di Bitti che forse furono le prime colonizzate per spontanea emigrazione dal Lazio [...]*". Il faut bien imaginer que Rome, qui n'a alors 'que' cinq siècles d'existence environ, est représentée sur place par des légionnaires et des fonctionnaires ; toute l'administration est latinisée, mais surtout la société sardo-punique en place (essentiellement des marchands et des latifundistes) s'intègre à ce nouveau monde romain. Un important réseau routier couvre déjà l'ensemble de l'île traversant même la Barbagia par Nuoro et de nouveaux échanges commerciaux naissent entre les sardo-puniques et les Sardes des montagnes, d'où sans doute l'usage d'une langue commune, une langue véhiculaire⁴.

Mais quelle(s) langue(s) et quelle culture ? Pour M. L. Wagner la latinisation de la partie centrale de l'île serait essentiellement due aux bergers, ce qui explique l'importance du lexique latin dans le domaine pastoral et de l'élevage, et en contre partie l'absence de termes abstraits. Cette conclusion a été contestée par W. Von Wartburg (1967 [1950], p. 28) qui estime qu'en fait les termes abstraits avaient également pénétré la région centrale, mais que, vu leur peu d'utilité dans la vie quotidienne des bergers, ils avaient été tout simplement ignorés : "*ils ne trouvaient en la matière nul écho intellectuel chez les populations montagnardes de l'arrière-pays [...]*". Dans les rares cas d'utilisation de mots abstraits, les Sardes n'en ont conservé que le sens premier et concret : par

¹ Nous nous rallions à J. K. Chambers et P. Trudgill (1987 [1980], p. 17) lorsqu'ils disent : "[...] *quella di 'lingua' non è affatto una nozione specificamente linguistica. Ovviamente, le caratteristiche linguistiche c'entrano, ma è chiaro che siano singole lingue il norvegese, lo svedese, il danese e l'italiano per motivi che sono tanto politici, geografici, storici, sociologici e culturali quanto linguistici [...]. La parola "lingua" è, allora, un termine relativamente non tecnico, da un punto di vista linguistico* ", et de poursuivre en proposant d'adopter le terme plus approprié de "variété".

² Loi Régionale n°26 du 18 octobre 1997 sur la promotion et la valorisation de la culture et de la langue sarde.

³ Sur les difficultés à définir les termes de langue, dialectal, populaire voir M. Vulpe (1970), M. Cortelazzo (1969), V. Rusu (1985).

⁴ Cf. G. Devoto et G. Giacomelli (1994 [1971], p. 156) : "*Normalizzatosi il flusso dei pastori tra montagna e pianura, la latinizzazione poté compiersi e resistere poi felicemente alle pressioni successive dei diversi conquistatori*".

exemple *collectionem* ou *initium* ont signifié respectivement “tas de gerbes dressé” (à Nuoro [ɣɔɖɖɛ'θɔne]) et “nœud au bout de la corde que l’on jette autour du sommet du mât lorsqu’on bat le blé avec des chevaux” (logoudoro [bi'nittu]).

Les variétés sardes renferment essentiellement un lexique d’origine latine mais aussi un substrat linguistique prélatin⁵, relatif surtout à l’époque nuragique (1500 et 500 av. J.C.), survivant surtout dans de milliers de microtoponymes⁶.

Pour A. Piazza (1995, p. 9) l’origine du peuplement de la Sardaigne est sans doute pré indo-européenne. Ainsi à l’aide de cartes génétiques et linguistiques (toponymiques pour être précis, car elles conservent la grande majorité des noms de lieu originels), il met en évidence que : “*langue et gènes dessinent, comme un miroir, une histoire qui précède l’établissement des Romains.*”

Une seconde étude géolinguistique et géogénétique menée par M. Contini *et al.* (1988-89), tente à prouver que les conquérants carthaginois ont poussé les populations locales vers les régions centre orientales : la preuve en serait la parfaite complémentarité des formes puniques situées pour l’essentiel dans le sud ouest de l’île et des aires toponymiques prélatines (par exemple celles des noms finissant par *ai*) situées au cœur de l’île. Hélas, ces données ne peuvent en aucun cas révéler plus d’indices sur les populations primitives de l’île, ce que, en revanche, l’archéologie pourrait faire si de nouveaux éléments étaient mis en lumière⁷. On ne connaît pas l’origine exacte des langues prélatines parlées en Sardaigne, à l’exception du punique comme le dit M. Porru, (1995, p. 26) : “*Tutte le lingue usate in Sardegna prima del latino, ad eccezione della punica, sono tuttora sconosciute, né sappiamo se i tentativi di riportare numerose voci di etimologia incerta all’etrusco e al nuragico possano giungere a risultati scientificamente probanti.*”

D’après A. Dettori (1994, p. 436) la convergence libico-sardo-ibérique semblerait faire apparaître un groupe linguistique occidental, à l’intérieur d’une uniformité méditerranéenne plus vaste. Les conquêtes successives ont amené avec elles un certain nombre de mots qui ont survécu jusqu’à nos jours⁸. Les Phéniciens⁹ (VIII-VI^e siècle av. J. C.) et les Carthaginois (VI-III^e siècles av. J. C.) ont laissé dans le sarde méridional des termes comme *mizza* (source) ou *zippiri* (romarin). Au III^e siècle av. J. C., au cours de la deuxième guerre punique (264-241 av. J. C.), l’île est conquise par les Romains sous l’égide du consul Tiberio Sempronio Gracco en 238 av. J. C., en profitant d’une révolte de mercenaires carthaginois. Malgré la résistance des villes sardo-puniques et nuragiques, la Sardaigne devient Province romaine en 227 av. J. C. (de même que la Corse). L’île devient alors, tout comme la Sicile et l’Afrique, un des greniers à blé de Rome, jusqu’à l’arrivée des Vandales. La volonté de soumettre les populations indigènes s’est traduite par des combats sanglants et la création d’un réseau routier très dense.

⁵ Cf. B Terracini (1936), J. Hubschmid (1978) et G. B. Pellegrini (1978), pour un résumé des thèses de V. Bertoldi, G. d’Alessio et J. Hubschmid sur les substrats prélatin. Voir M. L. Wagner (1933) sur les substrats ethnico-linguistiques sardes et l’article de M. Pittau (1994) sur le courant linguistique égéo-anatolique en Sardaigne.

⁶ Cf. G. Paulis (1987) sur les noms de lieux de la Sardaigne. En outre, de nombreux noms relatifs à la flore et à la faune sauvage remontent à un fonds pré-latin. L’origine de ces diverses langues de substrats demeure inconnue.

⁷ Pour accéder à cette période fondatrice de la Sardaigne nous renvoyons aux nombreux travaux de G. Lilliu et en particulier à son ouvrage sur la civilisation des sardes du néolithique jusqu’à l’époque des premiers *nuraghes* (1963). Le *nuraghe* est la construction mégalithique de l’âge du bronze (1800 a. J. C.- 500 a. J.-C.) qui caractérise la Sardaigne : c’est une tour de forme conique composé d’un assemblage de pierres (quelque fois de tailles impressionnantes) posées sans mortier. On en dénombre encore 7000 environ. Pour une étymologie du mot *nuraghe*, cf. M. L. Wagner (1960-64, pp. 176 à 179) et M. Pittau (1992).

Pour S. Moscati (1999, pp. 304-321) les Sardes, isolés dans leurs montagnes entrent en contact avec les Mycéens autour de la moitié du II^e millénaire, et s’inspirent de leurs constructions à *tholoi*, écartant leur unique fonction funéraire au profit de lieux d’habitations et de défense.

⁸ Voir M. L. Wagner (1993 [1951]) sur les différents éléments importés dans le lexique sarde, au cours de son histoire, et M. L. Wagner (1928) sur la stratification du lexique sarde.

⁹ Cf. S. Moscati (1999) à propos des invasions phéniciennes en Sardaigne.

Le latin commence à être utilisé dans l'île, où il finira par s'imposer, probablement après une période de cohabitation (bilinguisme-diglossie) avec les langues qui l'avaient précédé (langues indigènes et langues non indo-européennes)¹⁰.

Après la romanisation, qui fut profonde, le sarde a connu des apports des langues des conquérants successifs. Les influences lexicales germaniques ou arabes, sont peu nombreuses et sont véhiculées par les langues des peuples installés dans l'île au fur et à mesure.

En 212 ap. J. C., la Sardaigne obtient la citoyenneté romaine de la part de Caracalla. Dans les siècles suivants l'île sera par la suite sous l'administration Vandales et Byzantine (VI-VIII^e siècles ap. J. C.). L'influence byzantine se fera sentir plutôt au niveau des textes et de l'onomastique. La période vandale s'étend de 455 à 534, mais le lexique germanique introduit en Sardaigne provient, en fait, du latin qui, dès le I siècle, avait accueilli un certain nombre de vocables germaniques. Sous la domination byzantine, un magistrat résident à Cagliari, appelé *Judex Provinciae* était chargé du gouvernement civil (il dépendait toutefois du Pretorio d'Africa), l'armée étant confiée à un *Dux* installé au *Forum Traiani*. La province était divisée en circonscriptions territoriales appelées *Partes*, chacune d'entre elles étant administrée par des magistrats¹¹. La résistance des Sardes face aux Arabes rompit les liens de l'île avec l'Afrique et l'Europe pendant un certain temps.

Après ces invasions successives, des ambassadeurs sardes demandent de l'aide au roi des Francs Louis le Pieux (815 ap. J. C.) qui leur offrit une flotte commandée par Boniface, Conte de Lucques. D'autre part afin de garantir une défense plus solide face aux Arabes, le *Judex Provinciae* avait délégué ses pouvoirs civils et militaires à ses lieutenants des quatre provinces (*merèie*) : Cagliari, Arborea, Logudoro et Gallura, chacun devenant *Judice*, autrement dit, roi de son Etat (*logu*). Ces territoires furent nommés *Giudicati*. Ce fut là une importante période de développement économique, artistique et culturel, avec notamment la venue des moines bénédictins (XI^e siècle) qui ont importé de nouvelles techniques agricoles, et entrepris aussi la construction d'édifices religieux, qui parsèment les campagnes de l'île.

Cependant, il est à noter que la langue grecque issue de la domination byzantine n'a pas beaucoup influencé le sarde : néanmoins, des traces sont à relever non seulement au niveau de l'administration, mais aussi dans des champs lexicaux que l'on croit à l'abri de toutes "contaminations", tels ceux de l'agriculture ou de l'élevage¹².

Face aux incessantes intrusions des Arabes les *judices* demandent de l'aide aux puissantes Républiques maritimes de l'époque : Gênes et Pise, qui renversent le pouvoir de l'Emir Mughâd en 1016, et, en contrepartie, s'installent durablement dans l'île ! Durant les XI^e et XII^e siècles, les Pisans et les Génois vont marquer la Sardaigne, du moins culturellement, en y laissant une empreinte visible surtout dans l'architecture religieuse (églises romanes), voulue surtout par l'Eglise de Rome qui entendait diffuser le culte catholique. À cette époque, de nombreux mots toscans [*muccubellu* (extorsion), *barattare* (se disputer), *fancedda* (concubine), *dutare* (douter), *mannicare* (manger) etc] vont entrer dans le lexique sarde, puis d'autres apports lexicaux suivront les vicissitudes de l'histoire. L'influence linguistique continentale va être déterminante : au niveau phonétique déjà dans les *Carte Volgari de Cagliari* apparaît la palatalisation des aboutissants des groupes CE et CI ainsi que la perte de *b* issu de QU et GU latin.

De même la forme ['abba] (eau) existante dans toute la Sardaigne, devient ['akkwa] dans le Campidano (M. L. Wagner (1993 [1951], § XVI). De plus, de puissantes familles continentales viennent s'installer dans l'île, notamment les familles Doria, Malaspina, Visconti, Della

¹⁰ M. L. Wagner (1993 [1951]) pp. 136-152. et pp. 273-308. Selon A. Dettori (1994), les conditions de bilinguisme latino-paléosarde, limitées sans doute à des zones difficiles d'accès, se sont peu à peu resserrées par rapport au latifundisme et ont certainement durées plus longtemps que celles du latino-punique.

¹¹ Selon A. Boullier (1865, p. 76), «*Cependant, entre la tyrannie de Byzance et la protection utile mais insuffisante des papes, les Sardes souffraient [...] ils chassèrent les officiers et les soldats impériaux, proclamèrent leur indépendance et se donnèrent un gouvernement national.* ». Il est intéressant de plonger dans *l'Histoire de Sardaigne* de M. Mimaut (1825), qui fournit une mine d'informations et une bibliographie d'ouvrages antiques fort riche.

¹² D'après G. Paulis (1983) ['lep:a] (couteau à cran d'arrêt) du gr. LEPOS (lame de métal), [kaba'l:aris] (soldats-agriculteurs) du gr. KABALLARIOI, [gre'gori] (terrain inculte et sec) du gr. AGROIKOSO.

Gherardesca...Ce sont surtout les marchands qui apportent un souffle nouveau dans la culture sarde, mais il ne faudrait pas occulter l'importance des poètes et des ménestrels¹³, qui pour quelques-uns n'étaient pas toscans, comme le provençal Raimbault de Vaqueiras.

Au Moyen Âge, la Sardaigne fut l'une des premières régions d'Italie à adopter très tôt, à l'écrit, la langue vulgaire comme en témoigne un nombre considérable de documents. Auparavant, le grec, avec la domination de Byzance, était devenu la langue officielle comme le prouve la Charte en caractères grecs de l'Abbaye Saint Victor de Marseille¹⁴ (datée entre 1089 et 1103). Cette dernière appelée aussi Charte Cagliaritane concerne les attributions de fonds et de serfs de Costantino Salusio, juge de Cagliari, au monastère de San Saturno. Mais après l'écroulement de l'Empire d'Orient les scribes abandonnent l'île, et la culture latine s'estompant, les Sardes commencent à utiliser leur propre langue dans les documents officiels¹⁵. Parmi les documents écrits les plus caractéristiques, situés entre le XI^e et le XIV^e siècles, nous mentionnerons les *Condaghes* (du grec *kontàkion*) qui sont des recueils de textes, en langue vulgaire, concernant des donations, des testaments, des échanges, des actes de fondations d'églises, conservés dans des monastères de l'île : (*Condaghes de S. Pietro di Silki* (première moitié du XII^e siècle), *de S. Nicola di Trullas*¹⁶ (XII^e - XIII^e siècle) et *de S. Maria di Bonarcado*¹⁷ (XII^e siècle).

W. Meyer-Lübke (1902) a relevé dans la Charte de S. Pietro di Silki les aspects phonétiques, morphologiques ou encore lexicaux, qui dénotent une influence toscane. Cela s'explique également par le fait que les Juges, notamment celui d'Arborea, se sont entourés de notaires, de juristes et de médecins, provenant pour la plupart de Toscane, mais aussi de diverses régions de la Péninsule. Cette influence se retrouve dans la transcription des toponymes dans certains documents, dont l'un, daté de 1339, faisant l'inventaire des biens sardes en possession de l'Opera di Santa Maria di Pisa. C. Bellieni (1980 [1951], p. 1025) a souligné les similitudes de langue du Condaghe de Silki avec la variété actuelle de Bitti, remarquant que pour les parlers de la province de Nuoro, une influence phonétique campidanese se fait sentir : "*Influssi fonetici del campidanese si ritrovano pure nei linguaggi del Nuorese, mentre a Bitti si conserva il latino rustico medioevale, come nel Condaghe di S. Pietro di Silki...*". Nous rappellerons aussi d'autres documents, comme les *Carte Volgari* des Archives de l'Archevêché de Cagliari - dans lesquels la langue témoigne de l'influence de la culture et de la civilisation byzantine dans la partie méridionale de l'île jusqu'à la fin du XI^e siècle, lorsque la domination de l'Empire d'Orient n'était plus qu'un vague souvenir.

Afin de se défendre de nouvelles incursions, les Sardes font appel aux Républiques de Gênes et de Pise, qui finalement se disputent l'île entre le XI^e et le XIII^e siècle. C'est en 1297 que le pape Boniface VIII attribue la Sardaigne (et la Corse) au roi d'Aragon, qui va l'occuper par la force en 1300, désirant en chasser les Génois. C'est à cette époque que l'île va rejoindre l'occident à travers l'influence de Pise et Gênes (A. Sanna, 1975), qui se fait ressentir en particulier dans les *Statuti della Repubblica di Sassari*¹⁸ (réécrits en 1316) ou encore dans la célèbre *Carta de Logu*¹⁹, promulguée par Eleonora d'Arborea, fille du Juge Mariano IV, en 1392. Cette dernière incarnera

¹³ Cf. I. Loi Corvetto (1994, § 2).

¹⁴ La Charte est actuellement conservée aux Archives Départementales des Bouches-du-Rhône.

¹⁵ C. Tagliavini, (1982 [1949]), pp. 516-524 ; M. L. Wagner (1993 [1951, p. 39]) : "*così si spiega come la lingua volgare prevalesse in Sardegna prima che in altre parti*". B. A. Terracini (1951 [1931]) a mis en lumière les interférences entre le grec et le sarde utilisé comme code orthographique et qui place le latiniste classique en difficulté face à la lecture et à l'interprétation de ces textes. Voir plus récemment A. Dettori (1994, pp. 446-486) sur la production des documents des XI^e-XIII^e siècle, et I. Loi Corvetto (1992).

¹⁶ Cf. E. Besta et A. Solmi (1937), les textes retrouvés s'échelonnent entre le XI^e et le XIII^e siècle (ils ont été publiés par G. Bonazzi (1900) et fournissent des informations incomparables sur la langue sarde de l'époque).

¹⁷ Dans les documents du *Condaghe de S. Maria di Bonarcado* [cf. R. Carta-Raspi (1907) et (1937), M. L. Wagner (1939-1940)], ainsi que dans les *Carte Volgari* (cf. A. Solmi, 1905), on relève des tournures relatives à l'administration byzantine. À noter également l'étude de M. T. Atzori (1968) sur les noms et sobriquets présents dans les textes des *Condaghes*.

¹⁸ Cf. V. Finzi (1913).

¹⁹ "Un monumento giuridico che regolerà la vita civile in Sardegna fino al codice di Carlo Felice del 1827." comme le décrit F. Floris (1994, p. 32). Cf. aussi E. Besta et P. E. Guarnerio (1905). Il s'agissait d'un ensemble de lois civiles et pénales très progressistes que les dominateurs successifs, catalans et espagnols, ont conservés.

plus tard l'opposition de son *Giudicato* à la bipartition de l'île entre Gênes et Pise et la résistance contre la Couronne D'Aragon, déjà lancée à la conquête de l'île. À partir du XIV^e siècle l'île connut l'occupation catalane puis espagnole (1323-1714) : l'administration, la justice, le clergé, l'armée employaient officiellement la langue catalane et, plus tard, l'espagnole.

Le sarde, dont certaines variétés étaient déjà écrites, même dans les documents administratifs, se voit concurrencé par ces deux langues ibériques, dont témoigne la diffusion relativement importante de mots espagnols dans la moitié Nord de l'île et catalans surtout dans les parlers méridionaux. Notons par ailleurs qu'à cause du repeuplement de la ville d'Alghero (1354), par des catalanophones - un statut particulier concédé par le *Giudicato* permettait aux prisonniers catalans de s'exiler sur l'île et de ne peupler la ville qu'avec des Catalans, les Sardes en étant exclus- la population catalane a formé une véritable aire alloglotte. La ville conserve sa langue jusqu'à nos jours, avec bien sûr, des emprunts forcés et importants au sarde, dans le lexique mais aussi dans la structure phonétique, la syntaxe ou l'intonation, comme la montre M. Contini (1995b).

Le contact des trois langues en présence (sarde, catalan, espagnol) a entraîné la création de mots hybrides à partir d'éléments empruntés à l'une ou l'autre langue : on pourrait citer par exemple le mot *abbardente* (eau-de-vie) qui provient de l'espagnol *aguardiente* (eau ardente) ou du catalan *ayguardent*, où l'on retrouve cependant le mot sarde *abba* issu du latin AQUA²⁰. Malgré quatre siècles de domination et le pouvoir prestigieux que pouvait couvrir ce superstrat - après tout, le peuple Dace a adopté la langue de l'envahisseur romain en l'espace de cent cinquante ans seulement, le substrat ne dépassant pas les deux cent mots²¹ - les Sardes, dans leur immense majorité, n'ont pas appris le catalan, ni l'espagnol²². La situation linguistique de l'île a du être, probablement, une situation de diglossie, ou de bilinguisme passif. Cette occupation catalano-espagnole dura plus de quatre siècles, jusqu'à la signature du traité de Utrecht (1713) qui oblige l'Espagne à céder l'île à la Maison d'Autriche. Trois années plus tard, l'Espagne occupe encore la Sardaigne, cet épisode s'achève très vite par la signature du traité de Londres (1718) qui concède l'île à la Maison de Savoie en échange de la Sicile. En 1738, le Roi Carlo Emmanuele concède l'île de San Pietro à une colonie d'origine génoise (de Pegli) provenant de l'île de Tabarca (Tunisie) : les nouveaux venus créent deux centres, Carloforte et Calasetta, dans lesquels leur parler ligure s'est bien conservé. Les premières décennies du XIX^e siècle - avec la venue de Vittorio Emmanuele IV à Cagliari dès 1799 - jusqu'à la prononciation de l'autonomie en 1948, apportèrent les prémices des structures socio-économiques.

À partir de l'unité Italienne, en 1861, la Sardaigne va intensifier ses rapports avec le reste de l'Italie, surtout en ce qui concerne l'obligation de l'instruction, l'alphabétisation (le recensement de 1871 dénombre près de 88 % d'analphabètes²³), la venue d'enseignants continentaux, la carence de mains d'œuvres qualifiées qui entraîne l'arrivée de techniciens italiens, le recrutement par le service militaire, les débuts de l'émigration et la première guerre mondiale (avec l'envoi sur le front d'une compagnie particulièrement bien entraînée : la fameuse Brigata Sassari), bouleversements qui auront des conséquences non seulement économiques mais aussi sur la langue²⁴. Enfin, la loi constitutionnelle du 26 février 1948 accorde à l'île un statut de Région autonome.

²⁰ Cf. M. L. Wagner (1993 [1951], p. 191) et en particulier E. Ferrer (1984c, p. 146) pour l'influence du catalan sur le sarde, au niveau phonétique, morphologique ou lexical. Par exemple, dans la région de l'Ogliastra, à Tortolì, tous les actes signés par le notaire Salvatore Lucifero Selis entre 1676 et 1689 sont exclusivement écrits en catalan. Cela explique la diffusion et l'entrée et l'emploi quotidien de centaines de mots catalans et espagnols, dans tous les domaines : *accabbare* (terminer), *debadas* (gratis), *cumbidare* (inviter), *sindria* (pastèque), *piccaparderi* (tailleur de pierre), *fusteri* (menuisier), *manta* (couverture), *randa* (dentelle), *cordonéras* (lacets), *pirichittu* (type de pâtisserie), *turrone* (nougat), *cassola* (cuisson à la poêle), *frabica* (basilic), *gravellu* (œillet), *seu* (cathédrale), *para* (frère religieux)... voir M. L. Wagner (1993 [1951], pp. 183-244).

²¹ Cf. V. Rusu (1992).

²² Comme le souligne A. Dettori (1998) les nombreux emprunts catalans et castillans (surtout dans le Sud) ne sont en aucune mesure le résultat de la diffusion d'un bilinguisme, mais ils sont alimentés par des pôles urbains d'irradiation et d'usages linguistiques et par des comportements culturels prestigieux, élitistes, liés au clergé, à la noblesse...

²³ Cf. G. Sotgiu (1986, p. 173).

²⁴ Pour un rapide tour d'horizon des vagues d'influences linguistiques qui ont touché la Sardaigne, voir I. Loi Corvetto (2000a).

1. 2. Chronologie des recherches sur le sarde jusqu'à nos jours

L'une des premières tentatives d'utilisation du sarde comme langue littéraire, a été élaborée par G. Araolla, à la fin du XVI^e siècle²⁵. Elle s'avéra infructueuse, vu les artifices utilisés pour "nettoyer" cette langue jugée *impolida e ruggia* (non nettoyée et grossière) et pour la *magnificare ed arricchire* (la magnifier et l'enrichir). Au siècle suivant, une œuvre théâtrale écrite en sarde méridionale connaît un certain succès, il s'agit de "*Comedia de la Passion de nuestro Señor Christo*", de Fra A. M. di Esterzili²⁶.

Deux siècles plus tard on retrouvera la même démarche chez M. Madao dans son ouvrage : *Il ripulimento della lingua sarda*, Cagliari, 1782²⁷, cette œuvre contient cent mille termes sardes dérivés du latin dont vingt mille "seraient" dérivés du grec. Le but de Madao est aussi de nettoyer la langue sarde à partir des deux langues matrices, la latin et le grec. En cette fin du siècle des lumières doit être mentionné un texte contestataire et dénonciateur de la situation sociale et politique de l'île et dans le monde, qui se veut universel et unificateur : il s'agit du poème et hymne sarde : *Su patriottu sardu a sos feudatarios*, composé par F. Mannu (1796), en logoudorien.

En fait, ce n'est qu'au XIX^e siècle que des études linguistiques sur les variétés de sarde se développent, en relation avec celles consacrées aux autres langues romanes. Nous rappellerons d'abord V. Porru²⁸, qui s'intéresse aux dialectes campidaniens et publiera en 1811 une grammaire du sarde méridional puis en 1832, le premier dictionnaire sarde : l'auteur connaît parfaitement le dialecte de sa région, et toutes les définitions qu'il donne méritent toute confiance, comme le reconnaît M. L. Wagner (1964).

En 1840, le chanoine G. Spano (1840) propose la première division dialectale du sarde (Carta Corografica). Trois variétés principales s'en dégagent : le gallurien au nord, le logoudorien au centre et le campidanien au sud, le but de l'auteur étant d'élever le logoudorien au rang de sarde 'national' et officiel comme l'a été le toscan pour la langue italienne²⁹. Bien après la publication de son dictionnaire, le chanoine Spano poursuit des enquêtes linguistiques recueillant un matériel riche et précieux, qu'il ne publiera pas, mais que Wagner décida d'incorporer dans son DES.

En 1842, paraît une nouvelle grammaire du sarde méridionale et de l'italien à caractère didactique écrite par G. Rossi : toute la partie concernant la description de la grammaire italienne est transcrite en sarde afin de la rendre accessible au lecteur³⁰, c'est dire à quel point, à l'époque la diffusion de l'italien n'était pas encore avancée. Une dizaine d'années plus tard, V. Angius (1853) publie la première grammaire scientifique du dialecte sarde du Logudoro et plus particulièrement de la variété de Nuoro. Mais c'est F. Diez (1882) qui signe l'entrée du sarde dans la linguistique romane, en suivant la division dialectale en trois variétés déjà proposée par G. Spano.

²⁵ G. Araolla (1582 et 1597). L'auteur employait tout un lexique et des tournures érudites (*Sardo Illustre*) trop éloignées du sarde parlé.

²⁶ Cf. L'édition de 1959 préparée par R. G. Urciolo et préfacée par M. L. Wagner.

²⁷ Cf. le chapitre sur la grammaire normative de A. Dettori (1988, § 2) consacré à cet ouvrage.

M. Madao publia en 1787, *Le armonie dei Sardi*, un recueil de poésies avec une attention particulière accordée à la métrique sarde.

²⁸ M. L. Wagner rappelle que le dictionnaire de V. Porru a été délaissé au profit de celui de G. Spano qui englobe de façon plus ou moins complète les principales variétés de l'île.

²⁹ G. Spano (1840, p. 121), "*Anche il dialetto settentrionale cambia ne' suoi dialetti, ed ha i suoi suddialetti come il Capo meridionale con quelle piccole differenze nell'istesso modo che io le tracciai nella Carta intorno alla lingua centrale, ossia del Logudoro, ch'è la vera lingua dei sardi*". Dans son étude (seul le 1^{er} volume est consacré à la grammaire, le 2^{ème} étant une anthologie de poésies sardes) l'auteur perçoit l'importance de la graphie en tant qu'expression de la structure morphophonologique de la langue. P. Benincà (1996, p. 77) écrit, à propos de G. Spano : "*La teoria grammaticale, che spiega il titolo Ortografia di questa grammatica, è che l'ortografia non sia un insieme di regole sovrinposte alla lingua, ma che rappresenti, in modo in parte convenzionale ma fondamentale e razionale, la struttura della parola, considerata all'epoca come proiezione della base etimologica e che noi possiamo oggi reinterpretare come forma astratta - non latina ma sincronica - che sta alla base delle forme che in una lingua sono collegate dalla morfologia flessiva e derivazionale*".

³⁰ G. Rossi (1842, p. 4) "*su fini miu principali est de rendiri prus façili su studiu de sa lingua italiana : e po cussu hapu cretiu mellus de dda scriri totu in lingua sarda*" [trad. : "mon but est de faciliter l'étude de la langue italienne : à cette fin, j'ai pensé qu'il valait mieux tout écrire en sarde"].

En 1890, W. Meyer-Lübke entame la publication de sa *Grammatik der romanischen Sprachen* (1890-1902)³¹, dans laquelle le sarde occupera une place importante et où l'occasion pour la première fois est donnée de pouvoir le comparer avec les autres variétés de la Romania. D'autres travaux sont à signaler, notamment ceux de G. Hofmann, de G. I. Ascoli, et de P. E. Guarnerio³², qui ont apporté leur contribution à la connaissance des parlers sardes, voir à une étude comparative des dialectes de l'île.

À l'aube du XX^e siècle la rigueur scientifique s'impose dans les recherches dialectales : la phonétique devient une discipline majeure grâce à l'abbé Rousselot (1891, 1897-1908) fondateur de la phonétique instrumentale.

En 1901, G. Campus se penche sur les problèmes de la phonétique du sarde à laquelle il consacre tout un ouvrage : *Fonetica del dialetto logudorese*, dans lequel il estime que deux phénomènes sont à la base de la différenciation des variétés logoudoriennes : le traitement des sourdes intervocaliques et les aboutissants des groupes de R, L, S + consonne. En outre, la variété de Nuoro est définie comme la plus conservatrice, car la plus proche phonétiquement du latin ; cela dit, la variété de Bitti représente, pour l'auteur, le type le plus parfait du logoudorien dans la mesure où celle de Nuoro subit déjà, à son avis, l'influence du Campidanien. Il proposera une subdivision du logoudorien en trois variétés : méridionale, autour de Nuoro ; centrale autour de Bonorva ; septentrionale autour d'Ozieri. Quant au logoudorien, longtemps considéré comme le "sarde illustre" employé par les poètes et les écrivains, il est, en fait, un sarde qui n'est parlé nulle part³³.

Ce découpage sera critiqué par G. Bottiglioni (1919)³⁴ qui le juge trop imprécis, et souhaite le réduire à deux variétés : le logoudorien proprement dit, dans la région du Logudoro,³⁵ et le dialecte nouorien, parlé autour de Nuoro, et dans les régions du Marghine, du Goceano, de Bitti et à l'est et au sud de cette dernière. La classification que propose G. Bottiglioni (1919) souffre aussi d'imprécisions, puisque dans un premier temps, il inclut le Marghine et le Goceano au sein du nouorien mais ensuite il les considère comme une aire de transition qui forme une "zone grise". Il s'agit d'une zone où des phénomènes se réalisent de façon irrégulière et ne peuvent définir une variété : " *è formata dai paesi del Marghine e del Goceano, nei quali non solo i caratteri del dialetto logudorese si trovano accanto a quelli del nuorese ma s'intrecciano fra loro*" (p. 36, voir aussi Carte I, p. 113). Ces deux types dialectaux malgré leurs affinités, se distinguent toutefois par leurs solutions quant aux aboutissants des groupes L (R, S) + cons.

Dans le logoudorien on a toujours en *l* + cons, ou des développements ultérieurs, tandis que dans le nouorien on a toujours *r* + cons, comme dans les variétés méridionales. Un second critère regarde les aboutissants des groupes /C/ + L (FL, PL, BL, CL) qui connaissent des palatalisations, dans le logoudorien et un rhotacisme du [l] dans le nouorien³⁶.

Si l'on peut parler de "paternité" de la linguistique sarde, c'est bien à Max Léopold Wagner qu'il convient de l'accorder car, durant plus de cinquante ans, le romaniste s'est consacré à l'étude des parlers de la Sardaigne, et ce dans tous les aspects de la langue. C'est à partir des enquêtes faites dans 75 localités de l'île, concentrées autour du mont Gennargentu, dans les années 1904-1905 - date de son premier voyage en Sardaigne - que naîtra le premier ouvrage de Wagner sur le sarde, en

³¹ Traduite en français par G. Doutrepoint (1890-1906), *Grammaire des langues romanes*. Paris, Welter, 4 vol. (I : phonétique, II : morphologie, III : syntaxe, IV : index).

³² G. Hofmann (1885) a travaillé sur des textes écrits savants qui reflètent peu la réalité linguistique ; en revanche les études de G. I. Ascoli (1876, 1904) et P. E. Guarnerio présentent des données originales importantes, à des fins comparatives.

³³ Cf. M. L. Wagner (1993 [1951] p. 54) : l'auteur juge abusif les qualificatifs : "Siena sarda" et "sardo illustre" accordés au parler de Bonorva ; en réalité, il s'agit d'un logoudorien de type septentrional, avec, en outre, un lexique très conventionnel.

³⁴ G. Bottiglioni (1919), pp. 34-36. Trois années plus tard, G. Bottiglioni (1922) publie une série d'ethnotextes représentatifs des différents parlers de l'île (en gallourien, sassarien, algherai, logoudorien, nouorien, campidanien) très intéressants pour l'étude de leur structure phonétique.

³⁵ Nous citerons une petite étude d'un dialecte logoudorien de la Planargia, celui de Bosa, entreprise par G. Biddau au début du siècle (1991 [1903]).

³⁶ Cf. M. L. Wagner (1984 [1941]), §§ 244-261 et M. Contini (1987) avec les cartes n° 49 pour FL, n° 6 pour PL, n° 28-29, 30-31 pour CL.

1907, portant sur la phonétique des parlers du sud de l'île. Dans cette étude l'auteur ne tient pas compte des variétés sassarienne et gallurienne qu'il exclut des parlers sardes. Cela a donné lieu à une vive polémique entre M. L. Wagner et G. Bottiglioni qui, sur les traces de P. E. Guarnerio, défend la sardité de ces dialectes (il énumère ses arguments dans *Studi sardi* (1926, pp. 212-213). Le romaniste allemand s'appuie sur une analyse morphologique, syntaxique et lexicale, alors que G. Bottiglioni a recours à la phonétique.

La position de M. L. Wagner s'explique aussi par sa volonté intransigeante de se consacrer uniquement aux variétés les plus représentatives du sarde "authentique" à ses yeux, autrement dit celles de la Barbagia. Voilà pourquoi son jugement est sévère quant aux variétés du Nord, qu'il dénigre, ignorant aussi les parlers ligures de Carloforte et de Calasetta, ainsi que l'enclave catalane d'Alghero. Entre temps, M. L. Wagner entreprend une série d'enquêtes pour l'ALS³⁷, qui lui fourniront la matière pour son excellent article *La Stratificazione del lessico sardo*³⁸.

G. Bottiglioni critique aussi la méthode française de l'enquêteur unique et "polyglotte", s'auto-critiquant au passage pour avoir agité de même face à une masse de dialecte qu'il ne maîtrisait pas totalement. Cela dit, M. L. Wagner reste, à ses yeux, le seul spécialiste à pouvoir fournir un excellent *Atlas Linguistique de la Sardaigne* (G. Bottiglioni (1926, p. 244). Plus tard, G. Bottiglioni entreprendra un Atlas linguistique et ethnographique italien de la Corse (1935-1942), sa volonté étant de compléter "*l'image linguistique des dialectes présentés dans l'ALS*" (S. Pop et R. Pop (1960, p. 95).

Toujours dans les années vingt, est mis en chantier l'ALI³⁹. Ce projet proposé par U. Pellis et M. Bartoli est né le 26 octobre 1924. U. Pellis a repris et enrichi l'ébauche du questionnaire de Bartoli et a enquêté dans 727 localités fournissant au total 1.511.648 fiches et 7310 photographies. Les enquêtes seront reprises en 1952, bien après la mort de Pellis (1892-1943) pour compléter les 1000 points programmés, par R. Giacomelli, G. Picitto, C. Grassi, T. Franceschi et A. Genre.

Dix ans plus tard, en 1934, U. Pellis publiera, dans le Bollettino dell'ALI, l'article intitulé *Cinquanta inchieste linguistiche in Sardegna*⁴⁰. Pour réaliser ses enquêtes, Pellis a eu recours à une notation phonétique différente de celle de Wagner, un choix qu'il justifie notamment par le but, surtout lexicologique, que se proposait son confrère allemand dans ses premiers relevés, mais aussi par des prédispositions auditives différentes, résultant de l'origine linguistique diverse des deux enquêteurs, enfin par l'autosuggestion et les reconstructions analogiques auxquelles peut être sujet un "spécialiste" plus qu'un enquêteur non spécialisé (c'est le cas de Pellis)⁴¹. Cela donnera lieu en 1964, avec B. Terracini et T. Franceschi à la publication du *Saggio di un Atlante Linguistico della Sardegna*⁴², le but étant de présenter un modèle qui aurait dû servir pour la future publication de l'ALI. En outre, la représentation de la variété dialectale aurait pu avoir un développement intéressant avec la *Carta dei Dialetti Italiani*, dont les enquêtes pour la Sardaigne avaient été confiées à M. T. Atzori (1965)⁴³.

³⁷ Atlas Linguistique et Ethnographique de l'Italie et de la Suisse Méridionale (AIS), créé par deux élèves de J. Gilliéron : K. Jaberg et J. Jud (1928-1940), les enquêtes (407 localités) ont été réalisées par P. Scheuermeier, G. Rohlfes et M. L. Wagner. Ces deux derniers connaissent bien les zones étudiées tandis que pour l'ALS, l'enquêteur, E. Edmont, est unique et ignorant en linguistique, afin d'éviter toute idée préconçue: ("*M. Edmont, l'épicier de Saint-Pol*", in Mgr. A. Grieria (1957), "Souvenirs d'un grand maître", Orbis, t. VI, pp. 11-14). Nous apprenons ainsi par S. Pop et R. Doina Pop (1959, p.70) que Gilliéron voulait offrir au linguiste "*des matériaux purs et exempts de toute retouche*", en revanche, K. Jaberg et J. Jud sont motivés par une recherche interprétative des éléments.

³⁸ M. L. Wagner, (1928), avec 30 cartes.

³⁹ *Atlante Linguistico Italiano*. Istituto dell'Atlante Linguistico Italiano (Torino), Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Libreria dello Stato, vol. I (1995), vol. II (1998), vol. III (1999), vol. IV (2002).

⁴⁰ Parue dans le *Bollettino dell'ALI*, n° 2, 1934, pp. 49-74.

⁴¹ Cf. S. Pop et R. Doina Pop (1960, p. 34-38).

⁴² Après les enquêtes de U. Pellis (1933-1935), on peut parler d'un Atlas Linguistique de la Sardaigne (ALS), ce dernier utilisa le questionnaire de l'ALI dans 108 localités (45 dans la région de Cagliari, 33 dans celle de Nuoro et 30 dans celle de Sassari). Voir également la présentation de l'ALS de A. Giurescu (1968).

⁴³ Elle publiera aussi en 1960 une étude de type structuraliste toujours sur le dialecte campidanien. Cf. Aussi M. T. Atzori (1982) le volume de la collection "*Profilo dei dialetti italiani*" consacré à la Sardaigne. E. Blasco-Ferrer

Il est à noter qu'à la suite d'un intérêt grandissant pour la géolinguistique en Europe, de nouveaux projets inspirés des pionniers français sont nés (ex : l'Atlante storico-linguistico-etnografico friulano, dirigé par G. B. Pellegrini (1972) ; l'Atlante Lessicale Toscano, dirigé par G. Giacomelli, Nouvel Atlas Linguistique de la Corse et la Base de Données Langue Corse (1995), Atlante Linguistico ed Etnografico del Piemonte Occidentale, dirigé par T. Telmon et S. Canobbio...). De cet état de fait, le Centre de Dialectologie de Grenoble sous la direction du Prof. M. Contini (2000) est à l'initiative d'un projet d'Atlas Parlant sarde (Atlante Linguistico Parlante del sardo).

Si nous reprenons le fil du temps, toujours dans les années Trente, M. L. Wagner poursuit ses recherches, et publie en 1938-1939, dans la revue *Italia Dialettale*, une remarquable étude sur la morphologie nominale et verbale du sarde, dans cette étude l'auteur n'a pas osé l'intituler "*morphologie du sarde*" car certains aspects morphologiques ne sont pas traités (cf. p. 93). L'objectif constant de M. L. Wagner est de démontrer la relative archaïcité de la zone centrale et de certaines régions comme le Sulcis, dans le sud-ouest de l'île, mais il ne dénigre pas pour autant les innovations, et les influences espagnoles ou catalanes. Dans cet ouvrage, les variétés sassarienne et gallourienne ont été écartées, car trop éloignées du type sarde, le sassarien étant considéré comme une sorte de langue franche dérivée du contact entre le toscan, le corse méridional et le génois.

La formation du futur et du conditionnel a été laissée de côté car elle concerne plutôt la syntaxe, sujet qui aurait dû être traité plus tard, selon le souhait de l'auteur. Ce dernier publiera, en 1941, la première analyse de la phonétique historique du sarde⁴⁴, une œuvre fondamentale qui couvre l'ensemble des variétés de l'île et en 1951, une présentation générale du sarde : *La lingua sarda. Storia, spirito e forma*, qui restera le seul travail de référence pendant plus de trente ans. Après un rapide aperçu de l'histoire de la Sardaigne et des caractères généraux du sarde, M. L. Wagner dresse l'état des lieux des éléments présents dans le lexique sarde : le fonds latin, dominant, mais aussi les éléments puniques, germaniques, arabes et même byzantins, peu nombreux, ces derniers se retrouvant essentiellement dans les textes anciens ce qui semblerait exclure une influence profonde de la civilisation byzantine dans l'île⁴⁵. Quant aux éléments indigènes et à leur origine probable, deux filons sont en général admis : le premier libico-sardo-ibérique et le second anatolico-sardo-ibérique, mais selon M. L. Wagner (1993 [1951], p. 308) "[...] *il vero fondo della lingua paleosarda, quella degli Ilienses, rimane tuttora avvolto nel più fitto mistero*". En revanche les éléments catalans et espagnols sont nombreux, nous pouvons mentionner par exemple, pour le Campidano les catalanismes : *leggiu* (laid), *goccius* (chant sacré), *cugliera* (cuillère) etc et dans le Logoudoro les hispanismes correspondants : *feu*, *cocciari*, *gosos*, *iscarniu* ; quelques fois les deux formes cohabitent dans un même parler.

L'influence de l'italien est plus forte dans la partie méridionale de l'île, M. L. Wagner (1993 [1951], p. 314) y attribue la palatalisation de K /G + i, e ; de même pour ll < L + yod qui ne correspond pas à la phonétique antique mais à une adaptation à la prononciation toscane (ex. fillu 'fils'), c'est aussi le cas des groupes QU /GU (*aqua* pour *abba*, *sanguini* pour *sambene* etc). Sont également analysés les caractères phonétiques, la structure morphologique, où le conservatisme rivalise avec l'innovation, et la syntaxe.

Enfin, l'œuvre imposante du grand chercheur allemand s'achève avec le monumental *Dizionario Etimologico Sardo* (DES, 1960-1964) qui se veut en même temps un dictionnaire critique, accordant une importance toute particulière aux sources (le lieu d'attestation est toujours cité) : le lexique archaïque et surtout celui des zones centrales est pris en compte laissant ainsi de côté les mots savants ou "trop modernes".

(1988b) propose d'ailleurs d'exploiter au maximum les données des atlas régionaux, plus particulièrement concernant la morphosyntaxe.

⁴⁴ M. L. Wagner (1984 [1941]) ; un an auparavant on notera l'étude de phonétique d'un dialecte campidanien de M. Atzori (1940).

⁴⁵ En revanche, G. Paulis (1983), tente de mettre en évidence une pénétration plus profonde du grec, et de la culture byzantine, même dans la partie centrale de l'île et surtout au sein du lexique rurale, ce que M. L. Wagner a toujours réfuté

D'autres linguistes ont apporté leurs précieuses contributions aux recherches sur la langue sarde, en commençant par G. Millardet (1933) avec son étude palatographique sur les rétroflexes du sicilien, du corse et du sarde⁴⁶ qui tend à démontrer l'existence d'un ancien substrat commun à ces trois îles, sans pour autant le nommer méditerranéen ou libyque. Le point commun est le passage de la géminée latine -ll- à -d̥d̥-, phénomène que l'on retrouve également en Italie méridionale et en Toscane nord-occidentale (L. M. Savoia, 1980) et qui pourrait être rapproché au passage, en gascon, de la géminée -ll- à -r- et -t-⁴⁷.

Divers autres travaux, associés pour la plupart à une recherche étymologique et relevant de la lexicologie méritent d'être mentionnés. Nombre d'entre eux sont consacrés aux substrats prélatins, par exemple ceux de V. Bertoldi (1928), de B. Terracini (1927, 1936), de J. Hubschmid (1953), de G. D. Serra (1953, 1960), de M. L. Wagner (1931 et 1943-44)⁴⁸. Ce dernier, dans son premier article de 1931, relève les correspondances entre des éléments paléosardes et des traces "ibériques" conservés en basque, mais aussi entre les noms sardes d'animaux qui ont un préfixe en a-, ta-, tsa- et l'article féminin d'origine berbère θa-, ta-.

Dans son second article de 1943-44, il met en garde certains chercheurs qui veulent démontrer, de façon trop hâtive, les correspondances *basco-sarde* dont la preuve n'est pas fondée. Les *Balari*, peuple ibérique (cf. M. L. Wagner (1993 [1951]), p. 11-12), auraient débarqué en Sardaigne et se seraient installés dans la région de l'Ogliastra (côte est). Des liens avec le basque semblent évidents : M. L. Wagner estime cependant qu'il serait erroné d'utiliser le basque moderne afin d'expliquer toutes formes supposées paléosardes. Mais, concernant la toponymie qui demeure un domaine linguistiquement figé, il rapproche le sarde *gon(i)* très fréquent (*Cala Gonone, Goni, Sorgono, Arcu de Gonnazzé, Punta Gonnoroco, Gonnos...*) du basque *goi* (Goñi, Gon-bizkar *etc*) signifiant "hauteur, éminence", (cf. Wagner, 1993 [1951], pp. 282-283). V. Bertoldi (1937) nous fournit d'autres formes communes aux deux langues : par exemple deux sources en Sardaigne qui portent le nom de *Urpes* et *Urallu* seraient à rapprocher du basque *ur* "eau" (p. 153). Pour le toponyme *Urpes*, M. L. Wagner (1993 [1953], p. 280) y voit plutôt un renvoi au latin *VULPES* (renards).

Pour le linguiste allemand, l'influence des substrats agit aussi au niveau phonétique : ainsi l'aversion pour le phonème /f/, surtout dans la Barbagia d'Ollolai, et l'adjonction d'une voyelle prosthétique sur les mots initiant par r-, présent dans tout le sarde méridional, se retrouvent dans la Péninsule Ibérique et en Gascogne ; les cacuminales, communes à la Sicile et à l'Italie méridionale, correspondraient aux consonnes emphatiques du berbère. Plus récemment nous devons mentionner l'étude de G. Paulis consacrée à la toponymie (1987) et une deuxième aux désignations de la flore de l'île (1992).

D'autres domaines ont fait l'objet de nombreuses recherches. C'est le cas de la phonétique et de la phonologie avec, les travaux de H. Lüdtke (1953), de M. T. Atzori (1960) ceux de M. Contini sur le parler de Nughedu S. Nicolò et sur diverses variétés de l'île (1970a, 1972, 1973 *etc*), de I. Loi-Corvetto (1977) sur la neutralisation et la redondance phonologique dans les dialectes sardes ou encore celui de M. Viridis (1978)⁴⁹, sur le campidanien.

Plus récemment, en faisant appel à de nouvelles théories génératives (théorie de l'Optimalité), R. Bolognesi (1998), a publié une analyse du système phonologique du parler méridional de Sestu, théorie générative non linéaire (dans laquelle apparaît déjà la notion de contrainte). Enfin, empruntant elle aussi, une théorie phonologique récente (Théorie des Contraintes et des Stratégies de Réparation), la thèse de L. Molinu sur la syllabe en sarde (1998), met en avant une description phonologique du sarde axée sur la syllabe, qui, liée à une série de contraintes et de réparations

⁴⁶ Pour la palatographie, Millardet a utilisé un locuteur de Nuoro.

⁴⁷ Cf. A. Martinet (1978), sur le "sort" de -ll- latin en gascon. Voir aussi P. Bec (1970).

⁴⁸ A la formation des mots et au lexique sarde (formes suffixées...), M. L. Wagner consacre une intéressante étude parue en 1952 dans un numéro de la revue *Romanica Helvetica* (la totalité du n°39).

⁴⁹ M. Viridis (1988) propose un découpage dialectal en cinq variétés dominantes : sassarien et gallourien au nord, logoudorien et nouorien au centre, campidanien au sud. À cela il ajoute huit sous-variétés : arborien, sous-barbaricino, ogliastrine, centrale, occidentale, sulcitane, méridionale et sarrabense.

propose une explication des phénomènes linguistiques tels que la métaphonie, l'assimilation, la neutralisation ou encore le polymorphisme du /s/ final.

La structure des variétés dialectales étudiée à l'aide de nouveaux outils (comme la phonétique instrumentale) ou de nouvelles théories, a relancé l'intérêt pour le sarde.

Nous signalerons l'étude très importante de M. Contini (1987)⁵⁰, portant sur la géographie phonétique et l'analyse instrumentale du phonétisme sarde. Se basant sur les données de ses enquêtes menées dans plus de deux cents localités, utilisant l'analyse phonologique en traits distinctifs, préconisée par R. Jakobson, G. Fant et M. Halle (1951), il propose une division du domaine sarde en dix variétés⁵¹ et une trentaine de sous variétés.

Cette étude a permis également de remettre en question la primauté du logoudorien, variété du Logudoro, considérée depuis plus d'un siècle et demi comme la Toscane sarde, et cela à cause de sa production littéraire. D'ailleurs l'usage du qualificatif *pur* accordé à ces dialectes logoudoriens, n'a pas effrayé les plus grands spécialistes qu'ont été G. Spano⁵², W. Meyer-Lübke ou M. L. Wagner, l'unité dialectale de cette région n'étant pas justifiée. Pour M. Contini (1987, p. 580), si la réalité géographique du campidanien en fait le meilleur représentant de l'aire méridionale, il n'en va pas de même pour le Logudoro qui, en fait, peut se répartir en trois zones distinctes, en considérant la variété nouorienne comme la plus représentative des parlers septentrionaux. Sa conclusion en forme de vœu est la suivante : *“En définitive, le classement phonétique et surtout phonologique nous pousserait plutôt à l'abandon des divisions dialectales traditionnelles. Les parlers du Logudoro et du Campidano retrouveraient ainsi leur vraie dimension, variétés parmi d'autres d'une réalité plus vaste que nous appellerons tout simplement la langue sarde”*.

M. Viridis (1988) estime que le conservatisme de la zone nouorienne n'empêche pas la variation diatopique, au contraire, aucun processus d'unification n'existe et la tendance serait plutôt à l'auto-identification communautaire.

Enfin, l'un des derniers domaines linguistiques encore peu exploité est celui de la syntaxe qui demeure presque *terra incognita*. Nous savons que M. L. Wagner avait beaucoup travaillé dans ce domaine mais qu'il n'avait pas eu le temps de publier ses notes manuscrites⁵³. L'Université de Cagliari vient d'hériter de l'ensemble de la bibliothèque ainsi que de tous les manuscrits de l'éminent chercheur allemand : nous pouvons donc espérer une publication prochaine de ses précieuses recherches. Entre temps, d'autres chercheurs se sont penchés sur cet aspect du sarde. Nous mentionnerons surtout M. A. Jones (1988 et 1993) qui propose une étude syntaxique se basant sur la théorie du Gouvernement et du Liage (*Government-Binding Theory*) d'après Chomsky. Pour entreprendre cette remarquable étude, le choix s'est porté sur les dialectes de Lula et de Bitti, dans la région centre-orientale, en opérant quelquefois des comparaisons avec le campidanien. Ce qui limite la portée du titre de l'ouvrage de Jones (1993), *Sardinian Syntax* : vu la diversité des parlers sardes, nous pouvons être en droit de nous poser des questions sur la démarche du chercheur⁵⁴. Un autre type d'intérêt pour une approche théorique est le fait d'étudier une langue qui ne dispose toujours pas de normes orthographiques : contrairement à ce qui se passe lorsqu'on analyse les

⁵⁰ Il s'agit de la publication partielle de la Thèse d'état soutenue en 1982.

⁵¹ Cf. Contini (1987) : la carte n° 95 de l'Atlas Géographique nous montre le réseau particulièrement dense des 59 isoglosses délimitant les principales variétés dialectales. Cf. Aussi Viridis (1988) pour les isoglosses principales, et la division dialectale des parlers de l'île, ainsi que I. Loi Corvetto (2000a), voir aussi M. Lörinczi (2001) et sa réflexion sur le cas de traitement de deux zones (Arborea et Ogliastra) qui pour des raisons politico-culturelle non pas connu la même gloire alors qu'elles sont toutes de deux des zones de transitions.

⁵² G. Spano (1840, p. 121.), *“Anche il dialetto settentrionale cambia ne'suoi dialetti, ed ha i suoi suddialetti come il Capo meridionale con quelle piccole differenze nell'istesso modo che io le tracciai nella Carta intorno alla lingua centrale, ossia del Logudoro, ch'è la vera lingua dei sardi.”*. Et Wagner, à propos du dictionnaire de Spano, (1852) *“[...] si basa sul dialetto nativo dell'autore, quello di Ploaghe (logudoro-settentrionale) foneticamente la meno pura di tutte.”*, in préface du DES p. 2.

⁵³ Voici ce qu'il dit à ce propos en 1958, dans une lettre adressée au professeur M. Pittau : *“Io ho ideato la morfologia e la sintassi come una continuazione della HLS [Historische Lautlehre des Sardischen, n.d.r.] La morfologia l'ho ultimata, e la sintassi è molto avanzata. Sono già adesso più di mille pagine dattilografate [...] La sintassi non è ancora pronta, ma ne ho scritto i due terzi”*, cf. M. Pittau (1972 [1956]), p. 9).

⁵⁴ Cf. J. P. Lai (1997).

langues nationales standardisées, dans ce cas, le linguiste opérant empiriquement, ne doit pas écarter les appréciations et les jugements des locuteurs sur leur propre langue. Nous verrons plus loin les principales caractéristiques de la syntaxe sarde.

1. 3. Position du sarde parmi les langues romanes

Nous avons pu constater précédemment la portée du sarde en tant que langue écrite durant le Moyen Age (XI^e-XIV^e siècles)⁵⁵ ; il faudra attendre le XIX^e siècle, cependant, pour que le sarde entre dans la linguistique romane, et soit reconnu comme langue autonome, aux multiples variétés, au même titre que le français ou l'espagnol et cela, nous l'avons vu, grâce à F. Diez et W. Meyer-Lübke. En parlant du sarde, Wagner (1993 [1951], p. 68) affirme que : *“Di tutte le lingue romanze il sardo continua meglio la tradizione linguistica romana. Dove foneticamente essa è più pura e somiglia più espressamente al latino, è nel Nuorese e nella Baronia, e queste regioni si considerano anche riguardo al lessico come le più arcaiche.”*

Le conservatisme du sarde, par rapport au latin, est une donnée qui a été souvent signalée par les romanistes dans les comparaisons avec les autres variétés romanes. C. Tagliavini (1982 [1949]), par exemple, dans son étude sur les langues néolatines met en évidence une analogie entre le roumain et le sarde : *“[il] Rumeno [...] almeno per quello che conserva di elementi latini, è, al pari del Sardo, più vicino nella fonetica e nella morfologia, alla fonte originaria”*.

S. Pop (1966) a discuté des rapports linguistiques entre la Roumanie et la Sardaigne, en présentant toutes les similitudes phonétiques, lexicales, morphologiques et même ethnologiques, dans la mesure où, des rites et des traditions populaires seraient, à son avis, quasi identiques chez ces deux peuples. Pour S. Pop, la Roumanie et la Sardaigne sont les provinces les plus conservatrices de l'Empire Romain : cela pourrait être lié à la géographie du territoire et aux difficultés d'accéder à la Transylvanie pour la première et à la Barbagia pour la seconde, avec, dans les deux cas, une résistance ethnique forte.

L'isolement de la Sardaigne est encore souligné par G. Devoto et G. Giacomelli (1994 [1971], p. 157) qui le considèrent comme la cause principale de la conservation des traits archaïques de ses variétés : *“Il carattere della latinità sarda è l'isolamento, che mantiene indiscutibili tratti arcaici meglio che in qualsiasi altra regione neolatina”*⁵⁶.

Plus récemment, T. Telmon (1992, pp. 35-42) reprend le thème du conservatisme du sarde, mais dans un cadre d'analyse des minorités linguistiques d'aire italienne : *“Ciò che contraddistingue, dal punto di vista lessicale i dialetti sardi, è il fatto di avere, soli tra tutte le lingue romanze, conservato [...] numerosi cimeli lessicali dell'età latina più antica [...] Appare [...] chiaro che un tratto caratteristico dei dialetti sardi sarà proprio la conservatività.”*

Cependant, l'archaïsme du sarde⁵⁷ ne se manifeste pas seulement dans le lexique, mais également dans le phonétisme et, en particulier, dans la configuration du système vocalique⁵⁸ : les

⁵⁵ P. Bec (1970) : *“Les Condaghi [...] malgré une latinisation plus ou moins sensible, n'en possèdent pas moins une incontestable autonomie de langue et de style...”* (p. 269).

⁵⁶ De même pour G. Rohlfs (1972, p. 31) : *“[...] la Sardegna, rimasta in una posizione arcaica e linguisticamente isolata, nel complesso assai più vicina all'antica latinità”*. Voir aussi M. L. Wagner (1993 [1951]).

⁵⁷ Pour W. Mączak (1985), seul l'italien répond aux critères d'archaïcité. On pourrait rappeler le jugement sévère (mais, oh combien significatif, quant à l'état du sarde à cette époque) de Dante Alighieri dans son *De Vulgari Eloquentia* (daté autour de 1304) qui prétendait que le sarde ressemblait tellement au latin qu'il était impossible que les Sardes puissent posséder leur propre dialecte, réduits ainsi à imiter le latin comme les singes imitent les hommes. Pourtant, d'après N. Cossu (1968, p. 19-20), Dante aurait pu lire la version en dialecte logoudorien des *Statuti della Repubblica di Sassari* cinq ans avant sa mort, en 1316, voir même les Condaghes, plus antérieurs encore. Sur le conservatisme du sarde voir l'article de Pellegrini (1973).

⁵⁸ Le degré d'écartement des langues romanes par rapport au latin a été calculé par M. Pei (1949, p. 135) : il s'agit d'un rapport entre le nombre de voyelles ayant subi une évolution et le nombre total des voyelles latines, les résultats sont les suivants : français = 44%, portugais = 31%, provençal = 25%, roumain = 23,5%, espagnol = 20%, italien = 12%, sarde = 8%.

voyelles brèves Ī et Ū du latin ne se sont pas confondues avec Ē et Ō longs, conservant ainsi leurs timbres inaltérés. Cette situation se retrouve au sein d'une petite aire - appelée *zone Lausberg* - entre la Lucanie et la Calabre, en corse méridionale et dans les Balkans en partie seulement :

| | | | |
|---------------------|---------|---------------------|---------------|
| ['pilu] < PĪLU(M) | ‘poil’ | ['nuke] < NŪX, NŪCE | ‘noix, noyer’ |
| ['pike] < PĪX, PĪCE | ‘poix’ | ['durke] < DŪLCIS | ‘sucré/doux’ |
| ['pira] < PĪRA | ‘poire’ | ['buk:a] < BŪCCA | ‘bouche’ |

Le U final atone du latin reste –u :

| | | | |
|------------------|---------|------------------|--------|
| ['kantu] < CANTU | ‘chant’ | ['bentu] < VENTU | ‘vent’ |
|------------------|---------|------------------|--------|

L'aspect archaïque du sarde doit être associé à sa précoce romanisation (III siècle av. J. C.)⁵⁹, à son isolement, ce qui aurait permis la conservation de tout un lexique que les autres langues romanes ne connaissent pas (*sa domo* = ‘la maison’ < latin abl. DOMO, *kitto* = ‘tôt’ < latin CITIUS). Il va de soi qu'un tel isolement a limité une trop forte pénétration linguistique étrangère et donc l'innovation lexicale⁶⁰. Une thèse originale de R. Posner (1996, p. 326), mais non partagée par tous les romanistes, expliquerait l'aspect conservateur du sarde non pas par une évolution naturelle du latin introduit à l'époque classique mais par l'introduction tardive d'un latin "appris": “*The putative conservative character may therefore be a reflection of a later introduction of an artificial learned version of latin rather than a natural evolution of an inherited spoken latin*”.

Enfin l'originalité des parlers sardes est certainement liée à l'héritage de ses substrats présents dans les toponymes, les zoonymes, ou les phytonymes par exemple. Une grande partie de la toponymie et surtout de la micro-toponymie remonte sans doute au fonds pré-latin du sarde auquel se rattachent aussi de nombreux mots encore courants, relatifs surtout à la flore et à la faune sauvage. Selon H. J. Wolf (1990) les études micro-toponymiques de la Romania (en Espagne, en Italie, en Roumanie ou en France) font apparaître un taux de micro toponymes d'origine pré-romaine inférieur à 1%. En ce concerne l'aire qui nous intéresse, la situation est la suivante : 30 % pour le village de Gavoi, 36 % pour Lodine, 37 % pour Ollolai, 41 % pour Ovodda et plus de 50 % pour Olzai, soit une moyenne de plus de 40 % pour l'ensemble de ce territoire (282 toponymes sur 696).

L'origine des langues de substrats demeure à ce jour inconnue et seules des hypothèses peuvent être formulées⁶¹. L'originalité du sarde tient aussi aux vagues différentes de la romanisation, aux superstrats et à l'adstrat italien. D'un point de vue perceptif les dialectes sardes sont assez difficiles à comprendre pour un continental, ce qui fait dire à H. Lausberg (1976 [1969], p. 79) que : “*L'impressione acustica del sardo è più dura di quella dell'italiano e dei dialetti italiani. Qualche variante dialettale del sardo (specialmente quella della Barbagia) per l'orecchio continentale, ha persino qualità esotica.*”.

Nous estimons pour notre part qu'un dialecte lombard ou piémontais est tout aussi exotique pour un sicilien ou un toscan. Nous verrons au point 1.10. d'autres particularismes du dialecte de Nuoro, qui en font un des dialectes conservateurs de la Romania⁶², et qui peut être considéré comme représentatif de la partie centrale de l'île.

P. Bec (1970, pp. 464-470) donne un tableau récapitulatif des distributions proto-romanes du vocalisme et du consonantisme latin ; H. Lausberg (1976 [1969]). Voir aussi P. E. Guarnerio (1978 [1918]).

⁵⁹ Cf. E. Blasco-Ferrer (1984, p.23).

⁶⁰ Pour le lexique du sarde antique cf. M. T. Atzori (1975 [1953]).

⁶¹ Une seconde étude de H. J. Wolf (1992, p. 146) sur la toponymie de la Barbagia affine les données et propose 44,7 % de toponymes pré-romain, ce qui prouve une persistance du substrat assez extraordinaire.

⁶² Voir aussi l'article de M. Lőrinczi (1999) retraçant l'historique du concept d'archaïcité du sarde, considéré comme un stéréotype, et quasiment une icône linguistique (*'imagine'* p. 320), ce qui n'est pas justifié à ses yeux.

D'une façon plus générale, il y a conservation des occlusives sourdes, à l'initiale absolue. Mais en position intervocalique, -p- et -k- ont résistées dans le nouorese, mais seul -p- a résisté dans toute l'aire centre-orientale :

Nuoro : [su 'kane] 'le chien' Nuoro : [a'ketu] 'vinaigre'

Le processus de la lénition⁶³ sarde est identique à celui de la péninsule ibérique : les occlusives sourdes sont spirantisées et sonorisées.

1. 4. Situation linguistique de la Sardaigne aujourd'hui

L'état des lieux ne serait complet sans un coup d'œil à la situation sociolinguistique de l'île, très complexe, comme dans beaucoup d'autres régions italiennes, où les dialectes sont encore très vivaces⁶⁴. Le tableau des différentes ressources linguistiques met en évidence six niveaux⁶⁵ :

- 1) italien standard
- 2) italien régional
- 3) italien soumis aux interférences
- 4) le dialecte italianisé
- 5) le dialecte rural
- 6) koiné dialectale

L'italien standard – il n'a pas de références bien définies, vu le poids du dialecte et ce, dans toutes les régions d'Italie - si l'on s'en tient à l'oral, est soumis aux interférences avec le sarde. Une des premières études relatives aux interférences italien/dialecte a été entreprise par M. Contini (1970c) à la fin des années soixante, auprès de sujets logoudoriens (Nughedu, Ozieri...).

Ils laissent transparaître, surtout au niveau lexical, l'influence de l'italien donnant lieu à des corrections même d'ordre syntaxique (ex. p. 316 : *c'è la parola* = be sa βε'raula - imitant le schéma italien, mais après correction - sa βε'raula 'bête'). La réaction corrective est incluse dans le discours, dans la mesure où, sans aucune interruption, le mot italien sardisé se voit remplacé par un équivalent dialectal (voir par plusieurs) : dans le cas où celui-ci ne serait pas connu ou n'existerait pas, le locuteur donnera une variante issue du village voisin ou de la référence de prestige. Cette prise de conscience est très prononcée chez les personnes âgées ; en revanche, les jeunes sont plus passifs et utilisent, sans scrupules, de nombreux emprunts à l'italien qui sont aussitôt corrigés par leurs aînés.

Si les interférences sont profondément structurées et ancrées on est en présence alors d'un italien régional qui souvent trahit son interlocuteur, ce dernier étant immédiatement repérable par son idiolecte et, entre autre, par ses particularités intrinsèques, marquées syntaxiquement et

⁶³ Cf. L. Molinu (1998, pp. 60-63) sur le processus de lénition, et celle de N. Smith et al. (1991), sur le traitement de la lénition d'un dialecte campidanien (Sestu).

⁶⁴ Les différences ou les similitudes dialectales d'une micro aire ou d'une zone plus grande peuvent être mesurées (à l'aide de calculs mathématiques et statistiques) et quantifiées (on opère alors une classification basée sur la ressemblance ou la différence d'éléments ou de phénomènes linguistiques) grâce à la méthode de la dialectométrie mise au point par J. Seguy et développée par H. Guiter et H. Goebel. Pour le sarde on mentionnera l'étude dialectométrique de M. G. Cossu (1995) concernant une région centre occidentale de l'île.

⁶⁵ Cf. I. Loi Corvetto (1995) propose un découpage en cinq parties : italien standard, italien régional, italien soumis aux interférences, dialecte italianisé, dialecte traditionnel. Pour une synopsis de la variabilité du répertoire Cf. G. Berruto (1997, p. 26), la plus simple répartition étant celle de G. B. Pellegrini (1960) qui propose l'italien standard au côté de l'italien régional, puis la koiné dialectale et le dialecte local. Vingt ans plus tard, Sanga (1981), n'envisage pas moins de huit classifications pour l'italien (it. anglicisé, it. littéraire, it. standard, it. régional, it. familier, it. bureaucratique, it. populaire, it. dialectal) et cinq pour le dialecte (dial. italianisé, koiné dialectale (régionale), dial. urbain, dial. local et dial. local – rural ; il y ajoute pas moins de trois argots : arg. italien, arg. dialectal urbain et arg. dialectal rural.

morphologiquement⁶⁶. La présence de régionalismes est fréquente aussi dans des ouvrages littéraires⁶⁷.

Si l'on symbolise le système communicatif par des ondes, on peut imaginer qu'à partir du noyau représentant l'écrit ou l'oral (diamésie), les ondes se propagent du dialecte local (ou rural) vers l'italien régional, la variabilité agit alors de façon horizontale, donc dans l'espace concentrique qui s'étend de la communauté à la capitale locale, de la capitale à la région, de la région vers la *société nationale* et éventuellement vers une région qui impose alors une koiné particulière. La variabilité agit aussi de façon verticale, de l'individu vers ses familiers, puis vers la communauté à un niveau diastratique (par exemple les femmes utilisent souvent un langage plus courtois et moins technique ou *injurieux* que celui des hommes⁶⁸) et diaphasique (tenant compte de la classe sociale et du niveau d'instruction) : à ce niveau on peut rencontrer des situations de dialectes italianisés.

En fait la langue est vécue comme un monde à part qui, au contact d'une autre réalité linguistique (somme toute très relative), nécessite soit l'adoption de cet autre code, soit l'utilisation d'une variante commune⁶⁹.

La koiné dialectale est née du déplacement d'un certain type de population (par exemple les bergers⁷⁰ ou les forestiers) ; mais, aujourd'hui, elle touche d'autres classes sociales comme les étudiants et les scolaires en général qui se déplacent jusqu'à leur lieu d'études, situé, bien souvent, loin du village d'origine⁷¹.

Les recherches sociolinguistiques ont mis en évidence un autre phénomène : le dialecte d'une capitale régionale, qui est aussi le plus grand centre culturel reconnu comme tel, est souvent considéré comme étant un dialecte de prestige⁷² : son emploi représente donc une possibilité d'insertion dans la vie économique et sociale de cette micro-aire, une marque d'identité ethno-psycho-linguistico-sociale. Pour W. Labov (1994 [1972], p.71) : “ *Ce n'est que lorsqu'un sens social se voit attribué à ces variations qu'elles commencent à être imitées et à jouer un rôle dans la langue. Donc [...] la régularité est à chercher dans le résultat final du processus, et non en son début* ”.

⁶⁶ Un exemple récurrent est celui de l'inversion du sujet avec le verbe : *visto l'hai* (it.régionale) = *l'hai visto* ? (italien standard) *tu l'as vu ?*, qui correspond au sarde [*biðu l'aza*].

Cf. Aussi E. Blasco Ferrer (1984c, pp. 187-194), I. Loi Corvetto et M. S. Casula (1995) pour une bibliographie des travaux sur l'italien régional.

⁶⁷ Nous renvoyons essentiellement aux œuvres de G. Deledda (Prix Nobel de Littérature en 1926) et de S. Satta (1979). Pour une meilleure approche de G. Deledda et de la société de cette époque, voir U. Collu (1992).

⁶⁸ La différence entre hommes et femmes peut aussi se situer au niveau de l'intonation, d'après G. Berruto (1986 [1980], p. 143).

⁶⁹ A propos des frontières linguistiques et de la conscience de celles-ci par les locuteurs, G. Iannàccaro (1995) présente les deux motivations qui aboutissent à leurs existences : la première regarde le chercheur et sa volonté à ordonner le monde, la seconde touche plus profondément l'Homme qui tente ainsi de trouver ses propres limites et celles des autres.

⁷⁰ Pour les mouvements en Sardaigne, voir la carte de la transhumance de M. Le Lannou (1941), en Annexe.

⁷¹ Nous avons été témoin de cela, à la gare routière de Nuoro, au moment de la sortie des classes : c'est alors une marée dialectale qui arrive à nos oreilles, une bonne centaine de jeunes gens discutent, échangeant ainsi des dialectes différents, entre eux et avec aussi des personnes âgées (nous avons vu encore quelques femmes en costume traditionnel venir à Nuoro, la capitale économique du centre de l'île, pour faire leurs courses). Nous pouvons témoigner également de la vitalité du dialecte de Dorgali, à 30 km à l'Est de Nuoro, où des enfants jouent et parlent en sarde à tous les coins de rue. Nous avons toutefois relevé, mais cela est inéluctable à l'évolution de toute langue, des modifications et des calques sur l'italien : ainsi par exemple, l'expression italienne “*ci sentiamo*” (qui s'emploie à la fin d'une rencontre pour prolonger le moment d'amitié : “on s'appelle”) a été traduite littéralement “*a nos inten'dimus (?)* !” : les personnes de la vieille génération diraient “*a nos bidere*” (mot à mot : “à nous voir”, “à notre prochaine rencontre”). Nos oreilles ont aussi été titillées par un juron typiquement italien “*cavolo*” (“choux”/“zut !”) traduit parfaitement et sans scrupules par le mot sarde correspondant [*'kaule*].

⁷² Récemment M. E. Sogos (1995) a mis en lumière le comportement des femmes de la ville de Macomer, de leur position par rapport à la langue de prestige et donc de leur refus d'adopter des aboutissants diatopiquement trop marquées. D'après Denison (1977) la conscience des femmes d'appartenance au groupe dominé, fait qu'elles innoveraient linguistiquement, espérant ainsi atteindre une meilleure place sur l'échelle sociale, ce qui n'était pas vrai au jusqu'au XIX siècle (Dettori (1998, p. 1162-1163) et qui explique, par ailleurs, le retard rencontré par la langue italienne au sein de cette population.

Il y a en permanence une rencontre entre, pour reprendre les termes de R. Breton (1995 [1976], p.47), l'ethnophone, en tant qu'individu membre d'un groupe ethnique donné qui a comme langue maternelle la langue propre de ce groupe, et l'allophone celui qui a une autre langue maternelle.

Même si le dialecte local – ou variété diatopique – est celui qui soude les liens familiaux et communautaires⁷³, il est toutefois inéluctable que la langue italienne prenne quelquefois le dessus sur le dialecte et tout un processus complexe de code-switching⁷⁴ se met alors en place. À ce propos, M. T. Pinna Catta (1992, pp. 104-106), présente une photographie sociolinguistique exhaustive de la société sarde ; ses enquêtes font ressortir que : 56,8 % de la population insulaire utilise le sarde en famille : le pourcentage atteint 78,7 % dans la province de Nuoro où 67,1 % de la population s'adresse en sarde face un sarde d'une autre aire dialectale contre 14,8 % dans celle de Cagliari. Bien entendu, les taux varient aussi en fonction des classes d'âge, et du niveau d'instruction : le dialecte en famille passe de 90,3 % chez les non diplômés à 13,7 % chez les diplômés d'une *Tesi di Laurea* (équivalent d'une Maîtrise française). Concernant l'emploi de la langue locale avec des sardes d'une autre région, pour la province de Nuoro, le pourcentage est de 67,1 % ; entre amis, le taux remonte jusqu'à 83,2 %⁷⁵. Une autre enquête sociolinguistique a été réalisée à Samassi (dans le domaine sarde méridional) par A. Boassa en 1982, portant sur 111 élèves d'une école primaire. Elle montre, entre autre, que : 55,85 % des mères parlent italien avec leurs enfants, contre 21,22 % pour le sarde ; 22,52 % des mères parlent les deux langues avec leurs enfants. 40,42 % des garçons parlent sarde entre frères et sœurs contre 28,57 % pour les filles ; 65,95 % des garçons parlent sarde avec les vieux contre 48,46 % des filles.

Aujourd'hui, le sarde reste la langue de communication en famille, celle aussi des relations affectives. Il y a encore très peu de temps on pouvait redouter la perte de vitalité du sarde face à la concurrence de l'italien, langue officielle, qui dispose de tous les moyens d'information (enseignement, radio, télévision, presse...). On peut espérer aujourd'hui en un renversement de tendances car le gouvernement italien vient de reconnaître officiellement la langue sarde (décret de loi du mois de février 1997). Pour reprendre la conclusion de R. Rindler Schjerve (2000, p. 243), disons que le sarde est à l'heure actuelle une variété vivante ethnolinguistiquement parlant, mais qui est en voie de restructuration. Cette situation demeurera, tant que certains locuteurs bilingues, à travers leur compétence équilibrée, veilleront à la continuation du sarde. Par ailleurs, vu que la formation de la compétence bilingue est discontinuée parmi les jeunes locuteurs, nous pouvons réellement nous demander combien de temps encore résistera la conservation et l'intégrité des dialectes sardes.

1. 5. Problème de la norme orthographique

Comme beaucoup d'autres langues minoritaires, le sarde n'a pas un statut de langue unitaire et ne possède pas encore de norme orthographique. Cependant de nombreux écrivains, poètes pour la plupart, ont écrit en sarde depuis le XIXe siècle, en majorité dans la variété *la plus illustre*, celle du Logudoro⁷⁶. Depuis une vingtaine d'année les ouvrages en prose se multiplient également (romans⁷⁷, pièces de théâtre, essais, même sur des sujets d'actualités⁷⁸).

⁷³ Cf. M. L. Wagner (1996 [1921]) pour les variétés diatopiques sardes.

⁷⁴ Voir à ce propos E. Blasco-Ferrer (1988c, p. 890-891).

⁷⁵ Nous espérons beaucoup sur une thèse (en préparation) d'Iside Zucca sur l'intonation du campidanien, et plus exactement sur une approche sociolinguistique des variétés dialectales de Cagliari et de Genoni.

⁷⁶ En 1929 fut publié le premier texte en prose "*Sa Làmpana*" (drame en trois actes) écrit en nouorais par B. Cara. Un cas tout particulier est celui des frères Cucca de Dorgali, l'aîné, Antonio (1998), a toujours écrit ses poésies dans le dialecte de Dorgali (pour une description de cette variété cf. Lai (1995)), tandis que Pantaleo (1962) a préféré le dialecte traditionnel logoudorien. De nombreuses poésies issues des joutes orales (*gare poetiche*) ont été retranscrites, nous citerons par exemples celles de Padre Luca Cubeddu (1982, poète du XVIIIe), A. Casula (dit Montanaru) (1997) ou R. Piras (1985). Pour le théâtre, nous signalons une œuvre récente de I. De Logu (1988) et L. Sole (1983).

⁷⁷ Cf. A. Cossu (1984). Il est surprenant de voir actuellement en Europe, l'ascension d'un écrivain de Nuoro, M. Fois (1999), qui situe ses romans en Barbagia. Ses textes, écrits en italien, sont incrustés d'expressions ou de mots sardes qui, en outre, ne sont pas traduits.

Mais aussi des traductions d'écrivains étrangers, ou d'écrivains sardes qui avaient écrit en italien⁷⁹ ou, plus généralement, d'œuvres italiennes, avec l'usage, de la part des auteurs, d'un code graphique différent selon leur origine dialectale⁸⁰. Pour les ouvrages portant sur des sujets d'actualités (scientifiques, politiques, médicaux...) une partie du lexique a été *sardisée* à partir de l'italien dans la mesure où un grand nombre de mots n'existe pas dans la langue : ce n'est là qu'une évolution naturelle – même si cet enrichissement ne s'est pas opéré au cours des années écoulées – qui permet à une langue de vivre et non de survivre en tant que langue-musée.

La question qui reste posée à présent est la suivante : doit-on laisser les choses telles quelles ont toujours été, c'est à dire que chaque dialecte continue à être écrit de façon plus ou moins uniforme et autonome ou bien, face au statut officiel de la langue, doit-on imposer une variété reconnue comme représentative de l'ensemble des parlers sardes avec un code écrit et une orthographe standardisée ?

La question de l'orthographe a déjà fait l'objet de réflexions importantes : M. Madao (1782), V. Porru (1811), G. Spano (1840), mais aussi M. Pittau (1975, pp. 33-43) qui dans la perspective d'une orthographe sarde unifiée préconise entre autre, l'emploi de la lettre *k* pour la représentation des groupes *ke*, *ki*, *eske*, *ski*. Ce choix est critiqué par L. Farina (1987) qui estime que les plus anciens dictionnaires et surtout les écrivains locaux ont toujours utilisé la lettre *c* pour transcrire la vélaire sourde. F. Corda (1983, p. 85) propose, lui, de retranscrire la rétroflexe [ɟɟ] par *ddh*⁸¹, adaptation orthographique déjà employée auparavant.

Mais alors quelle(s) variété(s) devrait-on privilégier à l'écrit ? La question est difficile à trancher face, tout d'abord, à la grande différenciation du sarde, parfois à la limite de l'intercompréhension, surtout au niveau phonétique, l'unité linguistique se faisant d'avantage sur le plan lexical ou morphologique (voir M. Contini, 1987, p. 21), et surtout face à des locuteurs qui peuvent refuser le choix imposé d'un code unique, ne serait-ce qu'à l'écrit, qui, à tort ou à raison, peut symboliser pour eux la fin de leur propre dialecte.

En fait, il ne resterait plus qu'à convaincre les Sardes eux-mêmes, en expliquant qu'un choix unique de langue écrite n'exclut pas la pérennité des autres dialectes locaux en tant que moyen de communication socioculturel quotidien. C'est le projet que défend M. Contini (2001), en préconisant le choix du dialecte de Nuoro comme norme, en mettant notamment en avant son système phonétique relativement simple, par rapport à celui des autres dialectes, permettant ainsi un passage aisé et *naturel* du code oral au code écrit (employant l'alphabet italien), l'absence de lénition, une plus grande stabilité du consonantisme avec la conservation des occlusives sourdes intervocaliques originaires, et des f- initiaux, ou encore l'absence d'interdentales. Ce choix est partagé par M. T. Pinna Catta (1992, pp. 202-210), qui propose même une simplification du système graphique nouorais.

Nous avons posé le problème sur place, à Nuoro où, il va de soi, ce choix paraît légitime ; mais ce n'est pas l'avis des sardes du Campidano qui ne comprennent pas et refusent ce projet. Ils sont parfaitement en droit de défendre leur dialecte et peut être, voyant déjà apparaître un recul relatif du sarde chez les jeunes des petits centres urbains, de ce fait ils jugent injuste le fait d'imposer un parler différent à l'école, à la télévision régionale et dans la presse. Sans compter sur la confusion entre la proposition d'un sarde écrit commun, et une imposition de ce dernier comme langue parlée à toute l'île. La question de la standardisation du sarde a amené des positions différentes de la part des linguistes, outre celle de M. Contini, on notera celle de E. Blasco-Ferrer (1988b,c) qui préconise deux codes écrits pour les deux grandes zones dialectales c'est à dire le campidanien et le logoudorien, proposition que ne partage pas R. Bolognesi (1999, p. 33) pour qui : *"In realtà, il logudorese e il campidanese non esistono più di quanto non esista la cosiddetta lingua sarda"*, dans la mesure où la distinction langue/dialecte ne repose sur aucune base scientifique,

⁷⁸ P. G. Mura (1996).

⁷⁹ Cf. C. et G. Congeddu "Sa die 'e su zudissiu" (non publiée à ce jour) tiré de "Il giorno del giudizio" de S. Satta (1979).

⁸⁰ Sur la confrontation et la dualité entre la littérature et la langue sarde voir A. Cossu (1987).

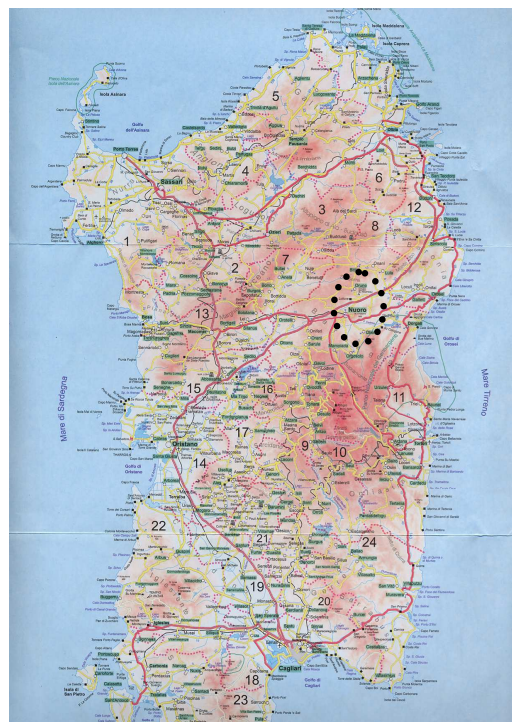
⁸¹ Pour un historique de cette transcription orthographique voir G. C. Lepschy (1994, III, p. 568 et sv.).

mais plutôt sur des concepts politiques. Son souhait serait de conserver les différences linguistiques qui sont la norme et non l'exception, et d'accéder ainsi à un enseignement du dialecte local, mais aussi des autres dialectes. Quoiqu'il en soit, la question ne sera pas d'avantage traitée ici et reste ouverte.

1. 6. Le choix de l'API

Toutes les raisons exposées précédemment nous ont poussé à utiliser le système de transcription API commun à tous les linguistiques et qui a l'avantage d'éviter toute polémique stérile. Nous avons vu que malgré l'absence d'une norme orthographique, les écrits en sarde sont toujours plus nombreux. Nous aurions pu, nous aussi, adopter une norme adéquate relativement simple pour la transcription du parler de Nuoro, ce dernier, parmi les parlers de la région, est celui qui ne présente aucune difficulté pour passer du code oral à l'écrit, comme nous l'avons déjà vu dans le § 1. 3. Jusqu'à présent, faute de normes, nous avons décidé de transcrire notre corpus dans le système de l'Alphabet Phonétique International, le plus simple à nos yeux.

1. 7. Présentation de la région étudiée : 2 CARTES



1. 8. Aspect géographique et économique de la Sardaigne

Deuxième île de la Méditerranée avec 24090 km², son relief est plutôt accidenté. Les plaines sont présentes dans les provinces d'Oristano et de Cagliari. La zone de colline est particulièrement importante dans ces mêmes provinces et dans celle de Sassari ; enfin la zone la plus montagneuse se situe au sud de Nuoro, avec la Punta Lamarmora (1834 m), le point culminant de l'île, dans le Gennargentu.

La répartition des superficies par zones nous montre que la surface agricole utile, en montagne, est de 55 %, de 66 % en colline et près de 71 % en plaine⁸². L'économie agropastorale est prédominante ; les exploitations se caractérisent par une petite taille avec une spécialisation

⁸² Les chiffres sont issus de ISTAT 1990.

ovine : 15% de ces exploitations occupent 50,2 % de la surface utile ; en revanche les cultures permanentes méditerranéennes sont nettement plus élevées avec 47 % d'exploitations, mais la superficie moyenne n'est que de 1,8 ha. 70 % des exploitations est spécialisé dans les ovins ou les caprins, elles se trouvent essentiellement dans les provinces de Sassari et de Nuoro. L'élevage caprin bien que marginalisé aux zones difficiles et montagneuses est le premier d'Italie. L'aire étudiée est la partie centre-orientale de l'île située dans une région montagneuse. Historiquement, elle se caractérise par son isolement, ce qui explique le conservatisme de ses parlers, comme nous l'avons vu plus haut, les villages étant relativement éloignés les uns des autres. Aujourd'hui ils bénéficient cependant d'une bonne infrastructure routière.

Nuoro est située sur un plateau au pied du Monte Ortobene (995 m). Il semblerait que le nuraghe près du village nuragique de Tanca Manna ait donné le nom à la ville (Nugoro dans le parler local) : on sait que le toponyme Nugor existait déjà au XI siècle et qu'il apparaît aussi dans les documents du XII^e et XIII^e siècle. Dès le XIVE siècle, Nuoro se développe devenant un des centres les plus importants du diocèse d'Ottana. Au XVII^e siècle le village compte 1600 habitants et se divise en deux parties : le Quartier de Seuna (abritant les agriculteurs) et le Quartier de Santu Predu (abritant les bergers), la ligne de démarcation étant la Bia Majore (le Corso Garibaldi actuel).

Au milieu du XVIII^e siècle la ville compte presque 3000 habitants, et c'est à ce moment là que se déroule un événement important pour son histoire, lorsque le roi Carlo Felice promulgue la *Legge delle Chiudende*. Cette loi permet à tout agriculteur de déclarer sien tout le terrain qu'il parvient à clôturer ; la colère des bergers ne tarde pas à se manifester, estimant que les terrains sur lesquels paissent les bêtes appartiennent à tout le monde. Le 26 avril 1868, c'est la révolution de *su Connottu* pour un retour à la jouissance totale des terrains communaux. Par la suite, élevée au rang de ville, Nuoro devient de 1848 à 1859 siège administratif du Règne de Sardaigne.

Actuellement chef-lieu de province (depuis 1926), la ville a évolué vers une économie administrative et compte un peu plus de 38 000 habitants dont les trois quarts ne sont pas des autochtones. La société actuelle n'est plus basée sur une économie agropastorale mais sur le secteur tertiaire qui offre la majorité des emplois. L'ensemble du territoire se compose de cent communes qui totalisent plus de 270 000 habitants.

1. 9. Le choix de Nuoro

La ville est le moteur économique du centre-est de l'île, elle représente aussi, pour les Sardes de cette région, la zone de prestige, tant au niveau sociologique que sociolinguistique.

Du point de vu linguistique Nuoro⁸³ représente la variété centre-orientale de la zone éponyme : le nouorien, qui comprend une quinzaine de villages, dont les différents parlers divergent légèrement entre eux, mais qui restent unis par un fonds commun, au niveau phonétique, morphologique et syntaxique. Voici le sentiment que M. L. Wagner (1908. pp. 245-246) ressentit lors de ses tout premiers séjours sur l'île : “*Il Nuorese e le terre attorno al Gennargentu sono il cuore della Sardegna [...] Anche la lingua è qui la più bella e la più pura [...] con bei resti latini antichi ed una sintassi arcaica.*”

Mais encore, plus de quarante années plus tard, M. L. Wagner (1993 [1951], p. 390) : “*Il sardo antico si mantenne foneticamente quasi inalterato nelle regioni centrali dell'isola, i cui dialetti, quanto ai fenomeni fonetici, non differiscono essenzialmente da quelli dei documenti log. antichi, ed anche la loro morfologia presenta lo stesso aspetto di arcaicità, sebbene, come succede sempre in questo campo, le innovazioni analogiche siano numerose*”.

L'originalité du nouorien se situe surtout sur le plan phonétique. M. L. Wagner (1993 [1951], p. 309) considérait les parlers de la région centrale, surtout ceux de Bitti et Nuoro, comme étant les parfaits continuateurs du latin, les voyelles prétoniques et postoniques se conservant avec “une précision merveilleuse” (cf. § I, 1.2). M. Pittau (1972 [1956], pp. 58-61) tente de démontrer,

⁸³ Traduction faite par G. Paulis in M. L. Wagner (1996 [1921]) *La vita rustica*, p. 21-22.

uniquement d'un point de vue phonétique, que Nuoro est plus conservateur que Bitti, contrairement à ce qu'en pensent G. Spano et M. L. Wagner.

L'argument de ces derniers est basé sur la conservation du -T- latin à l'intervocalique : latin FRATER, Bitti ['frate], Nuoro ['fraðe] ; de même pour le -T de la désinence de la 3^e personne et de celle des participes passés. M. Pittau appuie sa thèse sur le maintien de certains traits :

a) la préservation du -D- intervocalique

| latin | Nuoro | Bitti |
|------------------------|-------------|------------|
| MEDICINA | [medi'kina] | [mei'kina] |
| TRITICUM ⁸⁴ | ['tridiku] | ['triku] |
| RADICINA | [radi'kina] | [rai'kina] |

b) la préservation de -RJ- latin

| latin | Nuoro | Bitti |
|--------|-----------|----------------------------------|
| AREOLA | [ar'jola] | [ar'dzola], [a'ʎola], [al'dzola] |

c) la préservation de -f- latin

| latin | Nuoro | Bitti |
|-------------|--------------|-------------|
| IPSA FEMINA | [sa 'vemina] | [sa 'emina] |

et suivant l'environnement phonétique, le parler de Nuoro reste plus conservateur que celui de Bitti :

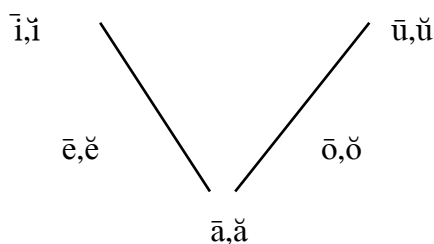
| latin | Nuoro | Bitti |
|--------|----------|----------|
| ND | [nd] | [nn] |
| KWANDO | ['kando] | ['kanno] |

On sait également que les premiers textes écrits en sarde (entre la fin du XI^e siècle et la fin du XIV^e siècle) ressemblent au dialecte de Nuoro. Les détails des particularités du nouorais sont exposés dans les paragraphes suivants.

1. 10. Description phonétique et phonologique du parler de Nuoro

1. 10. 1. Le système vocalique

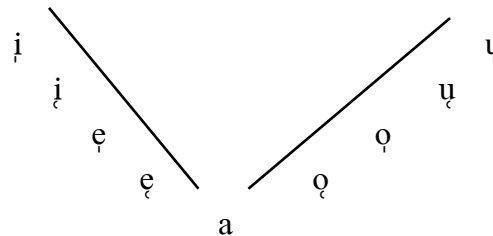
Le système du latin classique se caractérise par un triple degré d'aperture⁸⁵ :



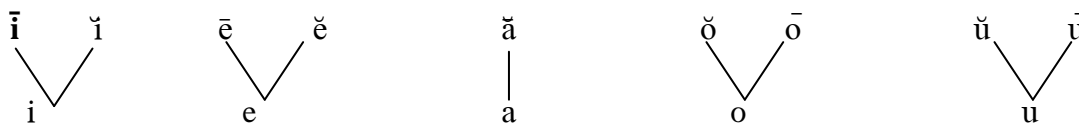
⁸⁴ Selon M. L. Wagner (1984 [1941], p. 376), il s'agit d'une dissimilation ancienne en sarde : TRITICU > tridicu.

⁸⁵ Cf. G. Rohlfs (1966 [1949], pp. 5-189) *Fonetica* ; M. L. Wagner (1984 [1941], pp. 29-113) : pour une vision plus complète des phénomènes vocaliques, que nous ne traiterons pas ici.

La perte de l'opposition de quantité (très importante en latin, car hormis sa valeur métrique elle avait aussi une valeur distinctive) a fait place à un nouveau système. La tendance à l'ouverture des voyelles brèves et à la fermeture des voyelles longues a entraîné l'évolution vers un système où les oppositions de durée ont été remplacées par une opposition de timbre, prenant en compte le degré d'aperture. On obtient alors un système caractérisé par cinq degrés d'aperture :



En fait ce système n'a fonctionné qu'en théorie, car le latin "populaire"⁸⁶ avait déjà imposé une simplification par une confusion de certains timbres : ainsi ĭ / ē ont fusionné en e, et ŭ / ō ont donné o. La disparition du critère de durée fait place à une distinction basée sur l'ouverture (différence du timbre vocalique). Le sarde en revanche (dans toutes ses variétés, à l'exception du sassarien⁸⁷) est resté à l'écart de cette innovation en conservant la distinction entre ĭ et ē / ŭ et ō :



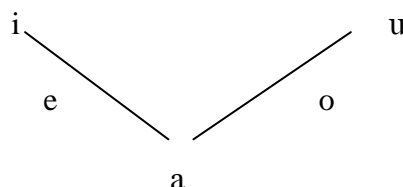
H. Lausberg (1976 [1969]), élève de Rohlfs, a mis en évidence une autre zone archaïsante située entre la Basilicate (ex-Lucania) et la Calabre. D'après J. Herman (1975 [1967]), p. 37, la disparition de la quantité a dû s'effectuer de façon simple et naturelle dans la mesure où les populations indigènes n'admettaient pas dans leurs systèmes des oppositions phonologiques basées sur la durée des voyelles⁸⁸.

⁸⁶ Nous sommes conscient du débat que recouvre cette étiquette ainsi que celle de langue vulgaire (nous renvoyons à M. Morani (2000, pp. 101-112) pour l'historique de cette notion). L'emploi que nous en faisons rejoint celui de C. Battisti (1949, p. 23), il représente la langue parlée par la majorité de la classe moyenne durant les deux derniers siècles de la République et de l'Empire. Ce qui fait dire à W. Mānczak (1994) que le *latin vulgaire* est un état de langue postérieur au latin classique, une langue fille et non une langue sœur. En réalité il faut imaginer que les deux codes, parlé et écrit, ont évolué ensemble, s'adaptant sans cesse aux besoins des individus. L'erreur a sans doute été de croire que la langue protoromane a été fixée dans le temps et l'espace, alors qu'elle n'a été probablement qu'une variété. Voilà pourquoi N. Vincent (1988) jugeant le terme de *vulgaire* trop galvaudé, propose de n'utiliser qu'un seul terme, *le latin*, pour décrire la langue qui a abouti aux langues romanes, en apportant des précisions diachroniques ou diastratiques si le besoin s'en fait sentir (cf. l'historique du terme *latin vulgaire* établi par M. Morani (2000) pp. 101-112).

⁸⁷ Cf. P. E. Guarnerio (1892-1894/1896-1897), pour le sassarien, le gallurien et le corse. Il relève toutefois une série d'exceptions, vol. XIII § 1 et 5.

⁸⁸ Il en était de même en Afrique si l'on en croit Saint Augustin (in *De doctrina christiana*, IV, 24) : "Afrae aures de correptione vocalium vel productione non iudicant" (trad. *Les oreilles africaines ne font pas la distinction entre les voyelles longues et les voyelles brèves*), les locuteurs confondant ainsi par exemple ōs "os" avec ōs "bouche". Cf. Aussi C. Tagliavini (1982 [1949]), § 49, pp. 236 et sv. Et V. Väänänen (1974 [1963]) § 42 et sv.).

Le triangle vocalique se réduit de nouveau à trois degrés d'ouverture et à cinq voyelles, pour les variétés septentrionales, avec toutes ses variétés, dont celle de Nuoro, avec deux variantes combinatoires, à savoir, respectivement, [e, ε] et [o, ɔ]:



La conservation de Ĩ et de Ū peut s'expliquer, d'après M. L. Wagner et W. Meyer-Lübke par le fait que le contact avec Rome aurait été supplanté d'abord par la conquête des Vandales, en 458, puis par les autres invasions ; tel n'est pas l'avis de W. von Wartburg (1967 [1950]) pour qui le sarde a, lui aussi, opéré le passage de la quantité à la qualité mais il a adopté une simplification du nouveau système tout à fait personnel par rapport au reste de la Romania, et *“étant donné la différenciation régionale croissante du latin, elle (cette interprétation) ne s'impose pas pour des raisons d'ordre chronologique”* (p. 22). Et de poursuivre à l'encontre de Lausberg : *“Il ne faut pas opérer trop vite avec les notions d'impossibilités et d'incommodités phonologiques ; elles renferment trop de facteurs subjectifs”* (p. 23).

Les exemples ci-dessous illustrent la structure actuelle du vocalisme sarde. Exemples du parler de Nuoro :

| | | | |
|---------------------|---|---------------|----------|
| [ˈniβɛ] | < | NĪVE | ‘neige’ |
| [ˈfilu] | < | FĪLU(M) | ‘fil’ |
| [ˈpike] | < | PĪCE | ‘poix’ |
| [ˈrɔta / (ar)ˈrɔða] | < | RŌTA | ‘roue’ |
| [ˈsɔle] | < | SŌL, SOLE | ‘soleil’ |
| [ˈpane] | < | PANIS-PANE(M) | ‘pain’ |
| [ˈberu] | < | VĒRU | ‘vrai’ |

En fait le système vocalique du sarde est géré par la métaphonie⁸⁹, c'est à dire que le degré d'aperture d'une voyelle interne est totalement lié à la qualité de la voyelle suivante, par exemple une voyelle fermée en position finale voir antépénultième (i, u) entraînera la fermeture des voyelles précédentes toniques ou inaccentuées : ce phénomène est plus sensible pour les voyelles moyennes qui auraient toujours, dans ce cas, un degré fermé (e, o). Dans les autres cas (avec e, o, a finales) les voyelles précédentes sont toujours ouvertes :

| | | | | | |
|-----------|-----------|----------|---------|----------|---------|
| [ˈkelu] | ‘ciel’ | [ˈbɛnɛ] | ‘bien’ | [ˈkɛna] | ‘repas’ |
| [ˈkɔrɔ] | ‘cœur’ | [ˈkontu] | ‘conte’ | [ˈsɔrːɛ] | ‘sœur’ |
| [ˈkɛrdzɔ] | ‘je veux’ | [ˈkentu] | ‘cent’ | | |

Le processus métaphonique peut se manifester de façon enchaînée et intéresser toutes les voyelles d'un mot :

| | | |
|--------------|----------------|--------------------------------|
| [ˈgɛnneru] | [ˈbɛnnɛrɛ] | ‘gendre - venir’ |
| [ˈminoˈrɛdɔ] | [ˈminɔrɛˈdɛdɔ] | ‘tout petit - tout tout petit’ |

⁸⁹ Pour l'analyse diachronique du vocalisme en Corse et en Sardaigne cf. M. J. Dalbera-Stefanaggi (1991, pp. 467-558).

Néanmoins, l'opposition entre les timbres [e~ɛ] et [o~ɔ] va jouer un rôle important sur le plan morphologique, contribuant à la distinction de genre et de nombre :

| | | |
|----------|------------|------------------|
| ['pɾenu] | ['pɾena] | 'plein - pleine' |
| ['bonu] | ['bɔna] | 'bon - bonne' |
| ['bellu] | ['bellɔzɔ] | 'beau - beaux' |
| ['kelu] | ['kɛlɔzɔ] | 'ciel - cieux' |

Quant aux voyelles finales inaccentuées, elles conservent les trois degrés d'aperture pour la partie nord, mais se réduisent à trois voyelles élémentaires dans la moitié sud (ainsi qu'en sassarien et en gallurien) à cause de la fermeture de *e* en *i* et de *o* en *u*.

Il faut ajouter que le système vocalique des parlers méridionaux connaît sept voyelles, avec quatre degrés d'aperture :

| | |
|---|---|
| i | u |
| e | o |
| ɛ | ɔ |
| a | |

L'origine de ce système plus complexe est bien connue. Dans le sarde méridional aussi un [e] ou un [o] suivis d'un [i] ou [u] originaires seront fermés :

- ['beni] < VENI 'viens !'
- ['bonu] < BONU(M) 'bon'

Cependant, lorsque ces mêmes voyelles sont suivies d'un [i] ou d'un [u] secondaires (issus de e et o) elles resteront ouvertes⁹⁰ comme dans le sarde septentrional :

- ['bene] sarde septentrional > sarde méridional ['beni] < BENE 'bien'
- ['bɛe] sarde septentrional > sarde méridional ['bɔi] < BOVE(M) 'boeuf'

Un autre phénomène typique de tout le sarde est l'ajout d'une voyelle finale supplémentaire, dite paragogique⁹¹, dans les mots se terminant par une consonne. Cela entraîne, entre autre, la sonorisation du -s qui précède, constrictive qui continue soit une ancienne finale de mot latin (par exemple celles des neutres en -s : TEMPUS 'temps'), soit une marque morphologique de pluriel (exemples tirés du nouorien) :

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| ['noizi a'βamuzu] | 'nous avons' |
| ['kɔɾpuzɔ / 'kɔɾpɔzɔ] | 'corps / corps' |
| ['fiʈi] | 'il était' |
| ['noizi] | 'nous' |
| ['duɔzɔ / 'duaza] | 'deux (mas.sing. / fém. sing.)' |
| ['dentezeɛ] | 'dents' |
| ['limbaza] | 'langues' |
| ['trunkaʃa] | '(il) coupe' |
| ['ossu / 'ɔssɔzɔ] | 'os (sing. / plu.)' |
| ['kantana] | '(ils)chantent' |
| ['battɔɾɔ] | 'quatre' |

⁹⁰ Cf. M. Contini (1987 [1982]), pp. 446 – 447 ; M. G. Cossu (1999) ; M. Contini et L. J. Boè (1972).

⁹¹ G. Rohlfs (1966 [1949]), I: Fonetica, § 335. La voyelle paragogique en position finale se retrouve également dans l'Italie centrale (par exemple un florentin dira ['piʎʎi b'bus:ɛ] 'je prends le bus') et méridionale. Pour M. L. Wagner (1984 [1941]), §§ 82-88, pp. 101-108, ce phénomène est dû à des raisons euphoniques.

Ces exemples montrent que la voyelle paragogique est toujours un écho de la voyelle précédente, dont elle conserve le timbre. Il existe aussi une voyelle paragogique fixe [e] et plus rarement [i] / [o] qui, dans le dialecte de Nuoro, est placée après la voyelle finale des oxytons⁹². Le développement de cette voyelle s'explique par l'hostilité des sardes à l'égard de l'oxytonie :

| | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|--------|----------|---------------------|------------------------|
| [ki]→ | [^l kie] | ‘qui’ | [da]→ | [^l dae] | ‘de’ |
| [tu]→ | [^l tue] | ‘toi’ | [pe'rɔ]→ | [pe'rɔe] | ‘mais’ |
| [ka'ffɛj], [ka'ffɛɔ], [ka'ffɛu] | | ‘café’ | | | (‘caffè’ (en italien)) |

1. 10. 2. Le système consonantique⁹³ :

Le consonantisme⁹⁴ est aussi très conservateur : les occlusives vélaires /k, g/ devant une voyelle palatale ne se palatalisent pas (comme dans tout le sarde septentrional). Ce trait est unique parmi toutes les langues romanes (exemples tirés du nouorien) :

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| [^l kelu] < CAELU | ‘ciel’ |
| [kir ^l kare] < CIRCARE | ‘chercher’ |
| [^l akina] < ACĪNA | ‘raisin’ |
| [^l kingere] < CINGĒRE | ‘enlacer, se ceinturer’ |
| [^l kentu] < CENTUM | ‘cent’ |
| [^l generu] < GĒNERU | ‘gendre’ |

Le parler de Nuoro présente des traits phonétiques qui se retrouvent dans la zone centrale, mais aussi dans le sarde en général, ou en de vastes aires dialectales de l'île. C'est le cas de la géminée latine⁹⁵ -LL- qui abouti à une réalisation rétroflexe -ɖɖ- :

| | | | |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------------|--------|
| [ka ^l vadɖu] < CABĀLLU | ‘cheval’ | | |
| [^l biɖɖa] < VILLA | ‘village’ | [^l mɔɖɖe] < MOLLE | ‘moue’ |

C'est le cas aussi de la bilabialisation de QU_ɔ et GU_ɔ⁹⁶ du latin qui aboutit à [b] ou [bb]⁹⁷, phénomène qu'une partie du sarde partage, avec le roumain où les mêmes groupements (sauf après nasale) aboutissent à la bilabiale sourde correspondante :

⁹² Cf. M. L. Wagner (1993 [1951]), p. 316; M. Pittau (1972 [1956]), p. 18.

⁹³ Pour une vision complète de la phonétique historique concernant les consonnes nous renvoyons à M. Pittau (1972 [1956]) pp. 42-58.

⁹⁴ Pour l'ensemble des phénomènes nous renvoyons à la grammaire du nouorais de M. Pittau (1972 [1956]) ; M. Contini (1987) ; A. T. Atzori (1982, p. 12 et sv.).

⁹⁵ Voir à ce propos l'analyse du -ll- latin en gascon traitée par A. Martinet (1978) et surtout la vive critique qu'il adresse à G. Rohlfs : (p. 106 : “[...]on ne gagne rien à postuler, le plus gratuitement du monde, un stade cacuminal pour expliquer les traitements gascons du -ll- latin.”). Le chercheur allemand tente de rapprocher les traitements gascons des cacuminales géminées de l'Italie méridionale, du sicilien, du corse et du sarde.

⁹⁶ Cf. G. Paulis (1981) et M. L. Wagner (1984 [1941]) cf. § 496. C. Tagliavini (1982 [1949]), § 64, § 67. W. Meyer-lübke (1924 [1911-1920]), pp. 518-520. Voir bien sûr, l'article le plus complet à ce jour sur ce phénomène commun, en partie, au sarde et au roumain publié par A. Giacalone-Ramat (1969), dont les hypothèses sont loin d'expliquer de façon absolue et définitive les aboutissants *b* issu de *qu* et *gu* latin. Elle suppose une origine osque associée à une mutation phonétique, et surtout à un chevauchement complexe de conditions locales, dans une aire linguistique peu pénétrée par le latin littéraire. De plus, l'affirmation d'un aboutissant labial des labiovélaires, dans certaines conditions, refléterait l'importance d'une prononciation populaire. Parallèlement il faut ajouter la tendance à éliminer l'appendice labial qui avait entamé une partie des labiovélaires en les vélarisant, ce qui peut représenter un choix de registre savant.

⁹⁷ Une partie du sarde méridionale ne connaît pas cette évolution. Concernant cette question très complexe des aboutissants QU et GU latins, une analyse phonologique dans le cadre théorique de la phonologie du Gouvernement et du Liage est actuellement en cours à Nice (Thèse Doctorale de D. Froli, Université du Nice-Sophia Antipolis).

| | | | |
|-------------------------|--------------|----------|---------------------|
| [¹ ab:a] | < AQUA | ‘eau’ | (apă, en roumain) |
| [¹ sambene] | < SANGUINE | ‘sang’ | |
| [¹ battərə] | < QUATT(U)OR | ‘quatre’ | (patru, en roumain) |
| [¹ limba] | < LINGUA | ‘langue’ | (limbă, en roumain) |

Il en est de même pour l'évolution -GN- latin en -nn- (avec parfois la réalisation rétroflexe -ŋŋ-) par assimilation :

| | | | |
|-----------------------|----------------|-----------------------|------------------|
| [¹ liŋ:a] | < LIGNA ‘bois’ | [¹ maŋ:u] | < MAGNUS ‘grand’ |
|-----------------------|----------------|-----------------------|------------------|

L'évolution du groupe L + yod vers les différents stades (ʒ, dʒ, ts, et surtout dz) issus de la consonification de j (< ʎ), que l'on retrouve aussi dans le nord et l'est du sarde méridional où le résultat géographiquement le plus étendu est -ll- :

| | | | |
|-----------------------|----------------|-------------------------|--------------------|
| [¹ fidzu] | < FILIU ‘fils’ | [mu ¹ dzere] | < MULIERE ‘épouse’ |
|-----------------------|----------------|-------------------------|--------------------|

La semi-voyelle latine J reste inchangée en nouorais :

| | |
|------------------------|------------------|
| [¹ janna] | < IANUA ‘porte’ |
| [jɔ ¹ kare] | < IOCARE ‘jouer’ |
| [jo ¹ βja] | < IOVIA ‘jeudi’ |

Les groupes RJ se maintient :

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| [a ¹ rjɔla] | < AREOLA ‘aire’ |
| [pun ¹ torju] | < PUNCTORIUM ‘aiguillon’ |
| [¹ korju] | < CORIUM ‘cuir’ |

Les groupes CL, PL, GL, BL, FL, ne se palatalisent pas : la latérale alvéolaire passe à -r- (rhotacisme), tout comme dans le groupe -L + cons⁹⁸-. On a ainsi :

| | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------------|------------------|
| [¹ krae] | < CLAVE ‘clé’ | [¹ prenu] | < PLENU ‘plein’ |
| [¹ pruzu] | < PLUS ‘plus’ | [¹ frɔre] | < FLORE ‘fleur’ |
| [¹ kurpa] | < CULPA ‘faute’ | [¹ arbɔre] | < ARBORE ‘arbre’ |

La consonne -s finale est conservée comme marque des pluriels masculins et féminins mais aussi dans les noms neutres latins en -s :

| | |
|-------------------------|---------|
| [¹ kɔnkaza] | ‘têtes’ |
| [¹ manɔzo] | ‘mains’ |
| [¹ tempuzu] | ‘temps’ |

Une particularité du sarde, encore plus marquée à Bitti et à Nuoro, est une prononciation caractérisée par une forte énergie et par le renforcement articulatoire dans la production des consonnes. Il est à noter le rejet, de la part du sarde septentrional en général, des éléments phonétiques "étrangers" : lorsqu'ils finissent par s'imposer, ces derniers sont adaptés alors à son système vocalique et consonantique ; par exemple pour -kj- : le toscan *vecchio*, deviendra à Nuoro [¹bettsu]⁹⁹. Des traitements importants sont à considérer aussi en phonétique syntaxique : il s'agit

⁹⁸ Ce trait est commun à toutes les variétés méridionales et à une grande partie du sarde septentrional. M. Contini (1987, pp. 504 et sv.) relève 8 isophones qui différencient ce parler des parlers environnants.

⁹⁹ [ts] est en effet le partenaire sourd de [dz], la seule mi-occlusive du système nouorien.

des *phénomènes de sandhi*¹⁰⁰ qui se concrétisent par l'affaiblissement ou le renforcement des consonnes initiales ou encore par *l'aspect polymorphique du s*.

Pour M. L. Wagner les occlusives sourdes latines intervocaliques se sont conservées dans les dialectes de la Baronia, du 'Bittese' et en grande partie dans le Nouorais et dans les Barbagie¹⁰¹. C'est une position qu'il faudra nuancer pour Nuoro qui connaît aussi des phénomènes de lénition comme nous allons le voir ci-après.

Dans le parler de cette ville, l'occlusive bilabiale sourde [p] se conserve effectivement dans toutes les positions avec un allongement, pour les emprunts, à l'intervocalique :

| | |
|--------------|--|
| [su 'pane] | 'le pain' |
| ['kupa] | 'cuve' |
| ['pipera] | 'couleuvre' |
| [izku'petta] | 'fusil' emprunt au catalan : <i>escopeta</i> |
| [pi'ppare] | 'fumer' dérivé de l'italien : <i>pipa</i> |

Il en est de même pour l'occlusive vélaire sourde [k] :

| | |
|-------------|-------------|
| ['pikata] | 'il prend' |
| ['tøkata] | 'il touche' |
| ['trunkata] | 'il coupe' |

Pour l'occlusive alvéo-dentale [t] la situation est plus complexe. Selon M. L. Wagner (1984 [1941], §103), -t- subsiste dans les formes de la 3^e pers. sing. des verbes, en fin de phrase ou après une très courte pause et dans certains mots comme *fikatu* 'le foie', *titile* 'torchon', mais dans la majorité des cas cette forme a été supplantée par -d-. Pour M. Contini (1986), /t/ intervocalique subit la lénition en [δ] à Nuoro (['kiδa] 'semaine') sauf dans la flexion verbale ['kirkata] (*il cherche*) ; de même pour L. Molinu (1998, p. 62-63) : Nuoro /p, t, k/ → [p, δ, k]. Cependant, en phonétique syntaxique, t- est toujours conservé : [su 'tuk:aru] 'le sucre', [βa'moza te'raka] 'fameuse servante'.

Il est à noter que la durée des occlusives sourdes diffère en position intervocalique. Pour M. Pittau (1972 [1956]) la durée permettrait de différencier des mots comme ['ape] et ['appe], mais d'après M. Contini (1987, p. 57) la durée est susceptible de varier d'un locuteur à l'autre voir chez un même locuteur. Cela dit l'exemple est unique et il n'est relevé ni par M. L. Wagner (1960-1964) ni par L. Farina (1987) : ces derniers notent indifféremment avec la géminée -pp- des mots issus ou non de l'équivalente latine :

| | | |
|----------|-------------|--|
| pappare | 'manger' | < PAPPARE (DES II, p. 219 ; Farina p. 251) |
| pi(p)era | 'couleuvre' | < VIPERA (DES II, p. 273 ; Farina p. 261) |

Des mesures objectives effectuées par M. Contini (1987) font apparaître que -p- et -pp- étymologiques aboutissent à des réalisations de durée comparables qui, en moyenne, se situent entre la géminée et la non géminée de l'italien. Ce phénomène confirme la tendance des sardes à prononcer toutes les consonnes occlusives sourdes de l'italien simples comme des géminées.

Un second phénomène, phonosyntaxique, est le renforcement des consonnes initiales au contact de certains mots (surtout des monosyllabes) comme la préposition *a* (à) et l'élément interrogatif *a*, la conjonction *e* (*et*) ou encore l'adverbe de négation *ne*. Nous avons remarqué dans nos corpus parlés de Nuoro que les éléments *kin* et *in* (qui signifient respectivement, *avec* et *à, sur*,

¹⁰⁰ Cf. M. Contini (1986) ; L. Molinu (1992) pour les aboutissants phonosyntaxiques du dialecte de Buddusò. Voir aussi D. R. Ladd et J. M. Scobbie (sous presse), à propos de la durée des consonnes dans le *phénomène de sandhi* en sarde.

¹⁰¹ M. L. Wagner (1984 [1941], p. 120, § 103) ; M. L. Wagner (1993 [1951], p. 311) : “ -k- e -p- sono stabili come a Nuoro ”.

dans) suivis d'un *s*, perdaient leur *n* par assimilation régressive, ce qui entraîne un renforcement du *s*- (exemples tirés du nouorien) :

| | | |
|-------------------------|------------------------------------|---|
| [a 'bbellu a 'bellu] | 'tout doucement' | |
| [a 'bbenisi?] | 'est-ce-que tu viens ?' | |
| [ne 'ffertu ne 'mmortu] | 'ni blessé ni mort' | |
| [ki ssu ki'liβru] | 'avec le crible' mais [kim 'babbu] | 'avec papa' |
| [i ssa 'βena] | 'dans la source' | mais [in 'dɔmo] 'à la maison' |
| [i ssa 'meza] | 'sur la table' | mais [in 'kɔnka] 'sur la tête' |
| [i ssas 'korvulaʒa] | 'dans les paniers' | mais [in 'kusta ku'kina] 'dans cette cuisine' |

De même pour certaines formes verbales monosyllabiques non accentuées :

| | |
|--------------------|--------------------------|
| [b a 'bbentu] | 'il y a du vent' |
| [fi 'mmaŋŋu] | 'il était grand' |
| [fi 'bbellu 'βiti] | 'il était beau il était' |

Les aboutissants du [s] étymologique : la constrictive se sonorise en position intervocalique :

[kazu] 'fromage' ; [kɔza] 'chose' ; [nazu] 'nez' **mais** : [l'este] 'il est' ; [kaski'dare] 'bailler' ; [ispɔ'zare] 'épouser'

En finale de syllabe elle connaît un important polymorphisme : elle se maintient devant les occlusives sourdes (1) ; devant les consonnes (2) [f, m, b, d, g, j¹⁰², dz] elle devient [r] ; devant les alvéolaires (3), en phonétique syntaxique, ([r, l, n, s]) elle est assimilée ce qui entraîne un allongement de la consonne initiale de mot :

| | | | | |
|-----|---------------|------------------|-----------------|--------------------|
| (1) | [su 'puɖɖu] | [sɔs 'puɖɖɔzo] | 'le poulet' | 'les poulets' |
| | [sa 'taula] | [sas 'taulaza] | 'la tuile' | 'les tuiles' |
| | [su 'kane] | [sɔs 'kanenze] | 'le chien' | 'les chiens' |
| (2) | [sa 'βemina] | [sar 'feminaza] | 'la femme' | 'les femmes' |
| | [su ma'riɖu] | [sɔr ma'riɖɔzo] | 'le mari' | 'les maris' |
| | [sa 'dɔmɔ] | [sar 'dɔmɔzɔ] | 'la maison' | 'les maisons' |
| | [su ya'ttile] | [sɔr ga'ttileze] | 'la nuque' | 'les nuques' |
| | [su 'jaju] | [sɔr 'jajɔzɔ] | 'le grand-père' | 'les grands-pères' |
| | [su 'dzoɣu] | [sɔr 'dzɔɣɔzɔ] | 'le jeu' | 'les jeux' |

¹⁰² Selon M. L. Wagner (1984 [1941], p. 149) : "I documenti antichi mantengono la -y- (da -j-, -d̄i-, -ḡi-) anche in posizione intervocalica [...] Sulla base di queste testimonianze è difficile dubitare del fatto che in sardo lo stadio originario fosse quello con y-, -y-.". Nous pouvons témoigner d'une différence de prononciation pour l'approximante palatale **j** à Dorgali (30 km à l'Est de Nuoro) entre les hommes et les femmes : ces dernières emploient [ʒ] et les premiers [j] (ceci est encore vrai pour les vieilles générations, mais les jeunes ont adopté la prononciation [ʒ]). Cela est confirmé par M. P. Loddo (1979-80) et prouverait que les femmes sont porteuses d'innovations ; par conséquent, la thèse de M. L. Wagner de l'antériorité de *j* serait vérifiée. Selon M. Pittau (1972 [1956], §. 29) on trouve aussi bien *y* ([j]), en position initiale qu'intervocalique : *yocare* ('jouer'), *mayu* ('mai')...dans le premier cas les mots composés de plus de deux syllabes peuvent être prononcés avec la mi-occlusive sonore [dz] : *yannaryu* et *zannaryu* ('janvier'). Pour L. Farina (1987, p. 195) : "La *j* sostituisce la *z* (ma non sempre)" ; l'auteur propose d'ailleurs les deux écritures : *jantéris* (*zantéris*), *jaca* (*zaca*).

3)¹⁰³

| | | | |
|--------------|-----------------|-------------|---------------|
| [sa 'luna] | [sa 'llunaza] | 'la lune' | 'les lunes' |
| [su re'galu] | [sɔ rre'galɔzɔ] | 'le cadeau' | 'les cadeaux' |
| [su 'sorike] | [sɔ 'ssorikeze] | 'la souris' | 'les souris' |
| [sa 'nue] | [sa 'nnueze] | 'le nuage' | 'les nuages' |

Enfin, nous noterons la conservation du -s et du -n des neutres latins :

| | | |
|-------------|----------|------------|
| ['korpuzu] | < CORPUS | 'corps' |
| ['frummene] | < FLUMEN | 'fleuve' |
| ['tempuzu] | < TEMPUS | 'temps' |
| ['pettuzu] | < PECTUS | 'poitrine' |

La constrictive [θ] était sans doute présente dans le parler de Nuoro, jadis ; mais il y a déjà près de cinquante ans, M. Pittau (1972 [1956], p. 27) estimait que seuls vingt individus environ, maintenaient ce trait. Nous précisons qu'aucun de nos informateurs ne la possède ; en revanche, l'interdentale est encore vivace, même chez la jeune génération, dans les parlers de la Baronia (à Irgoli où 'le moustique' s'appelle [sa 'θiθala]), de la région de Bitti, dans le reste de la Barbagia d'Ollolai, et jusqu'au nord de l'Ogliastra.

1. 10. 3. Le système phonologique des voyelles :

| voyelles toniques et atones | antérieures | centrale | postérieures |
|-----------------------------|-------------|----------|--------------|
| fermées | i | | u |
| moyennes | e | | o |
| ouverte | | a | |

1. 10. 4. Le système phonologique des consonnes du nouorais :

| Consonnes | bilabiales | Labio-dentales | alvéo-dentales | palatales | vélaires |
|---------------|------------|----------------|------------------------|-----------|------------|
| occlusives | b p | | d t ɖ | | g k |
| constrictives | | v f | z s | j | |
| mi-occlusives | | | dz ts | | |
| nasales | m | | n | | |
| vibrantes | | | r | | |
| latérales | | | l | | |

¹⁰³ M. Contini (1987) donne pour Dorgali, aux cartes n° 62, 64, 64 : sar/sor + l, n, or nous attestons pour ce village [sa 'lluheze] 'les lumières', [sɔ 'nneɔzɔ] 'les grains de beauté', [sɔ 'ssɔssɔzɔ] 'les os', [sɔ 'rriɔzɔ] 'les rivières'. De même pour Nuoro où nous avons relevé : [sɔ lla'pjɔlɔr de 'ramene] 'les chaudrons de cuivre', [sɔ 'llɔkɔzɔ] 'les lieux', [sɔ nnura'k:ɛdɔr ba'ssedɔzɔ] 'les petits nouragues', [sɔ 'ssantɔzɔ] 'les saints', [sɔ 'ssorikeze] 'les souris'. M. L. Wagner (1984 [1941], § 334) avait déjà relevé ces faits pour Nuoro : "*Qui infatti, s rimane davanti a t, k, p ; diventa r davanti a d, g, b, v, f, dz e viene assimilata alla consonante seguente se questa è s, r, l, m, oppure n. Si dice dunque : [...] sas sorres, sor ràyos, sal lavras...*"

1. 11. Aspects de la morphosyntaxe du sarde parlé à Nuoro :

Les déterminants : issu de IPSUM / IPSAM

| catégorie | forme | fr. | Exemples avec mise en évidence des phénomènes de sandhi | glose |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|---|----------------------------|
| articles définis | su / s | le | [su 'karru] | le char (la charrette) |
| | sa / s | la | [sa 'teula] | la tuile |
| | sos | les | [sos 'karrɔzɔ] | les chars (les charrettes) |
| | sas | les | [sas 'teulaza] | les tuiles |
| articles indéfinis | 'unu * | un | ['unu 'kane] | un chien |
| | 'una | une | ['una 'koŋka] | une tête |
| articles démonstratifs | 'kustu | celui-ci | ['kust'omine] | cet homme (-ci) |
| | 'kusta | celle-ci | ['kusta'βemina] | cette femme (-ci) |
| | 'kustɔs | ceux-ci | ['kustɔr ma'reze] | ces mers (-ci) |
| | 'kustas | celles-ci | ['kustaz am'pullaza] | ces bouteilles (-ci) |
| | 'kussu | celui-là | ['kussu 'mɔnte] | cette montagne (là) |
| | 'kussa | celle-là | ['kussa pi'tsinna] | cette petite fille (là) |
| | 'kussɔs | ceux-là | ['kussɔs ka'βaɖɖɔzɔ] | ces chevaux (là) |
| | 'kussas | celles-là | ['kussas 'taulaza] | ces planches (là) |
| | 'kuɖɖu | celui-là, là-bas | ['kuɖɖu nu'raye] | ce nuraghe (là-bas) |
| | 'kuɖɖa | celle-là, là-bas | ['kuɖɖa 'ɣɔza] | cette chose (là-bas) |
| | 'kuɖɖɔs | ceux-là, là-bas | ['kuɖɖɔs 'arβɔreze] | ces arbres (là-bas) |
| 'kuɖɖas | celles-là, là-bas | ['kuɖɖas 'preɖaza] | ces pierres là-bas | |

* Le morphème de pluriel -s/-as est aussi la marque de l'article indéfini pluriel *des* : ['biɖɖ-a], ['biɖɖ-as] 'village / des villages' ; ['pork-u] ['pɔrk-ɔzɔ] 'porc / des porcs'.

L'article défini peut être soudé aux prépositions *a* 'à', *kin* 'avec', *de* 'de', *in* 'en' :

| | sa | su | sas | sos |
|-----|-------|-------|--------|--------|
| a | assa | assu | assas | assɔs |
| kin | kissa | kissu | kissas | kissɔs |
| de | dessa | dessu | dessas | dessɔs |
| in | issa | issu | issas | issɔs |

Exemples :

[ka bi βi su mu'linu i'ssa βena] 'car il y avait le moulin à la rivière'

[ti 'pɔne su li'putsu i'ssu 'kɔrɔ] 'ils te plantent le couteau dans le coeur'

[ki'ssu ki'liβru] 'avec le crible'

[es kɔ'lau a 'dɔmo de'ssu βraɖe] 'il est passé (à la maison de) chez son frère'

De même avec l'article indéfini :

| | unu | una |
|-----|---------|---------|
| in | iŋɖunu | iŋɖuna |
| kin | kiŋɖunu | kiŋɖuna |

Exemples où l'on observe le développement d'un son de passage [ɖ] :

[an'toni a 'postu su 'prattu iŋɖun un'grɔne] 'Antoni a mis l'assiette dans un coin'

[l'appo βattu iŋɖuna 'ɖie 'zɔla] 'je l'ai fait en un seul jour'

Le nom : ensemble des terminaisons possibles.

| masc. | sing. | plur. | exemples | | |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|------------------|---------------------|
| | -u | -os | [su 'muru] | [sɔr 'murɔzɔ] | 'le(s) mur(s)' |
| | -e | -es | [su 'mɛzɛ] | [sɔr 'mɛsɛzɛ] | 'le(s) mois' |
| | -o | -os | [su 'kɔrɔ] | [sɔs 'kɔrɔzɔ] | 'le(s) cœur(s)' |
| | -us | -os | [su 'tempuzu] | [sɔs 'tempɔzɔ] | 'le(s) temps' |
| fém. | | | | | |
| | -u | -os | [sa 'manu] | [sar 'manɔzɔ] | 'la(les) main(s)' |
| | -e | -es | [sa βɛr'βɛkɛ] | [sar βɛr'βɛkɛzɛ] | 'la(les) brebis' |
| | -o | -os | [sa 'dɔmɔ] | [sar 'dɔmɔzɔ] | 'la(les) maison(s)' |
| | -a | -as | [sa 'mɛla] | [sar 'mɛlaza] | 'la(les) pomme(s)' |

Le diminutif : le suffixe -eḍɖu (masc.) / -eḍɖa (fém.) est très productif dans la formation des noms et des adjectifs :

| | | | |
|---------------|---------------------|---------------|----------------|
| [be'leḍɖu] | 'joli, très mignon' | [be'leḍɖa] | 'jolie' |
| [mino'reḍɖu] | 'tout petit' | [mino'reḍɖa] | 'toute petite' |
| [mari'eḍɖu] | 'petit Mario' | [mari'eḍɖa] | 'petite Marie' |

Il peut y avoir jusqu'à trois répétitions du suffixe :

| | |
|-----------------------|------------------------|
| [minoreḍɖe'ḍɖeḍɖu] | 'tout tout tout petit' |
|-----------------------|------------------------|

Les adjectifs et les pronoms possessifs :

| | sing. masc. | sing. masc. | plur. masc. | plur. fém. |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 1 ^e p. sing. | 'meu | 'mea | 'meos | 'meas |
| 2 ^e p. sing. | 'tuɔ | 'tua | 'tuos | 'tuas |
| 3 ^e p. sing. | 'suɔ | 'sua | 'suos | 'suas |
| 1 ^e p. plur. | 'nostru | 'nostra | 'nostrɔs | 'nostras |
| 2 ^e p. plur. | 'vostru | 'vostra | 'vostrɔs | 'vostras |
| 3 ^e p. plur. | i'ssɔrɔ | i'ssɔrɔ | i'ssɔrɔ | i'ssɔrɔ |

Le verbe¹⁰⁴. Les marques flexionnelles sont les suivantes :

| | sing. | plur. |
|------------------|------------|-------|
| 1 ^e p | -o, -e, -a | -mus |
| 2 ^e p | -s | -es |
| 3 ^e p | -t | -n |

¹⁰⁴ Cf. M. L. Wagner (1938-1939).

Pour l'auxiliaire *être* ([*'essere*]) on peut observer le paradigme suivant :

| Inf. [<i>'essere</i>] | | | | | |
|-------------------------|-----------|------------------|------------|---------------------|------------------|
| présent | imparfait | futur | subjonctif | conditionnel | participe passé |
| 'sœ | 'fippɔ | 'app a 'essere | 'sia | 'dia ('dio) 'essere | is'tau / is'tada |
| sēs | fīs | 'az a 'essere | 'sias | 'diaz 'essere | |
| est | fit | 'at a 'essere | 'siat | 'diat 'essere | gérondif présent |
| 'semus | 'fimis | 'amuz a 'essere | 'siamus | 'diamuz 'essere | e'ssenɖe |
| 'sedzis | 'fidzis | 'adzez a 'essere | 'siadzes | 'diadzez 'essere | |
| sun | fin | 'an a 'essere | 'sian | 'dian 'essere | |

Pour l'auxiliaire *avoir* ([*'aere*]) on a le paradigme suivant :

| Inf. [<i>'aere</i>] | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|--------------|------------|----------------|------------------|
| présent | imparfait | futur | subjonctif | conditionnel | participe passé |
| 'appo | a'io, a'ia | app 'aere | 'appa | 'dio 'aere | 'appiu / 'appia |
| as | a'ias | az 'aere | 'appas | 'diaz 'aere | |
| at | a'iat | at 'aere | 'appat | 'diat 'aere | gérondif présent |
| 'amus | a'bamus / a'jamus | 'amuz 'aere | app'amus | dia'muz 'aere | a'enɖe |
| 'adzes | a'badzes / a'jabadzes | 'adzez 'aere | app'adzes | dia'dzez 'aere | |
| an | a'ian | an 'aere | a'ppan | 'dian 'aere | |

Conjugaisons régulières : nous analyserons les verbes en *are*, *ere* et *ire*.

| Inf. [<i>a'bbare</i>] (<i>arroser</i>) | | | | | |
|--|-------------|------------------|------------|------------------|------------------|
| présent | imparfait | futur | subjonctif | conditionnel | participe passé |
| 'abbɔ | a'bbabɔ | 'app a a'bbare | 'ebbe | 'dio a'bbare | a'bbau / a'bbada |
| 'abbas | a'bbabas | 'as a a'bbare | 'abbes | 'diaz a'bbare | |
| 'abbat | a'bbabat | 'at a a'bbare | 'abbet | 'diat a'bbare | gérondif présent |
| a'bbamus | a'bbabamus | 'amus a a'bbare | a'bbemus | dia'muz a'bbare | a'bbanɖe |
| a'bbaes | a'bbabadzes | 'adzes a a'bbare | a'bbedas | dia'dzes a'bbare | |
| 'abban | a'bbaban | 'an a a'bbare | 'abben | 'dian a'bbare | |

| Inf. [<i>'timere</i>] (<i>avoir peur</i>) | | | | | |
|---|--------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|
| présent | imparfait | futur | subjonctif | conditionnel | participe passé |
| 'timɔ | ti'miɔ | 'app' a 'timere | 'tima | 'dio 'timere | 'timiu / 'timia |
| 'times | ti'mias | as a 'timere | 'timas | 'dias 'timere | |
| 'timet | ti'miat | 'at a 'timere | 'timat | 'diat 'timere | gérondif présent |
| ti'mimus | timia'bamus | 'amuz a 'timere | ti'mamus / ti'memus | dia'mus 'timere | ti'menɖe |
| ti'mies | timia'badzes | 'adzez a 'timere | ti'mades | dia'dzes 'timere | |
| 'timen | ti'mian | 'an a 'timere | 'timan | 'dian 'timere | |

| Inf. [mu'tire] (<i>appeler</i>) | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| présent | imparfait | futur | subjonctif | conditionnel | participe passé |
| 'muto | mu'tio | 'app a mu'tire | 'muta | 'diò mu'tire | mu'tiu / mu'tia |
| 'mutis | mu'tias | 'az a mu'tire | 'mutas | 'dias mu'tire | |
| 'mutit | mu'tiat | 'at a mu'tire | 'mutat | 'diat mu'tire | gérondif présent |
| mu'timus | mutia'bamus | 'amuz a mu'tire | mu'tamus/ mu'temus | dia'mus mu'tire | mu'tiṅḡe |
| mu'ties | mutia'badzes | 'adzez a mu'tire | mu'tadzes | dia'dzes mu'tire | |
| 'mutin | mu'tian | 'an a mu'tire | 'mutan | 'dian mu'tire | |

1. 12. Aspects de la syntaxe du sarde

Il nous paraît donc nécessaire de présenter les caractéristiques principales de la syntaxe sarde, avant de passer aux problèmes de la prosodie proprement dite. Nous avons déjà vu à quel point ce terrain, essentiel dans l'étude d'une langue, est resté inexploré pour cette langue. À l'heure actuelle, et en attendant la probable et souhaitable publication des manuscrits de M. L. Wagner cf. § 1.2), le seul ouvrage disponible traitant en profondeur cet aspect précis est celui de M. A. Jones (1993). Dans sa démarche, l'auteur a appliqué la théorie du Gouvernement et du Charme, présentée par N. Chomsky (1981), mais non de façon étroite, afin de ne pas rendre inintelligible le texte aux lecteurs non experts:

“ *We have used this model primarily as a heuristic framework rather than an object of inquiry in its own right and in order to make our account intelligible to readers who may not be familiar with this framework, we have cut a number of theoretical corners* ” (p. 3). L'auteur estime que la structure sous-jacente du sarde est Sujet-Verbe-Objet¹⁰⁵ : “ *Is based largely on the intuition that this is the canonical order of elements in declarative main clauses, as in: Su pitzinnu dormit, Juanne leghet su libro, sos pastores murghen sas berbekes* ” (p. 13).

La question de la structure phrastique du sarde est délicate, à tel point que M. A. Jones (1993, p. 13) utilise le terme d'intuition pour expliquer l'ordre sous-jacent SVO et SV du sarde. Les exemples cités par Jones ne sont pas faux, mais ils ne reflètent pas parfaitement la réalité quotidienne de la langue. Ainsi il est plus probable d'entendre : [su pi'tsiṅḡu e dro'miṅḡe] / [e dro'miṅḡe su pi'tsiṅḡu] (litt. ‘l'enfant est dormant/(il) est dormant l'enfant : l'enfant dort’) plutôt que *Su pitzinnu dormit* ; [le'geṅḡe su 'libru e zu'aṅḡi] (litt. ‘lisant le livre, est Juanne : Juanne lit le livre’) plutôt que *Juanne leghet su libro*¹⁰⁶.

M. A. Jones reconnaît trois types de variations, selon les procédés de la dislocation, de l'inversion et de la topicalisation. Le but de la dislocation est de mettre en valeur l'élément porteur d'information en le détachant de la phrase, en le segmentant d'une façon autonome, cette opération pouvant s'effectuer à gauche ou à droite du verbe. Les phrases topicalisées se distinguent des segmentées par la présence du pronom de reprise : ce dernier est présent dans quelques types de phrases disloquées à gauche et dans les phrases contenant un thème “en suspens” (appelé aussi anacolute) (G. Graffi, 1994, p.106) :

Pour la dislocation à gauche nous avons principalement deux types de phrases :

type I- [an'toni / I an 'dau su re'galu 'eris']

“litt. Antoine, (on) lui a donné le cadeau hier”
(on a donné le cadeau à Antoine, hier)

type II- [a an'toni / no'llan 'dau 'galu su re'galu]

“litt. A Antoine, (on) ne lui a même pas donné le cadeau”
(on a pas donné le cadeau à Antoine)

¹⁰⁵ Greenberg (1975 [1966]), se référant à 30 langues et constituant un échantillon qui se veut représentatif, révèle que la structure la plus commune est SVO, suivie de SOV, VSO étant plus rare ; dans 24 cas sur 30, le sujet précède le verbe.

¹⁰⁶ Nous conservons dans ces exemples l'orthographe de Jones.

Selon L. Melis (1994, p. 220-221) le type I est une construction formée à l'aide de l'élément nominal appelé, depuis l'antiquité *nominativus pendens* (ou anacoluthé), en position initiale absolue, auquel fait référence un pronom anaphorique. Le type II se réalise à l'aide d'un syntagme déplacé à gauche qui maintient le lien syntactique avec le reste de la phrase, au moyen d'une préposition qui le régit et/ou d'un clitique de reprise attaché au verbe. La première propriété du type II est que le syntagme à gauche peut être de catégorie SN, SP, SA quelle que soit la catégorie X maximale, selon la théorie x-barre ; tandis que pour la dislocation à gauche, avec le thème en suspens, le syntagme ne peut être que de catégorie SN. La seconde est que le nombre de syntagmes à gauche est illimité tandis que, pour le type I, il se limite à un seul élément. Une troisième propriété amène, obligatoirement, l'utilisation d'un pronom clitique comme seul élément de reprise ; au contraire pour le type I, ce peut être un pronom tonique ou un quelconque épithète pronominal. Enfin, pour le type I il n'y a pas de connexion entre le syntagme à gauche et l'élément de reprise (en termes d'accord entre genre et nombre), alors que pour le type II cette connexion, entre l'élément disloqué et le clitique de reprise, existe. Les phrases disloquées à gauche sont marquées prosodiquement par une pause après le focus.

Nous avons noté la présence de l'accusatif *a*, pour introduire un nom propre en fonction d'objet, et du partitif *de* devant la dislocation à gauche du NPs (syntagme nominal singulier) et du pluriel indéfini ou des noms non quantifiables :

| | |
|-----------------------------------|--|
| [a 'paule / 'lappo na'rrau] | litt. ' A Paul, (je) lui ai dit' ('je l'ai dit à Paul') |
| [de 'puḍḍas / nonḍ'appo akka'tau] | litt. 'des poules, je n'en ai pas trouvé' ('je n'ai pas trouvé de poules') |
| [de 'binu / nonḍ'appo kompo'rau] | litt. 'du vin, je n'en ai pas acheté' ('je n'ai pas acheté de vin') |

Ces éléments "amorces" *a* et *de* sont obligatoires lorsqu'ils s'appliquent à des objets indirects, mais ils peuvent être totalement absents en début de phrase, ce qui est caractéristique de la focalisation¹⁰⁷. Dans ce cas, l'élément focalisé sera suivi d'un élément discursif :

['pane // emmo / nḍ'appo kompo'rau] 'du pain, oui, j'en ai acheté'.

Concernant la dislocation à droite, la pause emphatique faite entre l'élément focalisé et le reste de la phrase est beaucoup moins prononcée (quelquefois, à l'écrit, la virgule stigmatisant la petite pause est oubliée) : [l'appo 'lettu / su 'libru] 'je l'ai lu, le livre'.

Plusieurs éléments peuvent être apposés à droite comme à gauche du SV (syntagme verbal) :

[la 'bistu / 'kuḍḍu ka'vaḍḍu/ 'preḍu] 'il l'a vu ce cheval, Pierre'.

Ce procédé d'antéposition d'un syntagme à gauche de la phrase, appelé focalisation, a une valeur contrastive ; il peut aussi s'effectuer à droite (M. Pittau 1972 [1956], pp.142-143). Ici, la différence essentielle réside dans le fait qu'il y a défocalisation, dans la mesure où la partie finale n'est qu'un ajout d'information accessoire au discours. Cette fois-ci, l'élément rejeté à droite est cataphorisé par un clitique en général :

[su 'pane/ la compo'ratu / 'babbu tu]? 'le pain, c'est ton père qui l'a acheté ?'

Le second procédé, typique du sarde est l'inversion du sujet, qui se distingue de la dislocation à droite par l'accentuation et le focus :

[a maḍḍi'katu / su pi'ppiu ḍe ma'ria] 'il a mangé, le fils de Maria'

L'hypothèse de M. A. Jones (1993, p. 327) est que ces exemples sont le résultat de procédés syntactiques distincts, plutôt que celui d'un simple procédé qui peut être exploité par différents

¹⁰⁷ I. Guaitella (1992a, p. 116) définit la focalisation comme la "*participation d'indices à la mise en relief d'un élément segmental*".

effets prosodiques et discursifs. Il est motivé par le fait que la dislocation à droite des compléments défocalise systématiquement l'élément concerné. Cette mise en évidence syntactique est confirmée par le fait que l'inversion est interdite par la présence d'un élément post-verbal, ce qui n'est pas le cas pour la dislocation à droite :

[a telefo'natu a zu'aŋŋe / su 'mastru e 'muru] '(il) a téléphoné à Juanne, le maçon' (le maçon a téléphoné à Juanne)

Cette phrase est acceptable avec un contour intonatif et un focus associé, en revanche la phrase : [a telefo'natu a zu'aŋŋe su 'mastru e 'muru] n'est pas acceptable. Cela dit, la différence entre l'inversion et la dislocation à droite n'est pas toujours claire d'après l'auteur et, dans de nombreux cas, seule l'intonation ou le contexte permet de les distinguer. Enfin, M. A. Jones (1993, p. 327) estime que les sujets disloqués à droite sont non-accentués et non-focalisés, tandis que les sujets post-verbaux portent l'accent primaire et font partie intégrante du focus.

M. Viridis (2000, p. 34-35) se pose toutefois une question, à savoir si le sujet postverbal et non disloqué à droite, peut rester, non seulement après le verbe mais aussi après les compléments de verbe, et surtout après l'objet direct et/ou l'objet indirect.

En somme, des phrases du type : [a kompo'rau su 'pane mu'dzere 'mia] litt. 'a acheté le pain ma femme'
(ma femme a acheté le pain)

V O S

doivent-elles être considérées à sujet disloqué ou bien être définies comme à sujet postverbal ? M. A. Jones (1993), lui, les considère comme agrammaticales en l'absence d'une pause et donc d'une dislocation. Il ajoute (p. 318): « *in right-dilocated construction, the pause [...] is generally much less evident than in cases of left-dislocation [...]. Also, the right-dislocated expression does not constitute an intonation phrase in its own right, but is relatively unstressed with a low, fairly flat intonation contour* ».

Pour ce qui est du syntagme nominal (SN), sa position devant le syntagme verbal (SV) est largement répandue en sarde. On notera que dans cette position le SN porte toujours l'accent primaire et la focalisation maximale. La différence avec la dislocation à gauche réside dans l'absence de pause entre les deux syntagmes. Des noms ayant une propriété non quantifiable comme *binu* (vin) ou *pane* (pain), ne peuvent être introduits par l'article partitif *de* ; ces deux phrases sont donc impossibles :

[de 'βinu 'amus kompo'rau] on dira ['βinu 'amus kompo'rau] litt. 'vin nous avons acheté'
litt. 'du vin nous avons acheté' ou ['amus kompo'rau 'βinu] litt. 'nous avons acheté vin'
soit 'nous avons acheté du vin'

[de 'pane 'amus maŋdʒi'kau] on dira ['pane 'amus maŋdʒi'kau] ou ['pane 'amus maŋdʒi'kau]
litt. 'du pain nous avons mangé' litt. 'pain nous avons mangé' ou 'nous avons mangé pain'
soit 'nous avons mangé du pain'

Mais on retrouvera cet article dans les constructions disloquées :

['kantu ɖas kompo'rau ðe 'pane] ? litt. 'combien en as-(tu) acheté de pain ?' (combien de pain as-tu acheté)

Enfin, le troisième procédé est la topicalisation : il se distingue de la dislocation à gauche par l'absence de reprise du pronom et l'absence de pause. Le groupe nominal est toujours porteur de l'accent : [su ka'peddʒu 'appo irmenti'kau] litt. 'le chapeau j'ai oublié' (c'est le chapeau que j'ai oublié)
['meða 'tempu be 'kereðe] litt. 'beaucoup de temps il faut' (il faut beaucoup de temps)

Bien entendu d'autres constituants peuvent occuper cette place :

['komo 'komo l'appo 'istu kō'laŋde] litt. 'à peine maintenant je l'ai vu passant' (je l'ai vu passer à peine maintenant)

[im'pittu e sar'mariu ses 'postu su 'ɣattu] litt. 'au dessus de l'armoire s'est mis le chat' (le chat s'est mis sur l'armoire)

En réalité, tous ces subterfuges syntactico-pragmatiques participeraient à la simplification de la communication et, plus exactement, à la décodification du message par le locuteur.

E. Blasco-Ferrer (1999), propose trois lectures intonatives possibles pour un énoncé du type : *Tu non mi hai detto la verità* litt. 'tu ne m'as pas dit la vérité'. Une première lecture peut recouvrir une structure non marquée : l'ordre syntaxique SVO correspondrait alors à une séquence intonative plate. La seconde lecture a une structure segmentée, avec un sujet topicalisé ; elle serait marquée par un contour très bas, auquel suivrait une montée subite. Enfin une troisième structure, marquée par un sujet sémantico-contrastif, aurait un sommet intonatif en début d'énoncé : il s'agit de la topicalisation contrastive et de la focalisation de rhème¹⁰⁸. L'auteur signale le faible marquage intonatif de l'élément thématique que l'on retrouve dans les énoncés du type :

Dislocation à gauche : *le acciughe, le ho comprato ieri* 'les anchois, je les ai acheté hier'

Dislocation à droite : *le ho comprato ieri, le acciughe* 'je les ai acheté hier, les anchois'

La dislocation sans reprise : *Monaco, conosco bene* 'Monaco, je connais bien'

Le thème "en suspens" : *Giovanni, tutti gli vogliono bene* 'Giovanni, tout le monde l'aime'

Nous pouvons constater combien la question de l'ordre des éléments : Sujet, Verbe, Objet est difficile à trancher pour le sarde. Elle a déjà été soulevée par M. Viridis (1987) pour qui, d'un point de vue quantitatif, l'ordre prévalent semble être SVO. Toutefois, la connaissance intuitive du sarde dans son acception orale - et nous retrouvons ici l'idée de Jones (1997, p. 381) - le conduit à affirmer l'existence de la construction VOS (construction qui se retrouve dans les textes médiévaux).

Selon M. Viridis¹⁰⁹ (1987, p. 431) : «[...] l'ordine VOS (VO/S dal punto di vista dell'intonazione) è una estensione generalizzata e resa basica, non marcata, della costruzione Pron. at. VOS (intonazionalmente Pron. at. V/O/S). E proprio il fatto che il soggetto sia, almeno dal punto di vista dell'intonazione, una coda ciò che appiana la difficoltà teorica di cui si diceva : essendo una coda, il soggetto è posto al di fuori della proposizione e quindi non segue l'oggetto ». Viridis insiste sur le fait qu'en sarde moderne, nous avons des constructions du type VOS :

[anna'ndau su 'libru a zu'anhi sos bi'kinos] litt. 'ils ont envoyé le livre à Jean, les voisins'

V O S (les voisins ont envoyé le livre à Jean)

Dans ce cas, l'Objet n'est pas obligatoirement repris sous forme de clitique, donc le processus de grammaticalisation du type VOS (sans clitique) est complet, par conséquent il n'y a plus la nécessité de marquer, par le clitique, le *donné* de O, car sa position syntaxique suffit désormais à cela. Et l'auteur de conclure que la différence qui sépare une construction SVO d'une construction VOS, a une valeur sémantico-syntactique : cela permet de distinguer une phrase dans laquelle l'agent de l'action se détache, plus que l'action elle-même, d'une phrase marquée par la prééminence du sujet.

La particule *a* est un élément essentiel de la structure grammaticale du sarde. Elle intervient en début de phrase, introduisant l'interrogation¹¹⁰ :

¹⁰⁸ Cf. P. Fontana (1996).

¹⁰⁹ Voir également E. Blasco Ferrer et M. Contini (1988), p. 844 : "lat. e sardo sono, prevalentemente, lingue a struttura basilare SVO, benché ci siano notevoli fatti che parlano per una struttura SOV in entrambe le lingue [...]". Et de poursuivre (p. 845-846) : "Inoltre l'indirizzo che ha preso la nuova ricerca tende a valorizzare i rapporti stretti esistenti fra la posizione dei costituenti (SOV, SVO, OVS ecc) ed il tipo di marcatezza (modificazione a destra o a sinistra) che caratterizzano una lingua (la dipendenza strutturale stabilita fra i due fenomeni è stata battezzata da Vennemann con la denominazione fasci di correlazioni). Infine viene assegnato un ruolo particolare anche ai fattori pragmatici e alla stretta interazione fra codesti ed i fenomeni prosodici[...]".

¹¹⁰ Selon M. L. Wagner (1951, p. 367) l'élément *a* provient du latin *aut*, utilisé également dans une extraction du type : *a mi todo sa gana* 'je m'enlève l'envie', mais il est vrai qu'à l'origine, c'est aussi une interrogation du type : 'et si je m'enlevais cette envie'.

| | |
|--------------------------|--|
| [a lu 'keres] ? | litt. 'à le tu veux' (le veux-tu ?) |
| [aŋd'ase 'lapisi] ? | litt. 'à en a tu des crayons' (as-tu des crayons ?) |
| [a mu'ttiu 'babbu tu] ? | litt. 'à appelé père ton' (ton père a-t-il appelé ?) |

Mais cet élément ne fonctionne plus avec la négation : *[a no l'ase su dei'dale] ?

Cette phrase est impossible d'un point de vue syntaxique; on dira toujours :

[no l'ase su dei'dale] ? litt. 'ne l'as pas le dé à coudre ?' (tu n'as pas le dé à coudre ?)

Il peut aussi être répété à droite et à gauche du SV :

[a lar 'bistu a panta'leo] ? litt. 'à le tu as vu à Pantaleo ?' (as-tu vu Pantaleo ?)

mais il faut bien préciser que le second *a*, introduit un objet nom propre de personne. Un autre élément *a* de type complément, sert à l'introduction des infinitifs :

[a la mani'kare be 'kereðe sa mi'nestra] litt. 'à la manger il faut la soupe' (il faut manger la soupe)

Il existe également un élément très peu étudié de la syntaxe sarde - nous avons consacré antérieurement (Lai, 1996) un début de recherche à ce sujet - c'est la particule *ke*, élément récurrent et polymorphique. Une rapide rétrospective du traitement de cet élément nous renvoie à M. L. Wagner (1960-64, DES, I, p. 354) qui le fait remonter au latin QUO, prononcé d'abord *ko* puis *ke*, ou QUID¹¹¹. De plus, *ke* serait employé par imitation de l'usage italien ou espagnol au lieu de *ka* (complément de comparaison de la langue sarde antique), dans le sud de l'île.¹¹² Bien sûr, il ne s'agit là que de l'emploi commun dans la subordination ou dans la fonction comparative. Sur le plan sémantique *ke* a aussi une valeur de lieu précis (M. Pittau (1972 [1956], p. 85) :

[Ja nke 'kolas] 'tu y passes, sûr !'

(*a nke colas* + *j* élément de lieu (correspondant au français *y*))

En fait, les exemples se rapprochant le plus de notre corpus sont peu nombreux ; un seul a été relevé chez M. L. Wagner¹¹³ et chez E. Blasco-Ferrer¹¹⁴.

Notre étude de 1996 a porté sur un corpus oral enregistré à Nuoro, le plus long jamais publié. Nous y avons comptabilisé 38 cas de *ke* sur 478 constructions verbales, soit un taux inférieur à 10%. Cela pourrait expliquer pourquoi les possibilités de rencontrer ces constructions sont, tout compte fait, assez faibles, vu que la majorité des corpus oraux étudiés sont très réduits ou orientés. La majorité des cas relevés recouvre la forme *ke* + verbe conjugué. Les exemples qui suivent sont tirés de J. P. Lai (1996) :

- 1) [ke depja'βamur fa'lare 'dae 'santu e 'preðu] 'nous devons descendre de Santu Predu'
- 2) [e ke bo'kau a 'solu sa 'punta] 'et il ne sortait que le bout ...'

Il y a quelques cas avec un clitique entre la particule et le verbe, comme par exemple:

- 3) [si ke l a pi'kau 'babbu in 'mezu i'ssu bes'tjame] 'papa l'a pris (avec lui) parmi son troupeau'
- 4) [siɣo'mente 'βini al:o'qɔjaða sar 'fidzaza nom bi ke lu βi'βiana 'mai zu ka'ffe 'latte] litt. 'comme elles étaient capricieuses, les filles, elles ne le buvaient jamais, le café au lait'

Dans ce dernier exemple, nous noterons la présence de deux anaphoriques *bi*¹¹⁵ et *lu* en plus de l'élément *ke*, qui semble reprendre le sujet '*les filles*' : ceci a pour but d'intensifier la relation de

¹¹¹ M. L. Wagner (1938), p.127 ; M. Pittau (1972 [1956]), § 40, 94.

¹¹² M. L. Wagner (1993 [1951]), pp. 366-367 ; voir aussi I. Loi Corvetto (1983, pp. 108-112).

¹¹³ M. L. Wagner (1993 [1951]), p. 371: "E poite non ti podes coyuare ? -Ca tenzo una sorre e che semu 'llontanol dae babbo e dae mamma" (Et pourquoi ne te maris-tu pas ? - Parce j'ai une sœur et nous sommes loin de papa et maman), phrase que l'auteur a emprunté à *L'Archivio per lo studio delle Tradizione Popolari*, II, 192.

¹¹⁴ E. Blasco-Ferrer (1994, p. 139): "in austu sas berbeghes che-las amus ghetadas a campu", cf. E. Blasco-Ferrer (1984b) sur l'emploi de QUI à la place de la conjonction SI ; et (1984a) sur les propositions complétives et causales introduites par QUID et QUIA en sarde et dans les langues romanes.

cause à effet qui s'établit entre le fait que *'les filles étaient capricieuses'* et la conséquence qui en résulte : *'elles ne buvaient jamais le café au lait'*.

L'emploi de cet élément ne peut être aléatoire et fait obligatoirement référence à d'autres éléments de l'énoncé. D'un point de vue purement sémantique, la particule *ke* paraît fondamentale pour la transition du discours. Elle agit un peu comme un pivot entre deux parties du discours ; une sorte d'interface entre les éléments qui ont déjà subi une action, ou qui vont situer et préparer l'action (locatifs et temporels), et l'action elle-même.

Nous avons trouvé chez Virdis (1987), les mêmes difficultés d'interprétation, il donne un exemple emprunté au campidanien :

" no tenia is kraisi, e nc' a ghetàu sa porta " 'il n'avait pas les clefs et (alors) il a défoncé la porte'

l'énoncé équivalent dans la variété de Nuoro serait : [non a'ia sas 'kraeze e k a ge't:au sa 'yɛŋ:a]

Virdis parle très justement de cas difficile et délicat pour expliquer la fonction des anaphoriques qui anticipent, reprennent ou font supposer une situation qui conditionne ou détermine l'action. Dans l'exemple donné ci-dessus, l'anaphorique reprend la situation pour laquelle l'agent a défoncé la porte : en fait, il insère dans l'action de l'agent la situation qui précède.

¹¹⁵ voir le traitement de cet anaphorique chez M. A. Jones (1993, § 5.2).

CHAPITRE II

ACCENTOLOGIE ET INTONOLOGIE Problèmes Généraux.

2. Les phénomènes prosodiques

Etablir un cadre exhaustif des faits prosodiques n'est pas chose facile, car les définitions du terme "prosodique" sont aussi nombreuses que les écoles et les mouvements linguistiques qui en ont fait un objet d'étude. Alors comment pourrait-on définir simplement la prosodie ? Si l'on s'en tient aux dictionnaires en voici quelques définitions :

Le Larousse (1998, p. 1516) :

"(gr. prosôdia, quantité relative aux vers, de ôdé, chant ; 1562). Ensemble des règles relatives à la longueur des syllabes (surtout en grec et en latin) : la prosodie est la base de la métrique. Ling. Ensemble des phénomènes linguistiques mélodiques (intonation, accents, etc.) ; étude des règles qui régissent ces phénomènes : la prosodie est une partie de la phonologie. "

Le Robert Historique (1998, p. 2980) :

" n.f. est emprunté (1572) au latin prosodia "accent tonique, quantité des syllabes ", repris du grec prosôdia "chant pour accompagner la lyre ", "variation dans le niveau de la voix " et spécialement "prononciation d'une syllabe accentuée "[...] En linguistique il désigne (XXe s.) l'étude de l'accent et de la durée des phonèmes [...] Règles concernant les rapports de quantité, d'intensité, entre le temps de la mesure et les syllabes des paroles, dans la musique vocale. Ling. Etude de l'accent et de la durée des phonèmes ".

Les dictionnaires de linguistique quant à eux définissent la prosodie, de façon plus précise. Pour J. Dubois (1973, p. 398) :

"c'est l'étude des traits phoniques qui, dans les différentes langues, affectent des séquences dont les limites ne correspondent pas au découpage de la chaîne parlée en phonèmes, qu'elles soient inférieures, comme les mores, ou supérieures, comme la ou différentes parties du mot de la phrase. La prosodie est donc une partie de la phonologie, au même titre que la phonématique... "

Pour O. Ducrot et J. M. Schaeffer (1995, p. 340) :

"La prosodie concerne ce qui est à un niveau 'Supérieur', à celui de la plus petite unité isolable sur le plan phonétique ou phonologique, que l'on appelle 'phone', 'segment' ou 'phonème' selon le niveau d'analyse auquel on se place".

Si l'on fait un bond en arrière dans le temps, les Grecs employaient le terme de prosodie pour désigner les faits de paroles qui ne sont pas indiqués dans l'orthographe (les accents mélodiques et les tons ; haut /, bas \, les deux à la fois ^).

Au II^e siècle ap. J-C, le terme grec désigne les faits d'allongements d'intensité (accent dynamique). Ce sens s'est maintenu jusqu'au XV^e siècle où il prend le sens de versification (métrique). Le sens lié à la mélodie est laissé de côté, mais il sera repris en 1775 par Joshua Steele dans son livre *Prosodia rationalis*¹¹⁶ et ne réapparaîtra qu'en 1948 avec J. R. Firth (*Sounds and Prosodies*) qui entreprend une étude des phénomènes tonaux et du rythme, supports de la mélodie. Cela dit, comme le rappelle T. De Mauro (1984) la démonstration de l'importance des phénomènes

¹¹⁶ Publié chez Bowyer et Nichols à Londres. Vingt ans plus tard, L. Murray publie un ouvrage de grammaire anglaise (*English Grammar*. 1795) réservant une partie à la prosodie qu'il décrit ainsi : " *Prosody consists of two parts : the former teaches the true pronunciation of words, comprising accent, quantity, emphasis, pause, and tone* ".

prosodiques dans le fonctionnement de la langue revient au Père A. Gemelli¹¹⁷. En effet, ce dernier affirma qu'une phrase n'est pas le simple résultat de la somme de différents phonèmes, mais c'est un tout doué d'une physionomie propre. Le facteur d'unification et de totalisation de la forme c'est la mélodie de la phrase dans la mesure où sa variation est liée en premier lieu à des facteurs concernant la phrase entendue comme un tout.

D'autre part, l'accent, permettant de rappeler l'attention du récepteur sur les parties du discours qui sont les plus importantes, devient le pivot autour duquel s'organise la phrase. C'est d'ailleurs à partir de ce rôle structurant de l'intonation que P. Guberina (1965), fonde la priorité accordée aux éléments prosodiques dans la méthodologie audio-visuel-struturo-globale, et surtout dans la correction phonétique d'après le système verbo-tonal, qui a rencontré beaucoup de succès dans l'enseignement des langues étrangères¹¹⁸.

N. S. Troubetzkoy (1970 [1939]), décrit l'intonation émotive comme naturelle, et l'intonation grammaticale comme arbitraire, mais il est plus prudent qu'A. Martinet car dans l'état de la recherche il estime que l'on ne peut pas traiter la phonologie de la phrase comme la phonologie du mot. Pour d'autres linguistes, A. Martinet (1996 [1960]) en particulier, les faits prosodiques (de parole) se prêtent moins bien à caractériser des unités discrètes que d'autres¹¹⁹.

Quant à la valeur accordée aux modifications de hauteur et d'intensité elles sont assimilées à des "gestes glottiques" et n'ont qu'une valeur "marginale". B. Malmberg (1966, p. 141) ne partage pas l'avis de ce linguiste : " *Pourtant, lorsque Martinet refuse d'étendre le principe de la seconde articulation aux traits prosodiques (supra-segmentaux) du langage (intonation, etc.), il nous semble que ce refus est injustifié* ".

F. François (1968, p. 227), considère - à l'instar de A. Martinet - l'intonation comme un "procédé d'appoint", de "mimique vocale".

Mais, cette mise à l'écart de la prosodie se révèle contradictoire, au moins sur un point (A. Martinet (1996 [1961], p. 83) : " *On sait toutefois que les tons, faits prosodiques puisqu'ils échappent à la segmentation phonématique, sont des unités discrètes au même titre que les phonèmes* ".

Autrement dit, les unités prosodiques étant dotées d'un sens ne sont pas segmentables au même titre que les phonèmes, privés de sens : elles se situent donc au-dessus des segments (suprasegmentales). En fait, depuis plus de cinquante ans, les faits prosodiques sont qualifiés de "suprasegmentaux", un terme créé par C. F. Hockett (1942) : " *les traits qui à l'évidence se succèdent dans le flux de parole sont segmentaux. Ceux qui, sans ambiguïté recouvrent une série de groupes segmentaux sont suprasegmentaux* ".

La différence qu'établit F. Carton (1974) entre éléments segmentaux et suprasegmentaux est d'ordre fonctionnel ; ce n'est pas une différence relative à la substance sonore. Ce qui revient à dire que pour certains linguistes il s'agit là de modifications de hauteur, d'intensité et de durée dans l'organisation d'énoncés à un niveau supérieur à celui du phonème : syllabe, mot, groupe de mots, phrase. Plus prudent est le sentiment de I. Fónagy (1971, p. 20) qui hésite à répondre d'une manière tranchée à la question de continuité ou de discrétion de l'intonation, en précisant que : " *Cette hésitation s'explique moins par l'insuffisance de nos connaissances que par l'ambiguïté inhérente à l'intonation qui s'intègre au système linguistique sans renoncer complètement à son caractère gestuel* " ¹²⁰.

Nous pourrions peut être définir le domaine suprasegmental comme une dimension linéaire de la chaîne parlée, où opèrent notamment, à différents niveaux, des phénomènes de regroupements d'unités et de contours mélodiques. Pour D. R. Ladd (1996, pp. 6-7) : les traits suprasegmentaux

¹¹⁷ Cf. T. De Mauro (1984, p 414) : " *Spetta tuttavia altresì a uno studioso italiano, il padre Agostino Gemelli, la prima dimostrazione convincente della importanza dei fenomeni prosodici nel concreto funzionamento della lingua* ", et E. Galazzi (1985) pour un rappel des études phonétiques d'A. Gemelli.

¹¹⁸ Cf. R. Renard (1971) et P. R. Léon (1962).

¹¹⁹ Par exemple pour G. Mounin (1993 [1974]), p. 312 : tout d'abord le terme *intonation* renvoie à *mélodie*, puis le terme suprasegmental définit les phénomènes prosodiques, en particulier l'intonation, qui n'a pas pu être encore analysée en unités discrètes isolables.

¹²⁰ Nous apprenons chez I. Fónagy (1993) qu'en hongrois le terme métaphorique *hanglejtés* 'intonation' signifie 'danse vocale', ce qui rejoint la conception de A. Martinet.

sont la F0 l'intensité et la durée ; mais malgré cette restriction traditionnelle, la question de la définition du terme suprasegmental reste posée.

En fait, c'est bien la place de la prosodie au sein de la double articulation qui est source de discussions et de polémiques, certainement dues au fait que, bien souvent, certains linguistes confondent le plan de l'expression avec celui du contenu - combinaison des faits phoniques définit par L. Hjelmslev (1971 [1966]) - les faits prosodiques se limitant, à leurs yeux, à la simple expression de l'émotion et des états d'âme ; par conséquent ils ne peuvent leur accorder une valeur linguistique. La prosodie devient alors redondante et ne recouvre une véritable fonction que lorsque la syntaxe ne parvient plus à être assez explicite pour la compréhension d'un énoncé (fonction de désambiguïsation notamment). Nous pouvons déjà noter ici une faiblesse d'analyse puisque la prosodie joue un rôle syntaxique, rôle qui est inversement proportionnel à la grammaticalité du discours.

Pour d'autres linguistes comme G. Faure (1970a), la prosodie est partie intégrante de la phonologie¹²¹ et, à ce titre, elle est segmentable en unités discrètes, dans la mesure où le découpage de la chaîne parlée existe mais se situe à des niveaux différents : un niveau plus petit que le phonème, la more, ou plus grand, comme la syllabe ou une autre partie de l'énoncé. Cet avis est partagé par B. Malmberg (1979, p. 38) pour qui tous les éléments de l'expression sont des éléments discrets, ainsi : “ *l'intonation d'une phrase est ou bien terminée, ou bien elle suppose une suite. On a objecté contre cette manière de voir que l'intonation de la phrase connaîtrait d'innombrables variations qui ne se laisseraient pas réduire à un nombre restreint de prosodèmes (ou phonèmes supra-segmentaux) ”*.

Cela dit, dès les années Vingt, E. Sapir (1921, p. 79) avait parfaitement formulé cette idée : “ En bref, il est clair que l'intonation, tout comme l'accentuation, ou les modifications consonantiques ou vocaliques, sont bien plus fréquemment employées comme procédé de grammaire que nos propres habitudes de langage nous pousseraient à le croire”.

Le linguiste italien P. M. Bertinetto se montre très critique notamment à l'égard de A. Martinet mettant en évidence toutes les contradictions de l'exclusion de la prosodie de la double articulation, justifiées par le fait, entre autre, que les allures mélodiques peuvent être différentes d'une langue à l'autre, voir d'un dialecte à un autre, pour une interrogation ou une affirmation. Cela traduit une relative arbitrarité de l'élément prosodique, doublé d'une potentielle opposition distinctive : “ *Inoltre, non è neppure vero che i contorni intonativi possiedano necessariamente un carattere non discreto, dal momento che essi svolgono spesso una precisa funzione sintattica, che permette di opporre enunciati identici a livello soprasedimentale (cf. piove vs piove ?)*¹²²” (Bertinetto, 1991, p. 27).

Cette hypothèse conduit à un abandon total de l'étude d'une langue en elle-même et pour elle-même, principe d'immanence, cher aux structuralistes, mais aussi à d'autres écoles linguistiques qui, jusqu'à présent, n'accordaient aucun intérêt aux faits prosodiques, en tant qu'éléments intégrants de l'énoncé, porteurs de sens, et donc en tant que production individuelle traduisant une expérience partagée avec le monde environnant. M. Rossi (1977, p. 68) parle même d'une troisième articulation, qui serait celle “ *des unités intégratrices de l'intonation dont le signifié est constitué d'unités formelles internes à la langue ”*.

Cette problématique avait d'ailleurs été soulevée par B. Malmberg (1974, p. 227) : “[...] *doit-on, ou peut-on, décrire en termes fonctionnels et relationnels par une catégorie de l'expression, ou est-on obligé de tenir compte de la, ou les, substances phoniques dans lesquelles cette fonction se*

¹²¹ Cf. G. Bruce et al. (1994). Une théorie de la phonologie prosodique est née, entre autre, des travaux de E. Selkirk (1984), M. Nespor et I. Vogel (1986) ; ces dernières définissent la théorie en ces termes “ *the intonational phrase is the domain of an intonation contour and that the ends of intonational phrases coincide with the positions in which pauses may be introduced in a sentence* ” (p. 188). Cette théorie voit la représentation mentale du locuteur comme des unités de mots, formant des groupes hiérarchiques ordonnés : les constituants prosodiques. Cf. aussi M. Liberman (1975), D. R. Ladd (1986), I. Vogel (1997).

¹²² Voir aussi G. Faure (1970b, p. 102) “ *Oh [...] devient une phrase, immédiatement décodée, dès qu'on l'affecte de l'intonation appropriée. Et il y a autant de phrases qu'il y a de types d'inflexions ”*.

manifeste. Ou en termes plus généraux : une description de la langue est-elle possible sans référence aux actes de la parole ? ”.

Par conséquent, dans cette perspective, toute unité sonore peut être pertinente, dans la mesure où elle permet une éventuelle opposition par rapport à une autre, et s'approprie alors une valeur linguistique : on pourra donc concevoir qu'entre une unité segmentale (le morphème) et une unité suprasegmentale (le prosodème) il n'y ait qu'une différence de forme et non de substance sonore. Mario Rossi (1999, p. 19) estime également que l'intonation n'est plus une substance, mais une forme conçue soit comme une structure, soit comme un signe linguistique, soit comme un trait phonologique, tout comme N. S. Troubetzkoy, (1971 [1939], p. 247) pour qui : " [...] *l'intonation est également une forme mais elle est traitée en terme phonologique et plus précisément en traits prosodiques, dont le but est de différencier les phrases dans la mesure où les langues européennes ne connaissent pas en général d'opposition mélodique.* ". En revanche pour P. R. Léon (1972, p. 114) "*Un phonéticien sera plus enclin à voir dans l'intonation une substance plutôt qu'une forme mais il est évident que les deux aspects doivent être envisagés.* ”.

Ce signe linguistique et cette structure sont actualisés par un faisceau de paramètres. On parlera alors d'organisation pluriparamétrique¹²³, ce qui signifie, par exemple, que la hauteur perçue ne dépend pas uniquement de la fréquence et qu'inversement l'impression d'intensité n'est pas totalement dissociable de la fréquence. Ce qui revient à dire, pratiquement, que des différences légères de fréquence entre deux sons peuvent être compensées par des différences d'intensité (on parle alors de lois de compensation qui s'appliquent soit au niveau acoustique, comme on l'a vu, soit au niveau du fonctionnement du discours lui-même, dans la mesure où, quelquefois, la syntaxe à elle seule peut rendre un élément prosodique superflu).

Il faut dire aussi que cette dichotomie forme/substance est à l'origine de nombreuses interprétations réductrices de la prosodie, et plus précisément de l'intonation, qui se résume souvent à la mélodie (substance de l'expression) pour l'école américaine (R. Collier et J. 't Hart [1975], J. Pierrehumbert [1980] etc)¹²⁴.

Il est par ailleurs une autre dichotomie à laquelle la prosodie ne pourrait échapper, celle de Langue/Parole, établie par Saussure dans son Cours de Linguistique Générale (CLG dorénavant). La Langue y est vue comme un phénomène social appartenant à une communauté : elle est "*psychique*" et ne peut être modifiable. La Parole, elle, est un phénomène individuel et "*psycho-physique*"¹²⁵. Or, les faits prosodiques se situent au sein de la Parole et quelques fois, tout en ne modifiant pas les phrases et donc la syntaxe au sens grammatical du terme (ordre des mots dans la phrase), ils permettent de réaliser des énoncés différents, par une combinaison de signes linguistiques (notamment l'intonation), compris par tous, donc obéissant à une loi commune. Nous sommes alors bien en présence de ce que Saussure a défini comme étant la Langue. Cette hésitation est récurrente dans son CLG (p. 172) : "*La phrase est le type par excellence du syntagme. Mais elle appartient à la parole, non à la langue*". Le Maître genevois admet aussi que des phrases ou des combinaisons telles que "*la terre tourne, que vous dit-il ?*" ...appartiennent à la langue mais : "*il faut reconnaître que dans le domaine du syntagme il n'y a pas de limite tranchée entre le fait de langue, marque de l'usage collectif, et le fait de parole, qui dépend de la liberté individuelle [...] Dans une foule de cas, il est difficile de classer une combinaison d'unités, parce que l'un et l'autre facteur ont concouru à la produire, et dans des proportions qu'il est impossible de déterminer.*"¹²⁶.

Nous pourrions alors raisonnablement penser à remettre en question la dichotomie **Langue/Parole**, dans la mesure où la **langue** sort du système purement formel et recouvre en fait une véritable

¹²³ Ce que confirment J. L. Chriss, J. Filliolet, D. Maingueneau (1983, p. 86) : "[...] *les phonéticiens ont pris nettement conscience que la perception est multiparamétrique*".

¹²⁴ Nous retrouvons ici l'idée de B. Malmberg (1971b) pour qui la différence entre ces deux concepts ne s'exprime pas en terme d'opposition de deux procédés descriptifs, mais en terme de "degrés d'abstraction choisis arbitrairement par le chercheur selon le but que celui-ci s'est proposé", (p. 222).

¹²⁵ CLG, p. 38.

¹²⁶ CLG, p. 173.

fonction de communication¹²⁷ et que la **parole** par ses actes individuels et différents *entre* dans la Langue. Comme l'atteste Saussure (CLG, p. 37) lui-même : “*L’activité du sujet parlant doit être étudiée dans un ensemble de disciplines qui n’ont de place dans la linguistique que par leur relation avec la langue [...] il y a interdépendance de la langue et de la parole [...] c’est la parole qui fait évoluer la langue.*”.

Finalement nous pourrions conclure avec Tullio De Mauro (note n° 251 du CLG, p. 468) que : “*C’est là un des points ‘ouverts’ de la conception saussurienne, et il nous faut remercier les éditeurs qui, dans ce cas, n’ont pas tenté de dissimuler l’incertitude de Saussure*”.

En outre, cette vision de la **parole** *in praesentia* et de la **langue** *in absentia*, nous offre l’occasion de partager la thèse de J. Liljencrants et B. Lindblom (1972)¹²⁸, selon laquelle la **parole** primerait sur la **langue**¹²⁹. Il va de soi que notre intention n’est pas d’éliminer l’aspect **langue** de la linguistique, ce qui serait extrémiste et dans le fond erroné, mais d’établir une Linguistique de la **parole** comme le prévoyait de façon intuitive Saussure (CLG, p. 38) : “*on peut à la rigueur conserver le nom de linguistique à chacune de ces deux disciplines [langue et parole] et parler d’une linguistique de la parole*”.

En fait, une approche plus en profondeur des faits prosodiques associée à une nouvelle étude, relativement récente, de ces actes de **parole** (exclus de la **langue**) a donné naissance à de nouvelles disciplines que la linguistique ignorait, telles l’énonciation et la pragmatique, voir la psycholinguistique ou la sociolinguistique. De plus, les domaines d’application de l’intonation se retrouvent dans l’élaboration de la parole de synthèse¹³⁰, qui en a eu recours afin de rendre plus naturelle cette parole synthétique ; l’absence de ce paramètre rendait jusqu’à présent inefficace et totalement artificielle les productions, et ce, à cause de la segmentation syllabique qui, sur un plan théorique, était correcte mais un simple squelette ne suffit pas, il faut aussi une matière : la prosodie¹³¹.

Après de nombreux travaux consacrés à l’étude de la prosodie¹³², on voit bien qu’une définition claire et précise de ces faits est loin d’être atteinte et surtout qu’aucune définition ne peut satisfaire tous les linguistes. Nous pourrions simplement affirmer que la prosodie peut être perçue comme l’étude des faits phoniques (combinaison d’une expression et d’un contenu) qui participent à l’organisation du lexique et de la syntaxe et dont le rôle est déterminant dans l’interprétation sémantique des énoncés et du discours, et cela grâce au sens et donc à l’information qu’elle véhicule. La prosodie englobe, au niveau acoustique tous les faits physiques et les variables d’un signal sonore, sur l’axe temporel, notamment ceux qui participent à la réalisation de l’intonation et de l’accent, c’est à dire la fréquence fondamentale (F0), l’intensité (I) et la durée (D). Elle recouvre aussi le rythme, avec le débit ou tempo, la jointure et la pause : nous exposerons tous ces paramètres plus avant. Un son qui a les mêmes valeurs de F0, I et D qu’un autre son, peut être toutefois différencié, sur le plan perceptif, par le timbre : la distinction s’effectuant seulement au niveau de la

¹²⁷ Cf. J. Kristeva (1981 [1969]) : “*La langue-système formelle n’existe pas en dehors de la parole, la langue est avant tout discours.*” (p. 326), “*Le terme de discours désigne de façon rigoureuse, et sans ambiguïté, la manifestation de la langue dans la communication vivante*” (p. 16).

¹²⁸ Cf. L. J. Boë (1997, 2^e partie). Dans son article l’auteur soulève cette question : “*la primauté de la Langue est-elle un dogme incontournable ?*” (p. 18), et propose la perspective de J. Liljencrants et B. Lindblom, (1972) : “[...] *Supposons que nous inversions les termes du débat. Plutôt que d’accepter l’a priori [de la primauté du langage] si nous essayions de déduire la forme linguistique comme conséquence de plusieurs principes orientés substance relevant de l’usage du langage parlé et de ses aspects biologiques, sociologiques et de communication*” (p. 859).

¹²⁹ Cf. G. Francescato (1970, pp. 64-65) : “*Da un punto di vista generico, tuttavia, sembra indubbio che i fatti di intonazione (i’tonemi’) siano acquisiti al linguaggio infantile in un momento cronologicamente anteriore all’acquisizione dei fatti fonici segmentali (i’fonemi’)*”.

¹³⁰ Cf. J. S. Liénard (1970) et V. Aubergé (1991) pour un historique de la synthèse de parole; V. Aubergé (1994).

¹³¹ Cf. F. Emerad (1979, p. 137) : «*Mais de nombreuses études ont mis en évidence que la parole synthétique ne pouvait espérer atteindre un caractère naturel si une grande attention n’était portée au problème des faits suprasegmentaux (caractéristiques intrinsèques, accent, intonation)*» et pp. 160-166 pour le découpage temporel de l’énoncé.

¹³² Pour une bibliographie exhaustive de ces travaux, voir A. Di Cristo (1975), l’auteur a relevé plus de 4500 références depuis le début du XX^e siècle.

densité des harmoniques (pour les voyelles). Un son sera alors défini comme clair si la concentration des harmoniques s'effectue dans les hautes fréquences et sombre au niveau des basses fréquences, c'est un élément important mais souvent négligé dans les recherches prosodiques.

Pour G. E. Peterson et J. E. Shoup (1966), la durée, l'intensité et la fréquence fondamentale sont les paramètres qui servent le mieux à décrire les faits prosodiques et offrent une description remarquable à la comparaison des patrons prosodiques.

Si les définitions divergent quant à l'utilité et aux fonctions de la prosodie, il en va de même pour ses domaines d'applications, qu'il s'agisse de la syllabe ou de la more (élément encore plus petit¹³³).

Le choix que nous avons adopté s'inspire de l'école aixoise (Rossi, Di Cristo, Hirst) qui fait de l'énoncé, c'est à dire la phrase (unité abstraite) prononcée par un sujet dans un contexte précis, le domaine de prédilection de la prosodie. La syllabe constitue une unité sur le plan syntaxique (l'unité linguistique minimale est le monosyllabe) et prosodique (niveau temporel et mélodique).

A l'instar de G. Caelen-Haumont (1991) l'unité élémentaire s'insère dans une unité plus large, le constituant minimal ; elle est supérieure au mot, sur le plan syntaxique et elle domine le niveau de surface. Sur le plan prosodique, les constituants minimaux sont détectables grâce à une proéminence prosodique, à leur frontière de droite ; par exemple :

((Le fils) (de ma cousine Berthe) ((copie) (((des toiles) (de Maîtres)) (italiens))))
1 2 3 4 5 6 constituants minimaux

Le niveau inférieur aux constituants minimaux permet de comptabiliser trois classes de mots (A. Sauvageot, 1976) : la classe lexicale aux variabilités les plus nombreuses, la classe des morphèmes grammaticaux qui comporte quatre types de 'mot-outils' : les déterminants nominaux (articles, démonstratifs...) et verbaux (pronoms), les particules rectives (prépositions) et les éléments articulatoires (conjonctions). Deux classes de mot-outils sont à distinguer : les non autonomes (dont le rythme est plus rapide, et qui n'ont pas de proéminence...) et les autonomes (dont le comportement prosodique se rapproche des mots lexicaux).

Pour G. Faure (1973b, p. 17), l'intonation constitue un système dans lequel des unités intonatives que l'on peut définir sur la chaîne sonore sont : " *définissables en termes de marges de dispersion et de seuils et dont la commutation avec un autre trait intonatif entraîne, toutes choses égales d'ailleurs, un changement d'identité du message à quelque niveau que ce soit* ".

Ainsi, un élément comme *oh* devient une phrase, qui sera perçue et comprise, dès que l'intonation appropriée lui sera conférée, il y a donc autant de phrases que de types d'inflexions (Faure, 1970b, p. 102 ; M. Contini, 1989 pour le sarde).

L'étude de la prosodie est à l'origine de deux courants de recherches. Le premier concerne le système tonal et mélodique : toutes les langues du monde utilisent des tons, la différence essentielle est que certaines en font un usage lexical - se sont les langues à tons - d'autres en font un usage extra-lexical. C'est alors l'intonation qui participe à l'éclaircissement de l'énoncé.

Le second courant se focalise d'avantage sur le rythme et la métrique, le système rythmique étant la façon dont chaque langue distribue les temps forts (accents) et les temps faibles (séquences non accentuées). Toutes les langues ont une organisation métrique : certaines l'utilisent au niveau lexical (celles qui ont un accent distinctif de mot appelé accent mobile) ; d'autres en font un usage non lexical, comme le français standard par exemple. C'est d'ailleurs lorsque s'est posé le problème de la représentation de l'accentuation qu'il a fallu admettre que la parole n'est pas une concaténation de segments mais bien un continuum¹³⁴.

¹³³ Cf. N. S. Troubetzkoy (1970 [1939], pp. 221-222) : selon l'auteur les langues se divisent en deux catégories ; celles qui comptent les syllabes et celles qui comptent les mores.

¹³⁴ Cf. Clark et Yallop (1996 [1990], p. 329) : " *We can take prosody to be a continuum of functions and effects, ranging from the nonlinguistic or extralinguistic at one end, through the paralinguistic, to the essentially linguistic.* ". Pour un résumé de l'opposition consonne/voyelle et des problèmes de segmentation nous renvoyons à l'article de L. J. Boë et J. Durand (2001) ; le signal de parole est vu plutôt comme un 'pseudo continuum' (p. 798) dans la mesure où " *le*

Parallèlement, la prosodie va donner lieu à deux autres courants de recherches en phonologie. La première est la phonologie autosegmentale (J. A. Goldsmith, 1990). Son principe est basé sur des règles d'associations des sons et des tons (plus exactement à l'origine, entre les tons et les segments, dans les langues africaines) ; c'est à dire qu'au travers d'une structure hiérarchisée toutes les unités utilisées dans l'analyse phonologique sont présentes sous forme de séquences parallèles et indépendantes, donc autosegmentables sur un axe temporel. Sur un de ces axes autonomes, les syllabes se suivent, chacune étant constituée d'une *Attaque* et d'une *Rime* (divisible en *Noyau* et *Coda*). Les voyelles et les consonnes sont, elles aussi, sur un axe autonome, les premières correspondent au *Noyau*, les autres à l'*Attaque* ou à la *Coda*. Une ligne correspond à l'accent et une autre aux tons. La seconde théorie, la Phonologie Métrique, est celle de M. Liberman et A. Prince (1977) qui proposent une représentation du rythme de l'énoncé en termes de niveaux de prééminence (syllabe forte et faible) caractérisée par la syllabe (qui regroupe les segments), le pied (regroupant les syllabes) et le mot (regroupant les syllabes et sur lequel se branche l'arbre syntaxique).

2. 1. Les principaux paramètres physiques de la prosodie

Toute étude prosodique se doit d'être contenue dans un cadre restreint et délimité par un choix strict de paramètres que nous définirons au fur et à mesure. Car la prosodie est sans aucun doute le domaine de la linguistique le plus vaste, de la production de la parole jusqu'à celle de l'émotion. Mais qui oserait expliquer rationnellement le fonctionnement et le sens de l'émotion ? Voilà pourquoi, nous avons délibérément choisi de nous limiter à une étude portant, essentiellement, sur l'intonation et l'accent.

2. 1. 1. La fréquence fondamentale (F0)

La fréquence fondamentale ou F0 est la fréquence de base d'un ton périodique et complexe dont les harmoniques sont des multiples entiers. Le F0 correspond à l'harmonique 1. Elle correspond aux nombres de vibrations des cordes vocales en un temps donné ; l'unité de mesure est le Hertz (Hz) (ou le nombre de cycle par seconde (c/s)).

La gamme de perception des fréquences pour l'oreille se situe entre 16 Hz et 16000 Hz, et la moyenne du fondamental se distribue ainsi : entre 100 et 150 Hz pour l'homme, entre 200 et 300 Hz pour la femme et entre 300 et 450 Hz pour l'enfant. Au niveau de la perception, on parlera de hauteur mélodique, et la fréquence fondamentale est responsable de cette hauteur, d'ailleurs en l'absence du 1^{er} harmonique, l'oreille le recompose compte tenu du rapport logarithmique qui existe entre les harmoniques.

La perception minimale d'une variation de F0, varie d'un chercheur à l'autre (et sûrement d'un auditeur à l'autre), pour I. Lehiste (1970) elle est de 1 Hz (entre 80 Hz et 160 Hz). Rappelons que D. Jones (1909a) utilisait un phonographe pour noter F0, ce qui fait dire à J. L. Flanagan et M. G. Saslow (1958) que les transcriptions de D. Jones sont tout à fait précises, tant que l'oreille peut reconnaître des variations plus petites que 1 c/s. Mais n'oublions pas que l'oreille ne perçoit que des intervalles de temps.

Les variations de hauteur sont liées physiologiquement à la pression sous-glottique et au flux laryngé, responsable de la périodicité des vibrations des cordes vocales. Plus la pression est forte plus la fréquence est haute et plus la tension musculaire est forte, plus la fréquence diminue. Ph. Lieberman (1968 [1967], p. 95), après une série de mesures de pression, conclut que la fréquence fondamentale est une fonction de la pression subglottique, et que d'une façon générale l'intonation peut être réduite à deux contrastes : un groupe de souffle marqué et un autre non marqué.

phonéticien peut étiqueter certains événements caractéristiques, reliés aux changements de la (ou des) source(s) et des articulateurs du conduit vocal".

Il affirme par ailleurs de façon catégorique que: “*The breath-group is the primary element that people use to segment the flow of speech into sentence-like units*” (Ph. Lieberman, 1980, p. 240).

Les valeurs de F0 intrinsèques des voyelles sont toutefois dépendantes de deux facteurs, la position verticale de la langue (en haut ou en bas), et la nasalité. La fréquence fondamentale peut varier d’une voyelle à l’autre, chacune possédant une caractéristique intrinsèque de hauteur. À cela s’ajoute la variation contextuelle : l’influence de l’environnement consonantique, en particulier celle des consonnes voisées, qui ont tendance à abaisser la F0 des voyelles voisines, les consonnes non voisées tendant à l’augmenter¹³⁵.

Certains chercheurs ont expliqué ces variations de F0 par des théories, mettant en cause la tension musculaire, la vitesse d’écoulement de l’air, de l’attraction linguale *etc.* Par exemple, A. Di Cristo (1985, pp. 62-73) a tenté de répondre à ce problème en vérifiant tout d’abord ces différentes théories : “*ce que nous prenons pour des phénomènes intrinsèques pourrait fort bien refléter simplement des variations co-intrinsèques, plus ou moins dépendantes de contraintes phonétiques et prosodiques, ou mieux, des effets interactifs de ces dernières* ».

Cependant, la question reste ouverte et seules des hypothèses sont acceptables. En revanche, toujours d’après A. Di Cristo (1985) les variations intrinsèques de F0 sont perceptibles, et par exemple, l’augmentation de F0 des voyelles adjacentes aux occlusives sourdes est le résultat de la forte hausse du débit d’air transglottique qui prolonge la détente des consonnes. En effet, la pression sous-glottique¹³⁶ agit en interdépendance avec la tension des cordes vocales, si celle-ci est constante la fréquence et l’intensité sont liées à la pression de l’air : si cette dernière est constante à son tour, F0 est alors dépendante de la tension des cordes vocales ; l’intensité, quant à elle, ne variant pas dans ce cas (F. Beaugendre, 1994).

La fréquence fondamentale est reconnue comme étant l’un des principaux paramètres de la prosodie, véhicule fondamental de l’intonation, voir l’élément principal pour certains (l’école américaine notamment, qui réduit l’intonation au facteur mélodique¹³⁷).

Le F0 participe activement à la détection de l’accent, accompagné des variations de l’intensité et des durées vocaliques. Ce que l’on nomme souvent *pitch*¹³⁸, correspond à la hauteur des sons qu’un auditeur perçoit et c’est ce que l’on entend réellement lorsque l’on fait référence aux termes *haut* ou *bas* : les variations du pitch forme la mélodie (cf. A. Cruttenden, 1986). La corrélation entre le pitch et la fréquence fondamentale n’est pas linéaire : cependant, selon A. Cruttenden (1986, p. 4), en dessous de 500 Hz, on peut assimiler le pitch à F0,

Enfin, il faut bien distinguer entre les variations intrinsèques de F0, au sein du phonème lui-même, et celles qui portent sur un segment plus grand voir sur l’énoncé : dans le premier cas on parlera de *microprosodie*, dans le second de *macroprosodie*.

2. 1. 2. La durée

La durée est la qualité d’un son associée au facteur temps. Elle peut constituer un trait distinctif, comme en latin, on parle alors de quantité. La durée de tous les sons peut être allongée tant que l’air pulmonaire le permet sauf, bien entendu, pour les occlusives. Toute la difficulté dans l’interprétation du paramètre de durée réside dans le fait que les variations de temps sont mues par divers facteurs, à des niveaux d’analyse différents. Par exemple, dans un mot comme *potato*, si l’on décide que le premier /t/ suit la syllabe accentuée mais pas le second, doit-on alors inclure dans la

¹³⁵ Cf. Le graphique de I. Lehiste (1970, p. 73) représentant les voyelles [i] et [æ], en fonction de l’entourage consonantique. Les modifications sont souvent étonnantes. Pour l’estimation de la valeur intrinsèque de F0 des voyelles voir l’étude comparative de A. Di Cristo, D. J. Hirst et Y. Nishinuma (1978).

¹³⁶ Le calcul de la pression sous-glottique à partir des valeurs de la pression œsophagienne corrigée en fonction des forces élastiques du poumon est présenté par A. Marchal et F. Carton (1983).

¹³⁷ Ainsi J. Laver (1994, p. 194) “*During normal speech, the pitch of the voice is in continual variation, and in English constitutes the basis of intonation, or pitch-melody*”.

¹³⁸ D. Bolinger (1958) a montré que deux mots homophones sont perçus comme différents lorsque l’on modifie la hauteur.

durée syllabique les stades de compression ? (A. Cruttenden, 1986, p. 2). À cela peut s'ajouter une microvariabilité de la durée intra-individuelle (J. Laver, 1994, p. 434). La variation est soumise également au contexte, comme le souligne J. C. Catford (1977, p. 197) : *“The change of articulatory position from that of a consonant to that of an open vowels and back again involves a longer movement and hence requires more time than the movement to and from a less open vowel”*.

Ces deux faits ont été observés par J. Clark et C. Yallop (1995 [1990]) qui expliquent, par ailleurs, que la raison pour laquelle une voyelle en anglais est relativement longue est due au fait que la mâchoire doit se déplacer plus en avant dans des mots comme *bit* ou *bet*¹³⁹.

La localisation de l'articulation joue aussi un rôle important dans la durée intrinsèque des voyelles (durée absolue), par conséquent, une voyelle postérieure est plus longue qu'une voyelle antérieure. D. Jones (1944), avait déjà établi une différence entre la durée en tant que trait phonétique et la longueur en tant que trait phonologique et I. Lehiste (1970) a démontré le rapport proportionnel existant entre la durée et la position articuloire. Plus récemment, A. Di Cristo (1985) a réalisé un modèle fiable (grâce à la reproductibilité des valeurs, quel que soit le locuteur et le corpus choisis) suite à l'étude des variations intrinsèques et co-intrinsèques de la durée des voyelles du français. Il en conclut, notamment, que le mode articuloire des consonnes affecte les voyelles accentuées si ces dernières les précèdent, mais pas les voyelles avoisinantes ; mais aussi que les voyelles inaccentuées sont plus longues dans les syllabes médianes, plutôt qu'à l'initiale de mot. Des chercheurs tels que E. Farnetani et S. Kori (1986) ont démontré que la structure syllabique et la longueur du mot, ont des effets anticipatoires, permettant ainsi de maintenir la durée de ces deux unités ainsi qu'une certaine constance de la durée au niveau de l'intervalle temporel entre les débuts de deux voyelles consécutives. De plus, cette étude nous montre les limites de l'isochronie au niveau de la syllabe et du mot, et la nécessité de comparer les effets de l'accent sur les durées des segments dans toutes les langues, ainsi que sur la structure syllabique ou le nombre de syllabes par mot.

Toutefois, il est juste de se demander si les faits observables par l'expérimentation, sont aussi perceptibles. Nous citerons les travaux de S. Nooteboom (1973) dans ce domaine (sur le hollandais) qui, à partir de voyelles synthétiques, demande à l'expérimentateur d'ajuster la durée idéale d'une unité (syllabe ou mot), en variant certains paramètres comme le débit ou la fréquence fondamentale (voir aussi O. Mettas, 1964). Il apparaît ainsi que la représentation interne des auditeurs est bien capable de discerner les différences de durées intrinsèques des voyelles longues ou brèves.

Définir avec exactitude le paramètre de durée est une opération très complexe car on ne sait pas comment le système de contrôle de la production ou de la perception mesure le temps. Pour P. R. Léon et Ph. Martin (1970), en matière de subjectivité, l'oreille aurait tendance à sous-estimer la durée des sons longs, et à surestimer celle des sons brefs.

Par ailleurs, l'intensité va dépendre en partie de la durée de la voyelle : une durée trop faible ne fera jamais apparaître une intensité aussi forte soit-elle, et le son sera carrément perçu comme faible. De plus, la durée dépend aussi de la vitesse d'élocution, de la place du segment par rapport à l'accent, de la position de la syllabe dans un mot ou dans une unité plus large ; bref de la longueur du groupe prononcé, mais aussi de la structure de ses unités. L'augmentation du débit de parole provoque une diminution de la durée des voyelles, mais elle n'a pas d'incidence sur la vitesse des mouvements articuloires, comme on pourrait le penser : en réalité, seule se réduit l'amplitude de ces derniers vers la position articuloire visée. Ainsi, B. Lindblom (1975), souligne que les faits notables, portant sur la durée d'un segment au sein des mots accentués, sont dus aux nombres de syllabes qui précèdent et qui suivent ce segment : il propose même une formule mathématique (p. 388) qui prédit les variations de la durée vocalique. Il démontre aussi, à son tour, que plus la phrase

¹³⁹ Il est intéressant de se pencher sur l'étude de P. Delattre (1965) qui propose une comparaison des durées vocaliques de l'allemand, de l'anglais et du français : en allemand, par exemple, le rôle de la durée dans la distinction i/I est considérable, en position accentuée ; en anglais, cette différence est moins forte. Enfin en français, le rôle de la durée est très fort entre les deux [e] de *mettre* et *maître*, à condition qu'elle soit observée.

est longue, plus les durées vocaliques sont courtes ; et de préciser : “*Phonological length is a major determinant of vowel duration*” (B. Lindblom et K. Rapp, 1973, p. 1).

B. Malmberg (1974) avait déjà mis en avant le rapport entre la durée d'une voyelle et la qualité de la consonne qui suit. Ainsi, une voyelle aura une longueur plus importante devant une constrictive et, plus encore, s'il s'agit d'une sonore ; mais elle sera plus courte devant une occlusive et toute consonne sourde (A. Di Cristo, 1981 ; 1985). En effet, certains contextes favorisent la durée des voyelles, c'est le cas de celles précédées par des occlusives sourdes, les étapes évolutives de production sont les suivantes : un silence dû à l'occlusion suivi d'une explosion, un bruit de friction, la vibration des cordes vocales suivie d'un retard que l'on nomme VOT (Voice Onset Time), c'est à dire le temps d'établissement du voisement. Le VOT peut être nul, lorsque les cordes vocales vibrent simultanément avec la réalisation de l'occlusive ; négatif, quand les vibrations commencent avant la réalisation de la consonne, ou positif si les vibrations des cordes vocales débutent après la réalisation de la consonne. Le VOT oscille entre 10 et 30 ms pour le français. P. F. Mac Neilage et J. L. De Clerck (1969) estiment, néanmoins, que les consonnes ont une influence (de droite à gauche ou de gauche à droite, sur l'axe syntagmatique) moins puissante que ne l'ont les voyelles sur les consonnes¹⁴⁰.

En outre les consonnes nasales ont tendances à raccourcir la durée des voyelles, tandis qu'une consonne comme [r] l'allonge, tout simplement parce que l'air passe sans entrave par les fosses nasales, d'où une explosion très brève. Ces phénomènes se retrouvent au sein des consonnes, où la sourde est plus longue que la sonore, il s'agirait d'un principe d'égalisation de l'énergie.

D'autre part, de nombreux travaux tentent à prouver que les longueurs maximales se trouvent en début et en fin de phrase (B. Lindblom et K. Rapp, 1973 ; I. Lehiste, 1972) : dans cette dernière position, ou même en fin de proposition, cela est attesté dans de nombreuses langues. Cela dit, on ne peut établir une règle absolue, dans la mesure où d'autres langues ne répondent pas à ces contraintes.

D. Byrd et E. Saltzman (1998) vont plus loin en prétendant que les durées des voyelles finales ne sont pas identiques et ne sont pas interprétables de la même manière ; il montre aussi que d'autres unités plus larges, comme la syllabe finale, quelques fois, partie intégrante de la frontière finale de phrase. Cela pourrait donc signifier que plusieurs types de frontières prosodiques peuvent être distingués par le degré de longueur finale, et, par conséquent, le rythme de la parole serait aussi déterminé par ces frontières.

Le phénomène de durée, au-delà de son appartenance stricte au phonème, a été analysé par certains (D. Duez, 1991) comme partie intégrante de la syllabe, et n'est pas considéré comme un simple silence : il aurait un poids prosodique ; c'est aussi l'hypothèse de F. Grosjean et P. Monnin (1993) qui voient là une sorte de structure de performance.

Dans un contexte de distinctions prosodiques, chaque durée syllabique est plus importante que la durée d'un segment, et la durée relative est plus importante que la durée absolue qui, elle, est proportionnelle au degré d'aperture (la durée subjective, quant à elle, correspond à l'appréciation estimée par l'oreille)¹⁴¹. Nous avons vu que la durée des voyelles dépend de la longueur de la phrase : en fait, elle a tendance à être inversement proportionnelle au nombre de syllabes du segment syntaxique (J. Vaissière, 1977).

2. 1. 3. L'intensité

L'amplitude d'une onde sonore se réfère à la quantité de déplacement de la valeur moyenne mesurée en décibel (dB)¹⁴², elle dépend de la force qui met le corps en mouvement : si l'amplitude

¹⁴⁰ Pour un regard plus complet sur la durée dans la production de la parole, voir C. A. Fowler (1977).

¹⁴¹ A. Di Cristo (1981, pp. 51-53, p. 52) propose “*des coefficients de pondération permettant de corriger la durée objective des voyelles accentuées, en fonction du contexte*”.

¹⁴² Selon A. Landercy et R. Renard (1977, p. 47) : “*l'unité physique de mesure d'intensité (puissance) sonore est le Watt/cm². Cette intensité sonore I est proportionnelle au carré de la pression sonore p [...] dont l'unité de mesure est*

d'une onde sonore augmente, à une certaine fréquence, alors l'intensité augmente. C'est un indicateur du volume sonore de la voix, son unité de mesure (le décibel) n'est en fait qu'un rapport logarithmique entre la pression sonore et la pression d'une valeur de base, de référence. L'amplitude est proportionnelle au mode de vibration des cordes vocales. D'un point de vue physique on parlera plutôt de pression, mais le terme d'intensité est aussi utilisé ; d'où la juxtaposition du terme *subjective* (au niveau de la sensation¹⁴³) afin de ne pas confondre les deux réalités. La langue anglaise, elle, a contourné ce problème en proposant *loudness* pour l'intensité subjective contre *intensity*. D'ailleurs, les expériences de S. S. Stevens (1959) et H. F. Fletcher (1961) ont abouti à la création de deux échelles d'intensité subjectives : celle des phones, qualitative et celle des sones, quantitative.

Au début des recherches sur l'intonation, seule la hauteur¹⁴⁴ était prise en compte laissant de côté la durée et l'intensité. En français, M. Grammont (1971 [1933]) estime que l'accent d'intensité est faible et il constitue le rythme de l'énoncé à l'aide des temps marqués.

D. Crystal (1969) pense quant à lui, que, même si des conditions expérimentales tentent à réduire le rôle de l'intensité, il n'empêche qu'on ne peut ignorer son importance dans des phrases normales et dans certains contextes.

Un peu auparavant, P. Ladefoged (1967, § 1), après une série d'expériences, conclut que l'intensité perçue est proportionnelle à la pression sous-glottique mais pas de façon linéaire¹⁴⁵, elle suit une loi de la fonction de l'énergie qui montre une variabilité appréciable. De plus, dans un contexte prosodique donné, la pression sous glottique demeure constante. Enfin, d'autres tests ont prouvé que, quelquefois, le pic de pression n'est pas en correspondance du pic de la syllabe accentuée : d'après l'auteur, ces résultats prouvent que l'accent se décrit mieux en termes de physiologie qu'en termes d'acoustique. En effet, à cause de l'interaction entre la qualité vocalique et l'intensité, et, de la relation reconnue entre l'intensité, la durée et la fréquence, il est évident que l'accent est accompagné d'une augmentation adéquate de la pression sous-glottique¹⁴⁶. Et J. Laver (1994, § 15) de proposer alors un contour d'intensité comme il existe un contour mélodique. Finalement, à en croire B. Guerin et L. J. Boë (1978) les variations intrinsèques seraient dues à la forme du conduit vocal, aux modifications de la source glottique ou à la combinaison des deux éléments.

L'intensité peut être contrôlée, d'après I. R. Titze (1994), à l'aide de trois mécanismes : d'abord au moyen de l'ajustement de la pression des poumons, puis de l'ajustement laryngal et enfin grâce à l'ajustement du conduit vocal. D'une manière plus banale, disons que l'intensité d'un son est le caractère qui fait sa force ou sa faiblesse, qui atteindra l'oreille, sensible à toutes les variations de pression. Il s'agit en fait d'une intensité relative entre deux sons, c'est à dire qu'un son A, de 30 dB plus intense que B, sera en réalité 1000 fois plus grand, donc un son de 53 dB est le double d'un son à 50 db.

Le moindre changement d'intensité détectable par l'oreille dépend de la fréquence, et de l'intensité du son de référence¹⁴⁷. L'éventail des intensités sonores s'étend de 0 dB absolu (le seuil

le μ Bar (1 μ Bar = 0,1 Pascal) [...] Une telle échelle est peu maniable [...] on utilise pour mesurer l'intensité sonore une unité logarithmique : le décibel (dB)".

¹⁴³ L'intensité subjective est mesurée en phones, par exemple 40 phones équivalent à 40 dB à 1000 Hz.

¹⁴⁴ Cf. M. Grammont (1971 [1933], p. 128) pour qui : "Les variations de hauteur dans la parole constituent ce qu'on appelle l'intonation".

¹⁴⁵ Cf. P. Ladefoged (1967, p. 36): "We may conclude that word tokens which are in the region of those that might occur in ordinary speech tend to be judged in one way, but those which have subglottal pressures (or sound pressures) differing greatly from those probable in a normal speech context are regarded simply as noises and judged in a different way". Et voir P. Ladefoged (1996 [1962], §§ 2 et 7), pour une définition plus complète de l'intensité et de Fo (loudness and pitch).

¹⁴⁶ Cf. Ph. Lieberman et S. E. Blumstein (1988): "The fundamental frequency must fall because, in the absence of increased activity of the laryngeal muscles, the pulmonary air pressure goes from a positive to a negative value at the end of the breath-group."

¹⁴⁷ Sur les problèmes de sensibilité auditive voir A. Gribensky (1951).

d'audibilité) à 140 dB (le seuil de la douleur), le dB étant une unité logarithmique de rapport ¹⁴⁸. Cela dit, par exemple, le bruissement des feuilles dans les arbres correspond à 20 dB, autrement dit, les citadins que nous sommes ne peuvent accéder à un niveau de perceptibilité aussi bas.

Ce paramètre a toujours été négligé dans les différents travaux et l'on observe encore aujourd'hui le peu de valeur que certains chercheurs continuent à lui accorder, qui préfèrent s'attacher surtout à une étude approfondie de la fréquence fondamentale. Pourquoi ? Si l'on en croit M. Rossi (1981, p. 46) : “[...] ce paramètre, mal connu et difficile à manier, semble évoluer de façon aléatoire au regard de l'accent et de l'intonation : parce qu'il est considéré comme une co-variable plus ou moins dépendante de la fréquence fondamentale ”.

La perception des sons obéit à une loi (Loi de Weber-Fechner¹⁴⁹), selon laquelle l'augmentation de la perception de force d'un stimulus est proportionnelle au stimulus : c'est un rapport logarithmique. Il a été démontré ainsi que l'intensité peut influencer la sensation de hauteur, les deux paramètres évoluant de façon autonome. Des tests ont prouvé que plus l'intensité d'un son est forte plus ce dernier sera perçu comme grave si sa fréquence est égale ou inférieure à 1000 Hz, et aigu si elle est supérieure à 4000 Hz¹⁵⁰. Quant au seuil différentiel d'intensité ou encore le plus petit changement décelable à l'oreille, il va dépendre de la fréquence et de l'intensité du son de référence. D'après M. Rossi (1999, p. 206), ce seuil serait d'environ 3 dB pour la parole “*augmenter une voyelle de 3dB équivaut à augmenter son amplitude de 40 % et à doubler sa puissance*”. Nous retiendrons, tout comme notre amie S. Roulet (1999 et 2000), les seuils minimaux déjà proposés par L. Romito et M. Lorenzi (1997) qui sont de 20 ms pour les variations de durées et de 3 dB pour celles de l'intensité.

Physiquement, l'intensité est le résultat d'une combinaison entre la pression sous-glottique, le degré de tension des cordes vocales et la forme de la cavité de résonance ; enfin le mécanisme laryngien est soumis à une loi aérodynamique (Effet Bernoulli). Nous passerons sur le fonctionnement de la production de la parole, mais disons que désormais la théorie de la myo-élasticité (opposé à la théorie neurochronaxique - ou neuromusculaire - de Husson) a été acceptée universellement¹⁵¹. En réalité le dosage de la pression sous glottique va dépendre non seulement de la réalisation produite mais également des *habitudes* de chaque individu.

L'intensité subjective (*loudness*), que l'on perçoit donc, est contrôlée par la pression sous-glottique mais elle subit aussi l'influence de la sonorité naturelle des segments des syllabes accentuées, et ne semble pas influencer grandement l'apparition de l'accent, c'est du moins ce que pensent J. Clark et C. Yallop (1996 [1990], p. 335) : “*in fact, although it is clear that stressed syllables often have greater overall acoustic intensity than more weakly stressed ones, loudness seems to be the least salient and least consistent of the three parameters of pitch, duration and loudness – at least for linguistic purposes such as signalling stress* ”.

En outre, les travaux de A. Di Cristo (1985, § 5) sur les variations co-intrinsèques de l'intensité vocalique montrent, entre autre, que : “*l'intensité relative des voyelles est légèrement plus forte au contact des consonnes voisées qu'à celui des non voisées...la phonie de la voyelle croît, lorsqu'on passe du contexte labial au contexte alvéolaire, et de celui-ci à l'environnement palatoveléaire* ” (p. 505).

Les variations d'intensité sont aussi sujettes à l'ouverture de l'articulation¹⁵², et ce, en pression sous-glottique constante. Si l'on imagine une échelle de valeurs, au premier niveau se situent les

¹⁴⁸ Voir F. Ferrero, A. Genre, L. J. Boë et M. Contini (1979), pour plus de précisions sur le calcul et les variations d'intensités. Ainsi, entre 1000 Hz et 3000 Hz une oreille moyenne peut percevoir jusqu'à 300 niveaux d'intensités différentes.

¹⁴⁹ D'après cette loi : “*La sensation croît en progression arithmétique quand l'excitation croît en progression géométrique*”, voir P. Léon et Ph. Martin (1969, p. 12).

¹⁵⁰ Pour les expériences se rapportant à la modification des paramètres intensité et hauteur (intensité plus forte et hauteur identique, selon les différents registres de voix...) et leur conséquence sur les notes musicales émises, voir E. Garde (1970, § 5). Et cf. Ph. Lieberman et S. E. Blumstein (1988, § 7).

¹⁵¹ Pour une approche plus complète de la phonation cf. F. Ferrero et al. (1979) ; F. Albano-Leoni et P. Maturi (1995, § 2) ; C. H. Shadle (1997) ; H. Hirose (1997).

¹⁵² Cf. F. Albano Leoni et P. Maturi (1995).

voyelles ouvertes, puis les voyelles plus fermées, l'intensité poursuit sa décroissance jusqu'aux occlusives (pour les consonnes, l'intensité des voisées est plus forte que pour les non voisées¹⁵³).

Les travaux de P. Wunderli (1987) ont démontré que l'intensité se comportait de manière inégale : notamment, son pouvoir de désambiguïsation semble être nul en position initiale et médiane ; mais en finale, en correspondance des questions ou des interrogations, il peut en neutraliser l'aspect terminal. Toujours pour le français, P. Wunderli (1987, p. 7) estime que l'intensité se place probablement avant la durée si l'on ne prend en compte que l'accent ; cependant, dans le cas du français, elle reste à la dernière place.

Le terme *d'accent d'intensité* est souvent employé pour signaler la proéminence de la voyelle tonique, mais il ne correspond pas toujours, pourtant, à la réalité des faits : par exemple, pour l'anglais, des différences de timbres vocaliques peuvent contribuer à elles seules, à des oppositions d'accent. En revanche, M. R. Caputo (1995a) ne reconnaît à l'intensité qu'une valeur modique dans la réalisation de l'accent en italien.

2. 2. La syllabe

Si l'on se limite à la linguistique structurale, la notion de syllabe n'est pas primordiale dans l'analyse d'une langue, puisque la plus petite unité prise en compte est le phonème. En phonologie, les sons du langage sont groupés en unités rythmiques, les syllabes, constituées d'un noyau, une voyelle¹⁵⁴ - élément syllabique minimal - et des éléments marginaux, avant la partie centrale (attaque ou tête) et après celle-ci (coda). L'ensemble complexe - attaque + coda - forme ce que l'on nomme la rime. Une syllabe sans coda est dite ouverte, dans le cas contraire elle est fermée. C'est la structure élémentaire qui est à la base de chaque regroupement de phonèmes en chaîne. D'après R. Jakobson (1994 [1963] § VI) le moyen principal pour mettre en relief une partie de la syllabe est le contraste voyelle/consonne, la partie C et V peuvent contenir plus d'un phonème. Pour B. Malmberg (1966, p. 170) : *“la syllabe, dont la définition est, depuis si longtemps et avec si peu de résultats, discutées par les phonéticiens, est une unité acoustique dont les limites sont fixées, au moins, par la fusion intime entre voyelles et consonnes.”*

En fait, toute la difficulté réside dans la comptabilité ou plus exactement dans la segmentation des syllabes au niveau de la chaîne parlée, dans la mesure où la majorité des langues du monde n'ont pas pour schéma syllabique CVCV (J. Trumper et al., 1993). L. Hjelmslev (1966, p. 41) précise : *“on peut diviser la syllabe en une partie centrale (voyelle ou sonnante) et une partie marginale (consonne ou non sonnante), grâce au fait qu'une partie marginale suppose la coexistence textuelle d'une partie centrale, et non l'inverse”*.

Hjelmslev restreint toutefois la notion de syllabe aux langues à accents libres, pouvant ainsi exprimer des signifiés différents, position de l'accent qui est déterminée à l'aide de critères phonologiques et/ ou phonologiques.

Pour N. Chomsky et M. Halle (1968) la syllabe n'existe pas¹⁵⁵, c'est la notion de segment qui est mise en avant, distinguant des 'groupes faibles' (noyau vocalique simple suivi au moins d'une consonne) et des 'groupes forts' (un noyau vocalique suivi par un nombre quelconque de consonnes). A. Martinet (1968, p. 74) est aussi de cet avis : *“La réalité phonétique de la syllabe ne confère à celle-ci, en phonologie aucun droit particulier”*.

¹⁵³ Des résultats semblables ont été obtenus, pour l'anglais par I. Lehiste et G. E. Peterson (1959).

¹⁵⁴ Dans certaines langues comme le tchèque, /r/ et /l/ sont syllabiques lorsqu'ils sont précédés d'une consonne, dans une même syllabe.

¹⁵⁵ Même si la notion de syllabe existait déjà au sein de l'école américaine : R. Jakobson et L. Waugh (1980 [1979]), p. 106 : citant K. Pike *“La distinction la plus fondamentale, la plus caractéristique et la plus universelle que l'on peut faire au plan de la classification phonétique est celle entre les consonnes et les voyelles. Sa délimitation est l'une des moins satisfaisantes”* (1943, p. 66). Et Georges Straka (1963) a relevé que sous l'effet de l'accent, les voyelles ont tendance à s'ouvrir et les consonnes à se fermer, l'accentuation révélant leur nature intrinsèque.

En fait, la syllabe est l'unité qui participe à l'organisation de la séquence phonémique¹⁵⁶. Et pour R. Jakobson (1994 [1963], p. 96), seuls les phonèmes qui constituent le centre de la syllabe présentent des traits prosodiques, ces derniers ne pouvant être définis que par rapport au relief de la syllabe ou de la chaîne syllabique. Pour G. Faure (1973a) l'unité prosodématique minimale serait la syllabe, point de départ d'unités d'extensions croissantes.

En prosodie, la syllabe est associée à l'accent, qui s'exprime par le biais du noyau. De plus la succession des syllabes toniques et atones est responsable du rythme d'un énoncé et plus généralement d'une langue. Cet état de fait a été souligné par les psycholinguistes qui ont mis en évidence le rôle des syllabes comme étant aussi l'unité minimale dans la perception. Leur association permet de dégager les unités phonémiques essentielles de la langue maternelle, mais ces unités sont aussi douées de variations prosodiques.

Ainsi, d'après J. Bertoncini et B. De Boysson-Bardies (2000, vol. 1, p. 104-105 : *“Vraisemblablement en liaison avec leur expérience prénatale [...] les nouveau-nés s'appuient sur des indices prosodiques pour reconnaître la voix de leur mère [...] Et plus généralement, ils peuvent distinguer des énoncés de langues différentes pour peu qu'elles aient des structures rythmiques distinctes [...] Enfin, la prosodie aurait un rôle dans le repérage des unités syntaxiques, phrases, propositions, syntagmes”*¹⁵⁷.

Cela avait été déjà relevé par C. P. Bouton (1980 [1976]). De nombreux travaux tendent à démontrer la détermination de la prosodie dans l'apprentissage d'une langue chez les nouveau-nés, toujours d'après J. Bertoncini et B. De Boysson-Bardies (2000, vol. 1, pp. 104-105). D'après une expérience faite sur des bébés¹⁵⁸, il semblerait que ces derniers n'aient pas de représentation séparée des différents phonèmes mais plutôt une représentation globale qui correspond à la syllabe, dont le rôle serait donc primordial dans l'organisation des sons du langage. D'autres tests ont démontré que les bébés parvenaient à traiter des segments multisyllabiques en les découpant en syllabes élémentaires. En outre, de nouvelles théories phonologiques accordent à la syllabe des statuts et des réalités différentes (phonologie générative naturelle, phonologie autosegmentale...). Finalement, nous constatons qu'une seule définition de la syllabe ne fait pas l'unanimité, ni chez les phonéticiens, ni chez les phonologues.

Ce que B. Malmberg (1974, p. 183) explique ainsi : *“Si les linguistes ont été si longtemps en désaccord sur la description de la syllabe, c'est en grande partie parce qu'ils ont mal posé le problème- surtout qu'ils n'ont pas bien séparé le niveau fonctionnel et le niveau substantiel. Et ils n'ont pas vu le rapport entre la perception des syllabes et leur structure phonotactique.”*

Concernant la syllabe en sarde et pour une étude complète, basée sur une des dernière théorie phonologique (la Théorie des Contraintes et des Stratégies de Réparation¹⁵⁹) nous renvoyons au seul travail complet à l'heure actuelle, celui de L. Molinu (1998).

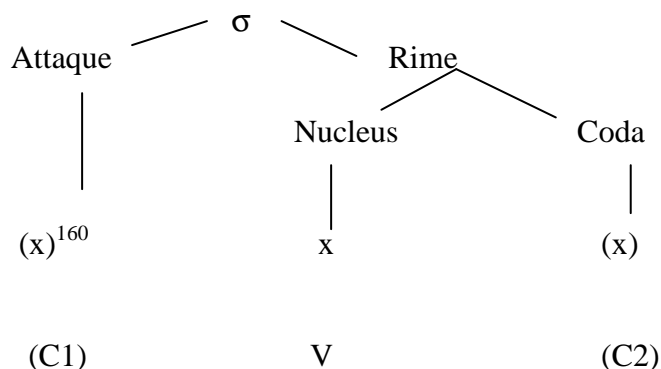
¹⁵⁶ Cf. G. L. Beccaria (1994, p. 657 sv.).

¹⁵⁷ Voir aussi B. De Boysson-Bardies (1981/82 et 1996, § IV p. 124) : *« les relations entre les indices prosodiques et les indices syntaxiques ressortent ainsi de façon plus nette et plus fiable que dans le langage entre adultes »* ; G. Francescato (1970, pp. 64-66) ; F. François (1978, pp. 46-48) ; J. Mehler et E. Dupoux (1995 [1990]) ; De même M. Orsolini (2000), pour qui, un enfant qui perçoit les structures rythmes et prosodiques percevra la diversité des accents à l'intérieur d'un énoncé.

¹⁵⁸ Cf. les travaux de J. Mehler et E. Dupoux (1995 [1990] p. 225), qui affirment que : *“ [...] l'alternance entre voyelles et consonnes est à la base des syllabes. Dire qu'elle est universelle, c'est donc affirmer que la différenciation syllabique l'est également ”*.

¹⁵⁹ Cf. C. Paradis (1988).

Le modèle de représentation de la syllabe, inspiré de C. Paradis et F. El Fenne (1995), est le suivant :



L'Attaque + Coda est obligatoire même si elle est vide, c'est à dire, sans une réalisation au niveau segmental. Comme le précise G. Marotta (1995), ce modèle est de type non linéaire et hiérarchiquement structuré, le poids prosodique étant déterminé par la structure du constituant Rime : si celle-ci est simple (si elle projette une seule position structurale) la syllabe est légère, mais si elle est complexe ou forte (projection de deux positions structurales), la syllabe est lourde. A partir de ce principe de lourdeur de la syllabe tonique, dérive l'allongement de la voyelle tonique en syllabe ouverte et non en finale de mot.

Pour conclure nous reprendrons les propos de L. Molinu (1998, p. 5) : “ *La seule façon de surmonter l'impasse de la définition de la syllabe et de ses limites, est de reconnaître qu'elle est, fondamentalement, quelque chose bien différent que la simple juxtaposition des voyelles et des consonnes [...] et qu'elle a un caractère dynamique, articulé et unitaire à la fois.* ”.

Nous présentons ci dessous deux tableaux A et B. Le premier représente la composante syllabique du lexique sarde¹⁶¹, ainsi que des divers types accentuels¹⁶² ; le second tente de comptabiliser les différents types de structures syllabiques de la variété de Nuoro¹⁶³ :

| A | oxyton | paroxyton | proparoxyton | pré- proparoxyton |
|------------------|--------|-----------|--------------|-------------------|
| mono syllabique | 0, 1 % | | | |
| bisyllabique | | 21% | | |
| trisyllabique | 0,03 % | 31% | 7,5% | |
| quadrisyllabique | | 28% | 4% | |
| pentasyllabique | | 7% | 0,6% | |
| sexasyllabique | | 1% | 0,2% | 0,03% |
| septasyllabique | | 0,03% | | |

¹⁶⁰ x = niveau des unités temporelles

¹⁶¹ Ces chiffres correspondent à un échantillon de vocables de la variété de Nuoro tiré du dictionnaire *Il sardo in tasca*, (1997), affichant l'avantage de livrer le lexique minimal et essentiel de la langue représenté par 4000 entrées. Le dictionnaire de L. Farina (1987) aurait été plus adéquate (plus de 30000 entrées) ; toutefois la comptabilité de chaque syllabe demandait un surplus de travail qui, nous semble-t-il, n'aurait sans doute pas réellement modifié les pourcentages obtenus.

¹⁶² Les résultats obtenus par M. Contini (1970a) sur seulement 1000 unités accentuelles, tirées du parler de Nughedu en Sardaigne, se rapprochent des nôtres.

¹⁶³ Historiquement, l'accentuation de certains verbes trissyllabiques devraient conserver leur structure accentuelle même avec l'ajout de formes morphologiques : ex : ['narrɛɾɛ] 'dire', devrait donner ['narramilu] litt. 'Dis moi le' (*dis-le moi*), en fait nous avons [narra'milu], voir M. L. Wagner (1984 [1941], §§ 11, 12).

| B Rang | type | occurrences | taux de fréquence | ex. position tonique | ex. position atone |
|--------|-------|-------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | CV | 6429 | 58,50 % | cale | coro |
| 2 | CCV | 1735 | 15,78 % | frade | puḍricare |
| 3 | CVC | 962 | 8,75 % | pustis | Pustis* |
| 4 | VC | 553 | 5,03 % | umbra | |
| 5 | V | 518 | 4,71 % | edera | nue |
| 6 | CJV | 336 | 3,06 % | biadu | artaria |
| 7 | CCVC | 205 | 1,90 % | frusticu | |
| 8 | CCJV | 100 | 0,91 % | | grassia* |
| 9 | CVG | 73 | 0,66 % | meu | ostinau |
| 10 | CCCV | 14 | 0,13 % | suppritziu* | supprica* |
| 11 | CCVG | 14 | 0,13 % | sorrocrau* | anneulau* |
| 12 | CJVC | 12 | 0,11 % | niente | |
| 13 | CGVC | 10 | 0,09 % | guante | secuestru |
| 14 | JV | 10 | 0,09 % | | mortaju |
| 15 | CGV | 10 | 0,09 % | puale | |
| 16 | CCCVC | 7 | 0,06 % | | attrempadoriu* |
| 17 | VG | 3 | 0,027 % | | augurare |
| | | 10991 | 100,02 % | | |

* ce type de syllabification pourrait être justifié différemment, si l'on s'en tenait à la segmentation proposée par M. Contini (1970a), où seuls les phonèmes vocaliques sont des noyaux syllabiques, pouvant former à eux seuls une syllabe. Un phonème, ou un groupe de phonèmes consonantiques, ne peut former à lui tout seul une syllabe ; de plus, seuls les groupements de phonèmes pouvant apparaître à l'initiale absolue font partie d'une même syllabe. Enfin, une syllabe ne comprend jamais plus d'un phonème vocalique.

Le choix d'un tel découpage syllabique, exprimé dans le tableau précédant, s'explique par l'existence d'un renforcement consonantique qui touche la plupart des parlers sardes¹⁶⁴ et qui admet ces consonnes renforcées ou allongées en position initiale. En outre, les consonnes géminées ne s'inscrivent pas toujours dans une logique étymologique, et nous trouvons même chez M. L. Wagner des aboutissants de la non géminée dont la transcription est identique à ceux de la géminée¹⁶⁵ :

pap(p)are “ manger ” < PAPPARE (DES II, 219)
pip(p)era “ coulevre ” < VIPERA (DES II, 273)

Du reste, au vu des faibles pourcentages touchant les géminées, nous estimons qu'une segmentation classique n'aurait guère modifié les résultats finaux.

Pour le tableau B, nous nous sommes inspirés des études de M. Contini (1970a), S. Schmid (1999) et de celle de A. Romano (1999b). Ce tableau démontre que sur un échantillon représentatif de la langue sarde de 3300 formes (sur les 4000 initiales, certaines ont été éliminées lorsqu'il s'agissait d'une même entrée ou d'un mot composé), représentant un total de 10991 syllabes et 17 types syllabiques, les 7 premiers rangs cumulent à eux seuls 97,7 % des structures syllabiques, avec près de 60 % pour le schéma CV, structure syllabique fondamentale du sarde et des langues du monde en général.¹⁶⁶ Il ne faut pas omettre de souligner le poids de la voyelle paragogique - typique du sarde - qui vient modifier le nombre de syllabe :

Ex : /'kirkat/ paroxyton mais ['kirkata] proparoxyton 'il cherche'

¹⁶⁴ Voir L. Molinu (1998, pp. 123-125) à propos du redoublement phonosyntaxique, par le morphème /-t/ de la troisième personne du singulier : ['deve 'faʎere] ← /'devet 'faʎere/ “ il doit faire ”, et par les monosyllabes non accentués : a, e, o, no, ne. Cf. également M. Contini (1987, § II).

¹⁶⁵ Cf. L. Farina (1987) dans son dictionnaire de Nuoro, hésite souvent quant à la transcription des consonnes (géminées ou pas), justifiant son choix dans sa préface (pp. 12-13). Cf. M. Pittau (1972 [1956]).

¹⁶⁶ À ce propos voir l'étude de N. Vallée (1994) sur la typologie des systèmes vocaliques des langues du Monde (d'après la base de données UPSID).

2. 3. Les phénomènes accentuels

La confusion entre accent et intonation existe depuis fort longtemps¹⁶⁷, et certains linguistes ont parfois confondu les deux concepts comme Ch. Nyrop (1923) qui prétend que définir des règles prosodiques pour le français est chose impossible car “*l’accent musical*” est particulièrement fuyant ou bien avant, au XVIII^e siècle W. Von Humboldt (1993 [1991], p. 114) pour qui, une seule syllabe est susceptible de recevoir un accent, annulant dès lors l’accentuation des autres syllabes et cette annulation correspond à une suppression de l’intonation. Pour M. Grammont (1941 [1914], p. 106) : “*l’accent n’appartient donc pas au mot, mais au groupe, et un mot donné le porte ou ne le porte pas, selon la place qu’il occupe dans le groupe et le rôle qu’il y joue*”.

Cependant, une inter-relation existe entre l’accent et F0 d’après H. E. Palmer et W. G. Blandford (1924) qui définissent l’accent comme “*force of utterance*” (p. 5) ; c’est l’idée que partage aussi D. Jones, en précisant que l’accent et F0 sont indépendants au niveau articulaire, l’accent étant à son avis un geste articulaire.

Selon D. Jones (1940 [1918]) la proéminence d’une syllabe est due à son degré général de netteté autrement dit à l’effet combiné du timbre, de la longueur, de l’accent et de la fréquence. En réalité, la difficulté prédominante dans la distinction et le partage exact des responsabilités des corrélats phonétiques de l’accent se niche dans une sorte de maille d’interdépendances. On sait, par exemple que l’intensité d’un son dépend largement de son articulation, et de la forme du conduit vocal.

L’accentuation se compose de propriétés et de règles accentuelles, l’accent est une mise en relief, de nature syntagmatique, d’une syllabe par rapport aux autres, qui permet la distinction d’au moins deux éléments, utilisé à des fins de structurations lexicales, sémantiques et syntaxiques et qui, d’un point de vue perceptif, est lié à la variation de leurs intensités, leurs durées et leurs hauteurs. Pour Z. Harris (1944, p. 182): “*Pitch and stress have been found to constitute the elements of special morphemes...they constitute morphemes by themselves independent of the rest of the speech with which they are simultaneous*”.

En fait, la syllabe est porteuse de l’accent, pour N. S. Troubetzkoy (1970 [1939]), c’est la mise en relief culminative d’un prosodème, qu’il spécifie comme étant la plus petite unité prosodique d’une langue possédant, un pouvoir distinctif soit de différenciation soit de mode de liaison, c’est à dire que la différence s’opère par la manière dont les prosodèmes se lient entre eux. Point de vue que partage A. Martinet (1996 [1960]), pour qui, l’accent, est la mise en valeur d’une syllabe et d’une seule dans ce qui représente pour une langue donnée, l’unité accentuelle, celle-ci étant un groupe d’éléments et non un mot.

Par ailleurs, la confusion est fréquente entre la notion de mot en tant qu’unité de la langue et celle d’unité accentuelle, et P. Garde (1968, p. 11) pense que l’accent, en tant que proéminence, demeure une propriété du mot : “*c’est [...] dans le cadre du mot [...] que jouent les lois fixant la place de l’accent*”. Il apporte ainsi une réponse au statut linguistique du mot, en précisant que l’accent n’entretient pas de rapport avec des unités susceptibles de le concurrencer sur le plan paradigmatique mais seulement sur le plan syntagmatique.

L’unité accentuelle est l’unité au sein de laquelle s’exerce la fonction de l’accent, du point de vue formel, il y a d’abord la syllabe puis le pied (unité sonore qui comporte un seul accent), au-dessus du pied se trouve le syntagme intonatif. Toute la subtilité de l’intonation se joue entre la forme de la tonalité (trait configurationnel) et la place de l’accent (trait distributionnel) qui établissent des relations privilégiées, sur une base rythmique présumée.

Les propriétés accentuelles ont pour domaine le morphème, selon la définition de P. Garde (1965). Concernant, la nature physique de l’accent, elle ne correspond pas, comme on l’a cru longtemps, à un phénomène de force ou d’intensité : P. Delattre (1966a) a déjà montré que

¹⁶⁷ Pour F. Carton (1997, p. 56) “*le mot accent est piégé depuis longtemps puisque c’est un emprunt (1220) au lat. *accentus* signifiant “intonation” ! Voir pages suivantes pour un historique de la théorie accentuelle.*

l'augmentation de la durée d'une seule syllabe donnait l'impression d'accent. De la même façon, la hauteur et la durée peuvent interagir et rendre, au niveau perceptif, une sensation d'accent.

La question de la primauté d'un des trois paramètres dans la réalisation de l'accent a toujours posé problème. A ce propos, la réponse des chercheurs sur une même langue est souvent contradictoire : pour le français par exemple, A. Rigault (1961) y voit plutôt la prédominance de la hauteur, considérant le rôle de la durée et de l'intensité comme faible, ce qu'infirmes P. Delattre (1966) qui estime que la durée est le principal critère responsable de l'accent. Mais M. Rossi (1967) recommande déjà la prudence lorsqu'on observe la prééminence accentuelle, car, même si la plupart des phonéticiens accordent un facteur déterminant à la hauteur, cela ne prouve pas que F₀ soit le seul caractère physique pertinent.

F. François (1968), à la suite de A. Martinet, décrit l'accent comme un contraste entre syllabe accentuée et non accentuée. Cette prééminence sur une séquence de syllabes, plus longues, peut tout aussi bien toucher une autre syllabe, dont l'intensité sera bien sûr plus faible que celle de la tonique. D'un point de vue fonctionnel, G. Faure (1970a) est convaincu que les différentes fonctions assumées par un accent ne le sont que parce qu'il est en opposition avec un autre type d'accent, ou une absence d'accent. L'auteur, associé à d'autres chercheurs (P. R. Léon, G. Faure et A. Rigault, 1970), affirme que l'accent peut être envisagé sous différents aspects, comme sa place dans le mot ou dans l'unité accentuelle, ou sa fonction linguistique et sa nature physique. Cette dernière pouvant à son tour être envisagée sous divers points de vue : celui du locuteur (point de vue articulatoire), celui de la transmission (point de vue acoustique) et celui de l'auditeur (point de vue perceptif).

M. Rossi (1976) atténue cette position trop tranchée, considérant que les arguments des défenseurs de cette théorie ne sont pas convaincants, pour au moins trois raisons : tout d'abord lorsque D. Bolinger (1958) admet une rupture de ton vers le haut ou le bas, à quel endroit précisément, l'auditeur doit-il entendre l'accent, ensuite certains travaux ne prennent pas en considération les données sur l'intensité, enfin, une confusion entre les niveaux intonatifs et accentuels est fréquente, qui font passer l'accent d'expression pour l'accent rythmique. Le chercheur aixois, souligne par ailleurs un autre gros problème, celui de l'intégration temporelle de l'intensité, en rappelant que si l'on demeure sur le plan de la perception, la séparation entre intensité et durée n'existe pas, car par exemple deux syllabes de même intensité mais de longueur diverse ne sont pas perçues de la même façon.

De même il juge que l'accent se réalise bien dans l'unité accentuelle et non dans le mot, pensant même qu'il n'est qu'une propriété virtuelle du morphème. Et d'ajouter que la définition qu'il donne du mot et de ses limites est certainement applicable aux autres langues romanes, en démontrant que le mot est une unité linguistique, différente du syntagme (pour A. Martinet, c'est le contraire), mais dont la définition doit précéder l'analyse phonématique. Nous savons désormais que la fréquence fondamentale, la durée et l'intensité concourent de manière interactive et irrégulière à la réalisation de l'accent, voilà pourquoi P. Garde (1968) dit qu'il est impossible d'en donner une définition grammaticale permanente¹⁶⁸. L'importance de la fréquence fondamentale, de la durée et de l'intensité a été étudiée dans de nombreuses langues à présent, par exemple pour l'anglais, il a été démontré que la durée est plus importante que l'intensité, de même que la mélodie de la phrase est déterminante dans la perception de l'accent.

Pour le chercheur italien P. M. Bertinetto (1981), c'est la durée qui prédomine dans la détection de l'accent. L'accent peut porter sur différents points, sur le mot (sachant que l'élément minimal de l'unité accentuelle est la syllabe) ou sur la phrase.

L'unité accentuable est l'unité qui reçoit l'accent (la syllabe) et, dans une langue à accent libre, la possibilité de placer l'accent est équivalente au nombre de syllabes, alors que dans les

¹⁶⁸ Ce que confirme plus récemment N. J. Lass (1996, p. 237): "There is no one-to-one correspondence between stress and any single acoustic parameter. Thus, there is also no automatic way to identify stressed syllables. Although subglottal pressure peaks may be associated with sentence stress and emphasis, neither electromyography nor measurements of subglottal pressure yield unambiguous evidence for the location of stress within word-level units unless the word receives sentence stress or emphasis. Nevertheless, some evidence suggests that stress is judged in terms of effort".

langues à accent fixe, la règle d'accentuation (donc de la mise en œuvre de l'accent) présuppose un décompte des syllabes (par exemple en polonais l'accent tombe toujours sur l'avant dernière syllabe). L'unité accentuelle est le domaine concerné par l'accent : c'est le cadre dans lequel s'exerce la fonction de l'accent. Il y a une relation étroite entre le poids sémantique et l'accentuation et toute étude de l'accentuation d'une langue devrait mettre en évidence les unités accentuelles susceptibles de porter un accent (les mots dits pleins, comme les verbes, les substantifs...constituent les unités accentogènes, et les mots grammaticaux, comme les clitics, les articles, sont les unités non accentogènes). Les accents, tout comme les tons, ont en commun un domaine, celui du lexique, la différence se situe au niveau de la forme pour le ton, c'est un trait configurationnel, tandis que l'accent est un trait distributionnel, c'est sa place qui importe.

À un autre niveau, M. A. K. Halliday (1967) dégage quatre unités phonologiques, le ton, le pied, la syllabe et le phonème¹⁶⁹. Pour D. Hirst (1977) l'accent est un trait intonatif abstrait et il fait une distinction entre “ *stress and centre* ” qui correspond à peu près à la différence entre l'accent primaire et l'accent secondaire, et maintient le fait que les traits prosodiques constituent une hiérarchie. Enfin, pour G. Hammarström (1979) l'unité basique n'est pas F0, l'intonation, l'accent ou toute autre notion similaire, mais bien le prosodème. Pour P. Mertens (1987) les variations mélodiques, les durées, les pauses...ne suffisent pas à expliquer l'accent : voilà pourquoi l'auteur lui attribue un trait indépendant, au niveau prosodique. Enfin, M. Rossi (1999, p. 15) donne une explication de l'exclusion de l'accent des phénomènes intonatifs : “ *l'intonation est vue comme un paramètre tandis que l'accent est conçu comme un facteur psychologique de relief résultant de l'effet des paramètres physiques que sont essentiellement la durée et l'intensité* ”.

Or, l'intensité, liée aux deux autres paramètres, la durée et la Fréquence fondamentale, est bel et bien responsable de l'accent mais elle n'agit pas de façon autonome¹⁷⁰. En fait, la part exacte de responsabilité de chacun des trois éléments est encore difficile à mesurer et à discerner dans la réalisation d'un accent. Ce qui fait dire à L. Romito (1994) que les caractéristiques physiologiques de l'accent, même si cela a donné lieu à de multiples études, sont encore en grande partie ignorées.

Une chose est sûre, c'est que beaucoup de ces phénomènes intonatifs sont présent dans la plupart des langues, et d'après G. Faure (1973a, p. 94), les phénomènes tels que la chute finale dans les phrases énonciatives et la montée caractéristique des phrases implicatives sont dus à une contrainte psycho-physiologique, c'est à dire que la montée de la voix est analysée comme un geste inachevé, la chute et donc la position du repos vocal, étant un geste achevé.

Il y a par conséquent une limite physiologique à la production de la prosodie, et, en ce sens, on pourra parler d'universaux de l'intonation. M. Rossi (1977) considère l'intonation terminale comme l'un des universaux linguistiques, indépendamment de la forme des modulations qui, elles, varient suivant les langues : c'est en ce sens que la prosodie recouvre un aspect arbitraire. Et pour reprendre une définition de C. Wimmer (1975, p. 297) : « *Tout se passe comme si au système de la langue, condition du dit, se juxtaposait une mise en forme du dire, également arbitraire, réinterprétant le contenu du dit, quelle que soit sa constitution systématique, selon la relation logique de la prédication et spécifiant la signification des actes de parole. C'est dans cette organisation de la parole que la prosodie trouverait son rôle distinctif.* ».

Les particularités intonatives de chaque langue vont s'affirmer dans la stratégie prosodique déployée par les locuteurs afin de véhiculer le sens de l'énoncé. La prosodie n'est pas rigide et invariable : elle s'adapte aux situations communicationnelles avec, pour chaque situation rencontrée, une stratégie différente. Elle associe à la fois l'universalité de sa présence et de ses fonctions, mais aussi la particularité qui marque une langue (A. Lacheret-Dujour et F. Beaugendre, 1999). Il n'y a pas de langue sans prosodie et, dans chaque langue, il faut spécifier la structure tonale et la structure métrique.

¹⁶⁹ C'est aussi la position de M. Rossi (1985) qui présente l'accent comme un type phonologique, avec une forme sous-jacente ; il sera donc utilisé ou pas, suivant le désir du locuteur ou le contexte pragmatique-sémantique.

¹⁷⁰ D'ailleurs, R. Baligand et E. James (1973, p. 127) n'ont pas noté des similitudes directes entre la courbe d'intensité et le profil mélodique.

2. 4. Classification des langues selon la place de l'accent

Les langues à accent se classent en deux catégories : celles à accent fixe, où l'accent est toujours prévisible et celles à accent libre où sa place est imprévisible dans le mot ou seulement probabilitaire. Dans ces dernières le changement de place peut modifier le sens.

Dans la première catégorie, nous citerons le français, le turc (accentué sur la dernière syllabe) ou le finnois (accentué au début de l'unité), dans lesquelles l'accent concerne une unité plus ou moins large de l'énoncé : pour le français, on parlera de syntagme intonatif - couvrant à son tour – un ou plusieurs syntagmes phonologiques. La place de l'accent sera établie suivant des règles phonologiques, morphologiques ou syntaxiques. En revanche, l'anglais, les langues romanes, ou encore l'allemand font partie de la seconde catégorie¹⁷¹ : l'accent y joue une fonction distinctive comme le montrent les exemples ci-après :

| | |
|----------------|--|
| anglais : | u nsult (une insulte) / u nsult (insulter) |
| Espagnol : | ter mino (terme) / ter mino (je termine) / terminó (il termina) |
| Italien : | an cora (ancre) / an cora (encore) |
| Allemand : | um fakren (écraser) / um fakren (contourner) |
| Russe : | m uka (tourment) / m uka (farine) |
| Grec moderne : | p ino (je bois) / p ino (j'ai faim) |

Dans les langues à accents mobiles, le critère de discrimination peut être seulement morphologique ou morpho-phonologique, par exemple pour l'italien :

contino (le petit conte) / **cont**ino (qu'ils comptent)

La place de l'accent dans le premier cas, signale le diminutif *-ino*, dans le second le morphème verbal. De plus, suivant la loi de succession de P. Garde (1968), s'il y a conflit accentuel, ce sera toujours le morphème le plus à droite qui portera l'accent :

opera (œuvre) / **o**peroso (laborieux) / **o**perosità (l'activité l'amour du travail)

Ces deux règles ne s'appliquent pas au russe, qui connaît quarante classes de morphèmes. Pour le sarde, la position de l'accent en nouorais, tout comme en campidanien (M. Viridis (1978, § 1), constitue un trait pertinent dans la mesure où elle permet une différenciation lexicale ou / et morphologique : [ˈkirkaða] il cherche / [kirˈkaða] il cherchait

L. M. Hyman (1981 [1975]), en analysant plusieurs centaines de langues s'aperçoit que l'accent est pratiquement toujours au début ou à la fin. Et suite aux travaux de Fry (1958) qui a noté que les variations de hauteurs représentent l'indice perceptif suprême de l'accent non emphatique, suivent ensuite dans l'ordre d'importance, la durée et l'intensité, Hyman estime que cet ordre est universel. Mais, du moins, en ce qui concerne l'italien standard, il a été démontré que par P. M. Bertinetto (1980) et S. Kori et E. Farnetani (1981) que c'est le paramètre de durée qui prime, ce qui ne correspond pas à l'étude de M. Rossi (1967) effectuée quelques années auparavant, sur un dialecte du Nord de l'Italie. En effet, l'auteur met en évidence le phénomène de la sonie (intensité subjective) comme étant responsable du mécanisme de perception de l'accent lexical.

Dans toutes les langues, il est nécessaire de préciser la structure tonale et la structure métrique car, selon les langues, les deux structures ne se situent pas au même niveau : dans les langues à ton par exemple, la spécification se fait au niveau lexical. Dans les langues à accent variable, la spécification de la structure tonale se fait au niveau métrique et dans le lexique.

2. 4. 1. Fonctions de l'accent

L'accent sert essentiellement à désigner un prosodème particulier, unité abstraite faisant partie de la représentation phonologique de la langue. Il est nécessaire de ne pas confondre l'accent avec la

¹⁷¹ Le japonais et le suédois sont des langues à 'pitch accent' (accent mélodique).

longueur, car il porte sur l'ensemble de la syllabe et non sur la voyelle. Mais c'est aussi un procédé de mise en relief, ou de détachement syntagmatique de l'unité de la chaîne, utilisé à des fins de structurations lexicales, sémantiques, syntaxiques.

Selon A. Rigault (1961), l'accent pourrait être envisagé sous différents aspects, en considérant sa place dans le mot ou dans l'unité accentuelle, sa fonction linguistique et sa nature physique. D'ailleurs, P. Garde (1965) fait une distinction entre l'accentuation qui serait la propriété du morphème et l'accent celle du mot. L'accent d'un mot représenterait la réalisation des potentialités accentuelles des morphèmes qui le composent, par conséquent, la fonction distinctive de l'accent dans les langues à accent libre ne serait qu'une conséquence du lien existant entre l'accent et la morphologie. Plus tard, M. Rossi (1979, 1980) va corriger cette hypothèse, en considérant l'accent comme une propriété du morphème et non du mot, car il se réalise dans l'unité accentuelle et non dans le mot.

Un nouvel axe de recherche s'intéresse à l'interdépendance entre l'intonation et la grammaire (M. A. K. Halliday, 1967 ; D. Crystal, 1969), en se basant sur deux approches qui se rejoignent : tout d'abord la phonologie de l'intonation, relative au signifié grammatical ; ensuite, le niveau purement grammatical, qui répertorie les systèmes grammaticaux créés à partir de l'intonation.

Traditionnellement nous distinguons trois fonctions principales de l'accent. La première est dite culminative : c'est une fonction primaire, pour toutes les langues, et rythmique : une fois définie une unité accentuelle, la fonction est celle qui signale ce groupe par sa prééminence ; elle permet de compter le nombre d'unités accentuelles et construit le rythme. La seconde, distinctive, permet de distinguer des items lexicaux, des unités de sens différent¹⁷² : en anglais, par exemple, dans la paire minimale : *export* / *to export*, le substantif est accentué sur la première syllabe et le verbe sur la seconde.

La dernière fonction, enfin est démarcative et est liée aux langues à accent fixe, contrairement aux deux premières qui sont propres à l'accent mobile, par exemple :

LE JOUEUR DE FOOTBALL AMERICAIN // est reparti
le joueur de football // AMERICAIN // est reparti

Cela dit, la démarcation peut très bien s'effectuer grâce à la pause, à la jointure et à l'intonation en général. G. Faure (1970a) a relevé le cas où la fonction démarcative se joue au niveau lexical, il parle de segmentation lexicale qui, en se déplaçant, donne lieu à des mots et des sens complètement différents : elle est rue de la Colline / elle est rude la colline

Certains y ont même vu là, une véritable grammaire de l'intonation (M-A Morel et L. L. Danon-Boileau, 1998) capable d'assurer la démarcation de l'unité fondamentale de l'oral : le "paragraphe" et la cohésion interne de ses constituants majeurs le *préambule*, le *rhème* et le *post-rhème*. Les variations des trois paramètres principaux sont analysées de la façon suivante : la mélodie (F0) indiquent la façon dont celui qui parle, en tant qu'énonciateur, se représente la pensée de celui auquel il s'adresse. L'intensité marque la manière dont, en tant que locuteur, il entend gérer son tour de parole. La durée relative d'une syllabe indique la représentation que celui qui parle se fait de l'état de la formulation des idées qu'il s'apprête à exposer sitôt qu'il aura dit ce qu'il est en train de dire. La pause-silence enfin permet, sur la base d'une attention supposée partagée, d'homogénéiser ce qui précède et de valoriser ce qui va suivre.

Concernant le marquage de la segmentation, il faut ajouter qu'elle n'est pas le résultat unique de l'intonation, en réalité, elle s'associe à d'autres procédés comme la pause (dont le degré de durée est plus ou moins long, suivant les cas de figure) ou la joncture, phénomènes que nous détaillerons plus loin.

L'opposition des deux dernières fonctions n'est pas relevante dans la théorie métrique actuelle, puisque la signalisation des prééminences marque également les unités linguistiques (pied, mot, syntagme), permettant ainsi de les comptabiliser.

¹⁷² Pour P. Garde (1968) l'accent est un trait contrastif et le ton, un trait distinctif.

F. Carton (1997) observe une évolution du cadre accentuel français au cours du siècle passé et envisage d'autres évolutions dues à la pression des changements culturels (influence des médias...) ; cependant les modifications ne sont pas d'ordre structurel. Mais déjà P. Fouché (1959, p. LXII) s'inquiétait d'une tendance grandissante à l'utilisation de l'accent d'insistance¹⁷³ dans la langue populaire et donc au recul de la place de l'accent par rapport à sa (traditionnelle) position finale, qui "*acheminerait le français vers le mode d'accentuation du germanique [...]. Mais pendant combien de temps le français familier résistera-t-il à la poussée du français populaire ?*".

2. 4. 2. Typologie des accents

Si nous partons de la définition donnée par N. S. Troubetzkoy (1970 [1939]) et R. Jakobson (1994 [1963]), il faudrait distinguer le niveau objectif (ou référentiel, c'est le cas de l'accent tonique) et le niveau expressif avec l'accent dit d'insistance. Ces deux types d'accents seront qualifiés par A. Benguerel (1973) de *non emphatique* et d'*emphatique* alors que M. Rossi (1979) préférera les termes d'*accent interne* et d'*accent externe*.

Plus généralement, les catégories d'accents connaissent plusieurs domaines et plusieurs fonctions. Et, à l'instar de A. Di Cristo (1999), nous spécifions trois types d'accentuation, d'abord lexicale et métrique, toutes deux conditionnées par la structure de l'énoncé et non intentionnelles (accentuation effective), puis l'accentuation de focalisation qui répond, au contraire, à des facteurs sémantico-pragmatiques dont les accents sont dépendants du contexte discursif et de la volonté du locuteur d'indiquer un aspect particulièrement important de son discours (accentuation potentielle, dite d'intention). Précisons, toutefois, que l'accent lexical est, tout comme le ton, inamovible d'un point de vue syntaxique, en revanche l'accent rythmique, lui, obéit aux conditions imposées par la langue mais aussi à des contraintes physiologiques. Cependant, F. Carton (1974) remarque que l'accent d'insistance est moins intentionnel qu'il n'y paraît, et qu'il tend à affecter beaucoup de « mots pleins » : cela pourrait s'expliquer par la polyvalence des réalisations des trois fonctions linguistiques (contrastive, oppositive, démarcative) et de l'étendue de leur couverture, par le bruit ambiant qui requiert une articulation plus fine, par le fait aussi que le rôle démarcatif de l'accent diminuant (dans la mesure où il est fixe), il ne peut plus se distinguer par sa fonction contrastive ; d'où le développement d'une proéminence expressive.

Concernant la focalisation, elle se veut l'expression de l'information nouvelle (D. R. Ladd, 1996) et pertinente, le cœur du message, le reste de l'énoncé passant au second plan. L'accent nucléaire est alors associé au constituant focal. Il est possible de distinguer deux catégories de focalisations : la focalisation large (D. R. Ladd, 1980), c'est à dire que tout le message constitue un apport d'informations et la focalisation étroite qui touche plutôt un constituant mineur, voir une syllabe. La focalisation peut être à nouveau subdivisée en deux types d'accents emphatiques, celui de contraste (on effectue une sélection exclusive) et l'accent emphatique d'identification qui va donner le maximum de force à un élément.

Pour le français, la typologie des accents se réduit à deux composantes : l'accent final (dit primaire)¹⁷⁴ et non final (dit secondaire). D'une façon générale l'accent primaire définit la fin d'un groupe syntaxique (que l'on nomme mot prosodique, groupe intonatif...) : c'est l'accent de fin de syntagme (il est marqué par l'allongement).

En français, pour définir l'accent final, il est nécessaire de faire intervenir des critères phonologiques : c'est à dire que l'on va définir des classes de mots accentogènes (P. Garde, 1968). Les clitiques par exemple, ne portent pas l'accent, et une fois définie l'unité accentuelle, il faudra

¹⁷³ D'un point de vue fonctionnel, A. Marchal (1977) démontre que dans tous les cas où l'accent d'insistance a été repéré par 90 à 100% des auditeurs, il y a une brusque augmentation de la courbe de la pression sous-glottique, mais cette correspondance entre un fait de substance et un fait de forme, qui va dans le sens de la théorie motrice de la perception, n'est toutefois pas une preuve suffisante, car par exemple l'accent de groupe n'est pas physiologiquement marqué, mais il est perçu.

¹⁷⁴ Le français se définit pour J. Vaissière (1991) comme langue à frontière plutôt que langue accentuelle (par rapport à l'anglais).

désigner la syllabe porteuse de l'accent, mais aussi des critères morphosyntaxiques ; nous savons que tous les mots en discours ne portent pas obligatoirement un accent : le groupe accentuel minimal tend à être le groupe clitique, qui se compose d'un morphème et le (ou les) clitique(s) qui sont gouvernés par ce morphème. Par conséquent, et suivant P. Garde (1968), les principes à la base de l'accentuation française sont : l'accentogénéité (l'élément porteur de l'accent), la formation du groupe clitique et la tête à droite (D. Hirst et A. Di Cristo, 1998) :

Exemple: dis-LE / à ta petite FILLE

Pour qu'une communication puisse s'établir correctement d'un point de vue prosodique, il faudra que le locuteur évite une collision d'accent, ce qui sous-entend un principe de hiérarchie des accents¹⁷⁵. Pour le français, en cas de conflit accentuel, cette hiérarchie place en tête l'accent nucléaire, puis l'accent primaire et enfin l'accent secondaire : en fait les accents sont pris en compte, par défaut, de la droite vers la gauche ; c'est ce que W. J. M. Levelt (1989) a appelé le processus de *look ahead*. Il y a une tendance à former des arcs accentuels, c'est à dire qu'un bloc de parole sera balisé à droite et à gauche (bipolarisation syntagmatique) : cela semble être motivé par des contraintes sémantico-pragmatiques, dont le but est de mettre en lumière la forte cohésion sémantique. Autrement dit, dans la tête du locuteur, il y a une planification de l'accentuation : cela a d'ailleurs été confirmé par les travaux sur les lapsus de M. Rossi et E. Peter-Defare (1998) qui démontrent que les lapsus se situent au niveau de l'unité intonative et non de l'énoncé tout entier. D'ailleurs, G. Toledo et E. Martínez Celdrán (1997) parlent, pour l'espagnol, de préplanification de l'intonation au niveau local et non global. Pour A. Di Cristo (1999, p. 196) la bipolarisation confirmerait « *l'hypothèse d'une forte attraction métrique de la syllabe initiale de mot en français*. ».

2. 4. 2. 1. Accents secondaires

Ce type d'accent est toujours présent, mais son utilisation n'est que volontaire ; il est aussi appelé accent initial, didactique ou affectif et il est souvent perçu comme un accent rythmique. Pour A. Martinet, l'accent secondaire est souvent un reflet de l'accent principal, à distance. La position des accents secondaires, moins marqués, peut être fixe : c'est le cas du tchèque ; pour l'allemand cette hiérarchie existe, à laquelle s'ajoute un accent tertiaire, selon que le mot est doublement ou triplement composé (F. François, 1968).

Dans la Thèse de M. Rossi (1976) sur le parler toscan de Rossano Zeri (Italie) et, en particulier, dans la partie consacrée à l'accent secondaire, l'auteur tente de prouver que dans cette variété dialectale romane, la sonie est le paramètre qui rend le mieux compte de l'accent, celui-ci étant une culmination d'un mouvement : la sonie serait alors « *l'image de l'effort physiologique fourni par le locuteur* » (p. 173).

I. Fonagy (1979) attribue à l'accent secondaire un caractère probabilitaire, précisant que l'accent français vit une période de transition. Cependant, son statut continue cependant à poser un problème. L'accent didactique peut aussi jouer un rôle de cohésion syntaxique selon V. Lucci (1983)¹⁷⁶ qui démontre également que l'intonation obéit à la variation situationnelle, nécessitant alors une stratégie intonative.

Pour M. Rossi (1985) c'est un accent externe (ou énonciatif), dont l'intensité et le contour mélodique dépasse celui de l'ictus mélodique (montée rapide et niveau aigu), défini comme une contrainte physiologique et rythmique : il a pour but de rhématiser un élément particulier, à l'intérieur d'un énoncé.

D'autre part, D. Duez et M. H. Casanova-Rossi (1998) ont démontré que l'accent secondaire, ou la prééminence initiale est fréquente dans le parler des jeunes de banlieue. Néanmoins, certains attribuent à l'accent secondaire une seule propriété, mais à distribution variable, avec une fonction

¹⁷⁵ Selon F. François (1968, p. 222) « *Quelle que soit la diversité des réalisations accentuelles, on distinguera toujours un accent principal de mot d'abord, puis des accents secondaires [...] enfin des syllabes atones* ».

¹⁷⁶ (Voir aussi V. Lucci, 1979).

essentiellement rythmique (V. Padeloup, 1990). A. Di Cristo (1998b) refuse, quant à lui, de confondre l'accent secondaire avec l'accent emphatique, (l'accent de focalisation en particulier), car il n'est qu'un accent rythmique, qui peut même recouvrir un aspect diaphasique.

2. 4. 2. 2. Accents sémantico-pragmatique

M. Rossi qualifie tous les accents destinés à attirer l'attention, d'expressèmes. Ils peuvent être divisés en deux groupes : les accents emphatiques, qui servent à introduire une forme d'insistance plus ou moins forte, et l'accent nucléaire (D. Crystal, 1969 ; A. Cruttenden, 1992) qui indique le plus grand niveau de proéminence non emphatique. Le domaine de réalisation de l'accent nucléaire est l'unité intonative. Les changements d'intonation sont dus à l'utilisation des unités intonatives, majeures et mineures : les premières portent l'accent nucléaire, le focus¹⁷⁷ qui contient l'information pertinente. Son rôle est d'indiquer la limite du constituant focal, à savoir tout ce qui est devant l'accent nucléaire et qui indique l'information conclusive :

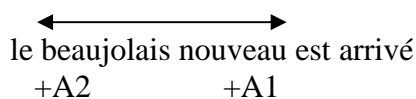
Exemples : (légende : A1= accent primaire ; A2= accent secondaire ; ANUC= accent nucléaire)

- Que c'est-il passé à l'école la semaine dernière ?

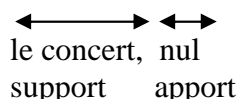
Paul s'est cassé le bras



La focalisation large est, par défaut, sur le dernier élément ; mais si celui-ci a été utilisé avant la fin de l'énoncé, alors la partie focale ne comporte plus d'accent. On parlera dans ce cas de focalisation étroite : il n'y a plus d'accent mélodique et il ne restera que l'accent de durée et l'accent primaire (de rythme). Le fonctionnement de l'accent pourrait être comparé à une horloge interne qui marque le rythme par l'alternance de syllabes fortes et/ou faibles, de même par rapport à la longueur des syllabes. Un autre phénomène caractéristique du français est la double démarcation (M. Rossi, 1985) : la première s'effectue de façon classique, à droite (avec, en option, un accent nucléaire en fin de phrase) et, la seconde, se place sur l'accent initial du premier groupe intonatif, au sein du lexème. Exemple :

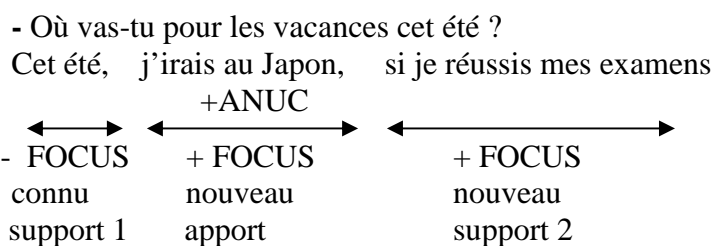


A un niveau plus pragmatique, l'accent nucléaire est perçu comme le foyer de l'information : il agit en tant que focalisateur, le message se divisant en deux parties, le support (ce à propos de quoi on affirme quelque chose, la connaissance partagée) et l'apport (ce qui est affirmé) ou le *given* et le *new* (école américaine)¹⁷⁸. Cependant le focus est différent de l'emphase en ce sens qu'il ne porte que l'information pertinente. Exemples :



¹⁷⁷ Sur la prosodie du focus en italien voir M. Frascarelli (1999). La mise en place de la théorie pour l'italien est régie par deux règles, celle du redoublement syntactique et celle du recul de l'accent. Pour le français voir A. Di Cristo (1998b).

¹⁷⁸ Selon M. P. D'Imperio (1994), la mise en place de la voyelle tonique ne se limite pas à de simples qualités physiques (de nature acoustique) mais à un phénomène bien plus complexe qui interagit avec la structuration *given-new* de l'unité intonative.

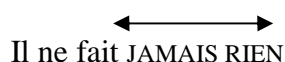


P. Delattre analyse la partie non focalisée comme une unité intonative, ce qui n'est pas possible pour A. Di Cristo qui résume l'énoncé à une unité intonative mère se divisant en unité intonative fille, associée à un segment intonatif ; avec une particularité, à savoir que le ton du segment intonatif est copié sur l'unité intonative fille.

Depuis H. Coleman (1914), deux types d'emphases ont été relevés : les accents d'intensification et les accents de contraste. Les premiers sont des accents d'insistance ; ils donnent plus de poids au mot et leur position est libre, pouvant frapper le début ou la fin d'un mot. Ils agissent de manière itérative, ce qui crée un rythme d'intensification.

Pour le français, F. François (1968) distingue l'accent d'insistance ou didactique, qui est une manifestation d'un désir d'action sur l'interlocuteur, et l'accent affectif qui est une marque non indispensable à la communication, pouvant même recouvrir une valeur sociale.

Exemple :



Les accents de contraste correspondent, en fait, à la juxtaposition de l'accent d'insistance et de l'accent nucléaire, ce qui fait dire à A. Di Cristo que le contraste n'est pas un accent.

Exemples : (* symbolise les différentes positions possibles de l'accent)

- C'est ton frère qui chante ?
 - Non, c'est mon cousin
 - C'est le professeur de français qui nous mènent au théâtre ?
 - Non, c'est le directeur
- * *
- * *
- * *

F. Carton (1997) propose de réduire le terme *accent d'insistance*, créé par M. Grammont, à un procédé qui permet la démarcation d'un mot comme un focus, et ce, grâce à trois facteurs : l'allongement consonantique, l'abrègement vocalique et la montée dans le suraigu.

Une autre caractéristique de cet accent est liée à son rapport avec le rythme, qui vise à équilibrer la distribution des accents, en évitant la rencontre de deux accents successifs : la collision sera évitée grâce au déplacement de l'accent de la droite vers la gauche, sur la syllabe qui, métriquement, pourra le recevoir. Toutefois, certaines situations pragmatico-énonciatives peuvent amener la présence de deux accents successifs, par exemple après une micro-pause ou lorsqu'ils font partie de catégories fonctionnelles différentes ou, tout simplement, s'il s'agit d'une exigence du locuteur. En réalité, le déplacement peut également être analysé comme une simple réduction de l'accent responsable du *clash*, car il arrive quelques fois que le déplacement s'effectue sur la première syllabe du mot, évitant ainsi tout incident de collision : cela s'explique par la volonté de mettre en évidence le constituant prosodique¹⁷⁹.

¹⁷⁹ Idée déjà exprimée par D. Bolinger (1965).

2. 5. Autres phénomènes intonatifs

2. 5. 1. La jointure

Ce terme apparaît pour la première fois dans les années Quarante, dans les travaux de G. L. Trager et B. Bloch (1941). Ce terme recouvre tous les moyens mis à disposition afin de désambiguïser un énoncé, dans la mesure où une pause plus ou moins longue à l'intérieur d'une séquence de syllabes peut complètement transformer le contenu du discours. En fait Troubetzkoy (1970 [1939]) présentait cette notion sous la forme d'un trait prosodique, démarcatif sans valeur phonématique.

Pour certains il est un phonème segmental (Moulton, 1947), qui se manifeste par une pause de longueur indéterminée : une pause brève ou une pause dite 'zero', pour d'autres, un phonème suprasegmental (Haugen, 1949 ; Joos, 1958) se manifestant par une altération du contrôle temporel de l'articulation syllabique. En outre, la jointure serait une modification non phonématique des sons, en correspondance des frontières grammaticales (Pike, 1947 ; 1952), apparaissant comme un allongement du segment qui précède la jointure¹⁸⁰. Pour B. Malmberg (1974, p. 190) c'est la mutation des consonnes dans les groupes de syllabes qui est à l'origine du phénomène délimitatif appelé joncture (ou jointure), et de préciser que déjà : « *le phonéticien danois J. Forchhammer avait souligné le rôle de l'influence des voyelles sur les consonnes environnantes pour la constitution de la syllabe* ».

A. Landercy et R. Renard (1977, p. 341) définissent la jointure comme une unité abstraite qui ne se traduit pas par une pause mais par une variation de tous les paramètres qui jouent un rôle à chaque niveau linguistique, ces derniers se signalant par la co-variation et les relations d'échanges de tous les paramètres. C'est donc le moyen de disjoindre des groupes phoniques à l'aide d'une pause (occasionnelle ou virtuelle selon M. Léon et P. Léon, 1997, p. 80), en établissant une distinction entre les syllabes on parle alors de jonctures internes et dans le cas de groupes sémantiques, on parlera de jonctures externes.

Concernant la longueur de la pause en question, plus cette dernière est importante plus la décodification de la jointure sera garantie, certains ont même évalué, de façon hasardeuse, le seuil au dessous duquel la désambiguïstation n'est pas possible, il serait de 5cs selon Potter (1962). Ce dernier pense qu'il serait opportun d'établir une distinction entre une jointure syllabique et une autre de type intra syllabique, c'est ce que l'on trouve par exemple en italien dans *sgelare* ('dégeler') avec un groupe initial [z + dz] servant à marquer une limite de morphème.

De plus, les tests menés par P. M. Bertinetto (1981), tentent à prouver que la reconnaissance sémantique s'effectue parfaitement lorsque les paires de mots sont insérées dans le discours, plutôt qu'en position isolée, les taux de perception des jointures chutent sensiblement. Ceci conforte l'idée que la perception de la segmentation des éléments dans la chaîne parlée et la reconnaissance est liée à la redondance sémantique, au contexte énonciatif et par conséquent sur une base d'attente de la jointure, sans même se réaliser forcément, dans la mesure où le débit de parole est variable.

2. 5. 2. Le rythme

Durant l'antiquité le rythme est associé uniquement à la musique et à la danse, puis, entièrement soumis à la versification, enfin il s'impose dans le domaine de la prose¹⁸¹ et de la phonétique comme étant un phénomène régulier d'intervalles égaux de temps marqués (M. Grammont, (1971

¹⁸⁰ Nous avons repris une partie du chapitre que P. M. Bertinetto (1981, § 6) consacre à ce phénomène, il propose à la suite du cadre historique et de l'état de l'art, une définition personnelle de la jointure, qu'il envisage comme un point sur la chaîne parlée, caractérisée par des particularités segmentales (distributionnelles ou allophonique) et/ou suprasegmentales, mais privé de valeur phonématique, par conséquent l'absence de toute manifestation phonétique implique que la jointure n'est pas réalisée, bien qu'elle soit indissociable à la structure de l'énoncé.

¹⁸¹ Ainsi pour M. Grammont (1971 [1933], p. 141) « *la prose aussi a son rythme, et ce rythme obéit à des principes que l'on ne viole pas impunément* ».

[1933] ; 1941 [1914]), ce dernier qualifie de groupe rythmique un ou plusieurs groupes accentuels reliés par le sens et séparés par une pause réelle.

Les temps marqués sont fournis par des sons dont la distinction s'effectue par leurs propriétés : leur durée, leur hauteur, leur intensité, et plus particulièrement par leurs alternances. De plus, deux accents rythmiques sont requis pour mettre en place un rythme, avec une référence de hauteur (un groupe descendant et un montant), organisé dans le temps. Le rythme nous amène directement à la question controversée de l'isochronie, qui veut que des intervalles réguliers de syllabes marquent le temps. Tel était déjà l'avis de D. Jones (1918): « *There is a strong tendency in connected speech to make stressed syllables follow each other as nearly as possible at equal distances* ».

Avis partagé par K. L. Pike (1945) et D. Abercombie (1967), ce dernier divisant les langues et leurs productions rythmiques en deux types d'isochronisme. Le premier s'applique à des intervalles réguliers de la durée des accents (*stress timed*)¹⁸², acoustiquement les syllabes atones tendent à réduire de par leur hypoarticulation voir carrément la disparition de certaines d'entre elles. Le second correspond à des intervalles réguliers de syllabes (*syllable-timed*) qui, contrairement au cas précédant, reste tributaire d'un certain niveau de débit n'autorisant au maximum qu'une diminution proportionnelle des toniques et des atones. Dans ce dernier cas et selon L. Romito et J. Trumper (1993, p. 92) les langues à isochronisme syllabique ne sont pas réalisées en fonction de la syllabe tonique, de plus elles possèdent la propriété de se comprimer progressivement à mesure que le nombre de syllabes augmentent à l'intérieur d'un énoncé. Mais les chercheurs italiens concluent que cette estimation temporelle ne suffit pas à la description des langues, et proposent un cadre paramétrique plus vaste, incluant l'intensité, l'allure de F0, le VOT¹⁸³

M. Beckman (1992) tente, lui aussi de nuancer l'approche lancée par K. L. Pike, qu'il qualifie d'isochronie objective et préfère parler plutôt d'isochronie subjective, donc simplement d'une tendance à l'isochronisme, de même pour A. Cruttenden (1986).

A. Di Cristo (1999) quant à lui, opère une différence entre le mètre et le rythme en prenant pour distinction des représentations sous-jacentes et des représentations superficielles. Le mètre est représentable par des gabarits métriques qui « *caractérisent le système prosodique, noyau de la langue* » (p. 192). Ces deux organisations se démarquent par une accentuation potentielle et une accentuation effective. La première répondant à deux principes, celui de bipolarisation (qui attribut une proéminence accentuelle aux deux extrémités de l'unité constitutive du discours considéré, du mot jusqu'au tour de parole au travers de divers syntagmes prosodiques (A. Di Cristo, 1998a) et le principe de subordination accentuelle (qui hiérarchise les niveaux de proéminence de l'accent). Par ailleurs, l'organisation rythmique de surface conserverait sa structure sous-jacente, ses principes fondamentaux. Le procédé de grille métrique n'indique pas comment s'effectue le regroupement des syllabes, car le principal rôle de la prosodie est l'organisation du discours, (ou pourrait parler d'isomorphisme entre la syntaxe et la prosodie). Voilà pourquoi un autre système a été mis en place par M. Halle et J. R. Vergnaud (1987) dans lequel ils associent la grille métrique et le parenthésage. Toutefois, l'approche de A. Di Cristo (1999, p.193) précise bien que : « *le mot [...] unité accentuelle virtuelle minimale en français, est doté dans la représentation sous-jacente d'une proéminence initiale et d'une proéminence finale* » (principe de bipolarisation), à cela s'ajoute un principe hiérarchique sous-jacent, qui attribue à l'élément terminal un niveau d'accentuation qui lui est propre dans la représentation phonologique. Un des paramètres qui se dégagent de ces formes métriques est le principe de la localisation de la tête, vu que la plus petite unité comportant un accent est le pied rythmique, en français ce dernier a la tête à droite (contrairement à l'anglais dont la tête est à gauche).

Concernant l'accentuation, sont présents le groupe accentuel et le pied métrique, d'un point de vu mélodique, chaque pied correspond à l'unité tonale.

¹⁸² Cf. D. Bolinger (1981, p. 44): « *Speakers do adjust accents, where it is practical to do so (that is, where the stress and vowel structure permits), in order to GET roughly equal intervals* ».

¹⁸³ Déjà en 1989, L. Romito et J. Trumper considéraient qu'assigner la langue d'une communauté aussi hétérogène que celle italophone à un type d'isochronie, sans une réflexion théorique préalable, était absurde.

Les trois unités de base du rythme étant le pied, le mot prosodique et l'unité intonative, le mot prosodique se définira comme l'unité porteuse de l'accent primaire, quant à l'unité intonative elle est délimitée par l'accent nucléaire.

L'intonation se greffe sur les accents, elle marque ainsi les syllabes et les regroupe, le rythme est donc conçu comme une construction temporelle de suites syllabiques et comme une organisation de prééminences mélodiques.

Exemple :

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|----|---|
| . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | + | 4 |
| (. | + | . | . | . | +) | (. | . | . | . | . | +) | 3 |
| (. | +) | (. | . | . | +) | (. | . | + | . | +) | 2 | |
| (+ | +) | (+ | + | + | +) | (+ | + | + | + | +) | 1 | |
| mon | fils | et | son | voï | sin | se | sont | dis | pu | tés | | |

Les lignes équivalent respectivement à l'unité tonale (1), l'unité rythmique (2), l'unité intonative (3) et le niveau de prééminence le plus élevé (4). Cette segmentation rythmique du français obéit, en réalité, à plusieurs règles : par exemple, la règle de prééminence initiale qui spécifie qu'une unité tonale est composée à partir de chaque syllabe jusqu'à la première syllabe accentogène¹⁸⁴.

Une autre approche du rythme est celle du F. Dell (1984) qui consiste à segmenter l'énoncé en portions intonatives suivant les contraintes syntaxiques, puis à chaque portion sera attribuée un contour accentuel composé d'une série de valeurs associée à chaque syllabe (concept de multilinéarité).

Les contraintes vont agir en fait, dans la position et la force des accents, suivant une série de règles qui répondent à un axiome, à savoir que le degré accentuel est proportionnel à la coupe syntaxique qui suit l'accent.

Exemple :

| | | | | | | | | | | |
|----|-----|-------|----|---|--------|----|-----|----|----|-----|
| un | mar | CHAND | d' | é | TOFFES | na | TIF | de | Pa | RIS |
| | 3 | | | 2 | | | 3 | | 1 | |

(degrés relatifs de l'accent, du plus fort au plus faible)

C'est une recherche d'équilibre qu'introduit F. Dell, avec la notion d'eurythmie, après Ph. Martin (1987) qui propose une formule pour calculer un index de la disrythmicité pouvant générer des structures rythmiques bien formées et qui tendent à éliminer les *stress clash* (collision accentuelle) et les *stress lapse*. Il s'agira d'éviter des prééminences adjacentes, D. Hirst et A. Di Cristo (1984) proposent de contourner cet obstacle par une règle de réajustement :

Exemple : **soulier noir / un joli tableau**

Néanmoins, à l'aide d'une légère pause la rencontre de deux accents devient possible en français :

Exemple : c'est le **Président Général** qui dirige l'entreprise

Les deux principes cités plus haut et la convention de non-adjacence sont à la base du « *parsing prosodique* » (A. Di Cristo, 1998a) qui gère la segmentation du discours en plusieurs unités de rythmes : l'unité intonative, le syntagme prosodique, le mot prosodique et le pied métrique.

Si l'on considère à présent, le rythme comme un phénomène naturel, biologique et répondant à des exigences psycho-acoustiques, cela fait dire alors à I. Guaitella (1992b) que le rythme perçu peut être différent du rythme dit objectif, et que le mètre est un processus subjectif de groupement perceptif.¹⁸⁵ D'ailleurs des études psycholinguistiques avaient tenté de prouver que la régularité du rythme n'était que la conséquence d'un phénomène perceptif (Frasse, 1974).

¹⁸⁴ Sur les modalités d'application de ces langues, voir D. Hirst et A. Di Cristo (1984).

¹⁸⁵ E. Lhote (1995, p. 138) définit ainsi le groupe rythmique : « *Un mécanisme naturel d'organisation du discours oral qui est lié, d'une part, à des contraintes des systèmes respiratoire et phonatoire, d'autre part, à la physiologie de l'écoute. Quelle que soit la langue, les locuteurs ont tendance à segmenter un énoncé en petites unités de sens, afin de*

Enfin, nous nous inscrivons dans la réflexion de A. Lacheret-Dujour et F. Beaugendre (1999) qui estiment que, si le rythme est considéré comme un phénomène exclusivement dépendant de la parole, alors son organisation en serait totalement libre ce qui, en contre parti, empêcherait toute formation de modèles phonologiques. Cependant la réalité des faits est bien là pour nous rappeler que le rythme dépend aussi de la langue puisque apprendre correctement une langue nécessite l'acquisition de lois rythmiques internes à cette langue. Voilà pourquoi, si la conception du rythme s'inscrit dans la langue, il est alors possible d'extraire des règles rythmiques. La vision dichotomique de l'isochronie est sans aucun doute à écarter, en réalité les deux phénomènes sont souvent présents dans les langues, de plus, il est parfaitement envisageable de repérer la fréquence des syllabes inaccentuées, ce que confirment A. Lacheret-Dujour et F. Beaugendre (1999, p. 38) en expliquant le fonctionnement potentiel de ces syllabes : « *Il n'y aurait pas d'égalité de durée entre les syllabes inaccentuées du français mais un mécanisme de progression, puisqu'elles s'allongent progressivement à mesure qu'on approche de la syllabe accentuée* »¹⁸⁶. C'est aussi la conclusion que tire A. Pamies Bertran (1999) qui sur la base de sept langues : l'anglais et le russe (considérées 'syllabe-timed'), le français, l'italien et le catalan (considérées 'stress-timed') et l'espagnol et le portugais (étant les deux à la fois), conclut que toutes ces langues ont fourni les mêmes réponses aux tests de rythmicité, ce qui contredit ouvertement les modèles typologiques qu'elles sont censées représenter. Les unités rythmiques n'ont pas seulement démontré une forte inégalité temporelle, mais aussi des parallèles avec leurs inégalités morphologiques. Pour l'auteur, le rythme est un principe hérité de la versification gréco-latine, mais en linguistique le mot rythme est une métaphore héritée de la musique, et il pense qu'il est nécessaire de réfléchir à partir des études précédentes sur le sujet avant de considérer le rythme comme une catégorie métalinguistique.

2. 5. 3. Le débit

Le débit est une notion qui est associée au rythme, son calcul est le résultat d'un rapport entre le nombre de syllabes et la durée du temps de parole (mesurée en syllabes/ seconde). Une autre notion appelée vitesse d'élocution, correspond au rapport entre le nombre de mots et la durée du temps de parole (mesurée en mots/ seconde), enfin un troisième calcul est envisageable, il s'agit de la vitesse de phonation : le nombre de mots divisé par la durée du temps de parole auquel on soustrait la durée des pauses.

D'après l'étude de B. Zellner (1998), et en fonction de son locuteur, le mécanisme de ralentissement de la parole est tout aussi important que la production de pauses, il est dû essentiellement à la production de syllabes. De plus, l'auteur considère que l'apparition de pauses n'est pas liée, comme le déclare P. A. Barbosa (1994), à un allongement des unités sonores précédentes, et la différence de ces interprétations découlerait d'une multiplicité des stratégies du ralentissement de la parole.

2. 5. 4. La pause

Il est indispensable de distinguer deux fonctions de la pause, la première est de nature physique et s'entend comme un besoin physiologique, elle est nécessaire à la reprise du souffle. La seconde fonction est de nature linguistique, elle est démarcative en ce sens où, elle permet de distinguer des situations ambiguës, et de segmenter une chaîne phonique qui, sans cela, aboutirait à une confusion syntaxique et sémantique du même coup (par exemple : l'amarre / la mare ; la mère / l'amer/ la mer). Ce procédé obéit à la coupe syllabique, c'est à dire que les différences de liens entre les consonnes et les voyelles avoisinantes sont responsables de la jointure. Selon F. Carton (1997), elle démarque l'unité sémantique en la faisant précéder d'une petite pause ou d'un coup de glotte, avec

rendre leur discours intelligible : en prononçant une phrase ou une suite de phrases, on regroupe les mots qui forment un ensemble signifiant ».

¹⁸⁶ Notons que l'idée d'un allongement graduel contribuant à la perception de l'isochronie était déjà relevée par I. Lehiste (1977).

une augmentation de la hauteur de l'élément initiale, elle peut s'assimiler à une mise entre guillemets. Et de préciser que le phénomène de liaison est quelques fois suivi d'une voyelle moyenne, qui s'apparente au *heu* d'hésitation :

Exemple : il est-*e* // évident

D'après J. Vaissière (1983b), l'apparition d'une pause et sa longueur ne dépendent pas de la structure syntaxique de la phrase, cela dépend aussi de la quantité d'air dans les poumons. En outre, la longueur de la pause serait proportionnelle à l'augmentation du nombre de syllabes dans le groupe de souffle (J. Vaissière, 1971)¹⁸⁷. D. Duez (1997), a noté que les pauses dans les corpus lus coïncident avec les frontières syntaxiques, elles modifient le lieu de réalisation des prises de souffle et plus la vitesse est rapide plus les micro-pauses s'atténuent jusqu'à disparaître et ne laisser place qu'aux pauses de respiration¹⁸⁸.

D'une façon plus générale, la pause agit conjointement à l'allongement final (*Prepausal Lengthening effect*), au contour intonatif en délimitant les frontières de syntagme, elle participe donc bien, d'un point de vu énonciatif à la segmentation des énoncés en intégrant les unités linguistiques. B. Lindblom (1978) propose trois explications au phénomène d'allongement, il est tout d'abord phonétiquement naturel, mais il est acquis dans la mesure où il est le reflet d'une langue, par conséquent l'amplitude de l'allongement final dépendra de la langue. Pour M. Saint-Bonnet et L. J. Boë (1979), le facteur essentiel de variation du débit résulte de la durée des pauses, qui sont plus faibles chez les femmes que chez les hommes.

En outre, l'accélération du débit se fait en priorité par la réduction du nombre de pauses. Une étude récente de C. Fougeron et S.-A. Jun (1998), démontre que la vitesse d'élocution modifie l'organisation prosodique de l'intonation dans la mesure où certaines frontières de phrases se subdivisent en plusieurs phrases. De plus, l'intonation d'un texte produit d'avantages de modifications du niveau accentuel que sur une phrase isolée. Enfin une grande vitesse d'élocution entraîne des modifications des propriétés dynamiques du contour de F0. Enfin, à la suite de récents travaux, il semblerait qu'il existe une planification neurologique du système respiratoire, qui anticiperait les propriétés de l'énoncé.

Selon J. G. Martin (1972), il y aurait une tendance à répéter les mêmes évènements à des intervalles réguliers, c'est le cas des pauses, ce qui entraîne des groupes de souffles d'égales longueurs, et donc une régularité des montées et des descentes de F0, cet effet peut également se répercuter sur les durées. Pour D. Duez (1991, p. 11) : « *le temps apparaît dans la parole comme étant divisé en périodes d'activité et d'inactivité [...] le locuteur s'arrête pour hésiter, pour marquer une frontière syntaxique et prosodique, pour respirer ou mettre une idée en valeur* ».

Cela dit, la pause n'est pas synonyme de vide, de temps mort, elle est riche en significations cognitives. Quant aux pauses d'hésitation, elles sont le résultat de la spontanéité, elle accorde ainsi un certain temps à l'accès lexical, en outre des corrélations très fortes existent entre la structure prosodique de l'énoncé et la structure syntaxique qui est sous-jacente (D. Duez, 1997). Elles soulignent certainement des marqueurs de frontière et jouent un rôle dans l'organisation rythmique de la communication (I. Guaitella, 1992a)¹⁸⁹.

2. 6. Fonction linguistique de l'intonation

Si certains linguistes n'ont jamais accordés à l'intonation des propriétés déterminantes dans la compréhension et l'interprétation des énoncés comme (A. Martinet, 1996 [1960]) - pour qui le caractère non discret de l'intonation amoindri sa valeur linguistique - d'autres ont pêché par excès

¹⁸⁷ J. Vaissière (1991) hiérarchise la phrase ainsi : phrase, groupe de souffle - (sans prise de souffle), groupe de souffle + (avec prise de souffle), le mot prosodique et la syllabe.

¹⁸⁸ Cf. Aussi D. Hirst (1993).

¹⁸⁹ I. Guaitella (1992a, p. 114), estime que "*cette intonation de l'hésitation n'est autre qu'une manifestation de la ligne de déclinaison*".

(d'optimisme en l'occurrence) tel J. Marouzeau (1955) qui prétend que « *les nuances de l'intonation exprimées par le ton sont en nombre infini* ».

Certains estiment que le rôle de l'intonation a été négligé et lui accordent un certain rôle, sans pour autant tenter d'aller plus loin dans l'importance de ce paramètre. C'est le cas de C. Hagège (1986 [1982], p. 22) qui estime que l'intonation « *contribue à réduire même imparfaitement, l'écart entre l'immense variété des sens et la pauvreté des moyens formels qui les expriment* ». Et B. Malmberg (1971b) de parler de polyvalence fonctionnelle des traits prosodiques, d'où la difficulté de leur analyse.

P. R. Léon (1973), quant à lui, propose un patron intonatif pour les marques intonatives de la fonction identificatrice, qui stigmatise le sujet parlant (avec toutes ses particularités physiologiques et idiolectales), caractérisé par un certain nombre de traits chargés d'une valeur sémantique, dont le registre (le registre haut, suggère la gaieté ; le registre bas, la tristesse), l'écart de hauteur entre les points extrêmes du patron mélodique qui exprime l'acuité du sentiment, la forme du contour mélodique qui sert, en partie, à la reconnaissance du sentiment exprimé, l'intensité sonore du contour et sa durée.

Puis, pour les marques intonatives de la fonction impressive (relatives au style du locuteur), élaborées à partir des quatre niveaux de références proposées par P. Delattre (1966g) trois points importants sont à relever : l'existence d'une zone d'expressivité intonative située dans la région suraiguë (représentant ainsi un cinquième niveau¹⁹⁰), l'existence d'une marque intonative à contenu général implicatif (avec un patron de type montant-descendant) et, enfin, les potentialités combinatoires de ces marques expressives. Mise à part la fonction expressive, (A. Grundstrom et P. Léon, 1973 et P. Léon, 1973), sur un autre plan, représentatif, l'aspect syntaxique est primordial, ce qui a amené les générativistes à ne plus écarter les traits intonatifs dans toute description de langue. En effet, l'intonation assure le découpage syntaxique et organise la hiérarchisation entre les groupes syntaxiques : c'est là la fonction première des traits prosodiques pour G. L. Trager et H. L. Smith (1951), les auteurs précisant que chaque unité linguistique dégagée est représentée par un patron prosodique.

Cependant, une des divergences fondamentales qui séparent ces auteurs de K. L. Pike est que, là où ce dernier fait une différence entre « *pitch contours* » et « *rhythm units* », G. L. Trager et H. L. Smith ne parlent que de patrons prosodiques, en précisant que les traits prosodiques ont pour objectif principal de diviser la phrase en unités linguistiques. Ils soutiennent aussi que les contours mélodiques peuvent avoir des sens différents, rendant possible alors la formation de « morphèmes intonatifs ». Cette polémique est apaisée par F. Daněš (1960) pour qui il n'y a pas de contradictions entre les niveaux et les configurations : les *pitch level*, par rapport au contour, joueraient un rôle similaire aux traits distinctifs par rapport au phonème.

Comme le souligne M. Rossi (1977), considérer l'intonation dans l'ensemble de ses fonctions, c'est redéfinir les relations qui lient les unités du plan de l'expression à celui du contenu. Par conséquent, l'intonation identifie les morphèmes par le biais de l'accent défini comme : « *un intégrateur du mot par les constructions accentuelles ou accentèmes¹⁹¹, un identificateur de constituants syntaxiques et un intégrateur de la phrase par les intonèmes* » (p. 68).

De même pour E. Gårding (1982), la fonction de hiérarchisation se réalise par le biais de trois classes d'expressions phonétiques, la neutralité, la montée et la descente, qui est appelée accent, si le domaine concerné est local, et intonation quand elle est globale. Ce sont les relations et le poids sémantique qui déterminent la classe.

Ce type de recherche a suscité des travaux dans le domaine de la synthèse de la parole (G. Caelen-Haumont, 1991) qui nécessite la mise en lumière de deux types de syntaxes, la première

¹⁹⁰ Voir aussi G. Faure (1973a, p. 104).

¹⁹¹ M. Rossi (1985, p. 138) définit les accentèmes comme « *des représentations sous-jacentes abstraites qui entrent dans la définition des morphèmes et sont liés respectivement à la présence et à l'absence de l'accent dit lexical.* » ; Déjà Rossi (1967), l'accentuation repose sur l'opposition de deux accentèmes : /' / générateur d'accent et /0 / non générateur d'accent.

évaluant la distance syntaxique¹⁹² entre les constituants minimaux et la hiérarchie qui les unit au sein de structure phrastique, la seconde décrivant les constituants syntaxiques susceptibles de jouer un rôle prosodique (comme la place de la syllabe dans le mot). Les paramètres utilisés sont la fréquence fondamentale, la durée, l'énergie et les pauses. Le but de ce genre d'analyse est d'étiqueter, grâce à la prosodie, les classes de mots, le degré d'autonomie des mots grammaticaux, la structure constituante de la phrase¹⁹³.

2. 6. 1. Fonction démarcative

Les locuteurs vont exercer leur connaissance de la langue en segmentant les énoncés selon les objectifs voulus, de cette manière les débuts, les groupes syntaxiques internes et les fins de phrases sont identifiables grâce à des micro-pauses, des stratégies mélodiques ou des pauses plus longues. L'intonation va désambiguïser l'énoncé, c'est à dire qu'une phrase comme¹⁹⁴ :

le hareng sort la nuit peut être interprété comme : *le hareng / sort la nuit*
 (le poisson de type hareng est un animal nocturne)
 ou alors : *le hareng saur / la nuit*
 (un type de poisson particulier, le hareng saur, contrarie cette personne lorsqu'elle en mange)

La phrase va donc être divisée en groupes rythmiques, repérables à l'oreille par les mouvements mélodiques montants et descendants portés par les syllabes accentuées à la finale de chaque groupe. Ces unités intonatives ou "prosodiques" structurent la phrase et aident l'auditeur à construire du sens, grâce à la présence d'une seule syllabe accentuée, la dernière. Et la voyelle de cette syllabe, porte l'accent, qui se caractérise par un allongement de durée et un contour mélodique. Toujours, selon E. Lhote (1995), il faut compter sur les limites de la mémoire à court terme, qui oblige le locuteur commun à ne pas dépasser sept à neuf syllabes pour un même groupe rythmique, en général. De plus, il y a regroupement des mots en unités grammaticales, de part leurs fortes relations qu'ils entretiennent, constituant des unités syntaxiques comme le groupe nominal, le groupe verbal, le groupe prépositionnel. Mario Rossi (1985) distingue à ce propos deux fonctions, la jonction qui conserve la relation syntaxique entre les éléments, elle est assurée par CT et ct, et la disjonction qui va casser le lien entre les unités syntaxiques juxtaposées, elle est assurée par CC et cc¹⁹⁵. Exemples : avec CC¹⁹⁶ : c'est la moto /CC/ que j'ai vendu
 avec cc : il rentre /CC/ mon chien /cc/ des Pyrénées /cc/ demain matin /PAR/

Dans ce dernier exemple, la disjonction est assurée par /cc/ à l'intérieur même de l'intonation de type parenthétique (PAR), un tel dispositif intonatif permet d'attribuer le complément *des Pyrénées* au verbe, l'emploi de ct aboutirait à l'attribution du complément au nom *mon chien*.

Les modulations de l'intonation sont indispensables à la compréhension du message, le découpage de l'énoncé à l'aide uniquement de pauses n'est pas suffisant et une étude de D. Duviol (1998) a montré qu'une neutralité de l'allure de F0 conduit à une confusion du découpage syntaxique et par conséquent nuit à la perception de l'information. En outre, l'intonème joue alors un rôle de *relateur* syntaxique, comme dans le cas de la parataxe :

Exemple : la banque est en grève, je ne paierais pas mes dettes

¹⁹² Cf. G. Bailly (1983).

¹⁹³ Concernant la structuration générale de la phrase et ses intonations de bases, voir les travaux de P. Delattre (1966g), M. Contini et L. J. Boë (1973), M. Rossi et al. (1981).

¹⁹⁴ Les exemples les plus célèbres sont tirés de B. Malmberg (1969) : *la belle ferme le voile* ; de G. Faure (1972) : *la sœur de Laval et vous* ; ou P. Delattre (1972) : *j'ai acheté un château en Espagne*. Voir l'étude de Di Cristo (1986) sur l'aspect phonétique et phonologique des éléments prosodiques.

¹⁹⁵ Selon P. Delattre (1966), A. Di Cristo (1975) et M. Rossi et al. (1981), les unités intonatives sont constituées des intonèmes de continuité (majeur = CT et mineur = ct) et de finalité (intonèmes conclusifs majeur = CC et mineur = cc), de plus, l'intonème CT serait caractérisé par un ton ascendant statique, CC se caractérise par un ton descendant. Pour l'ensemble des règles d'assignation des contours prosodiques voir l'article de F. Lonchamp (1998).

¹⁹⁶ M. Rossi (1977) l'organisation intonative révèle la structure profonde et hôte toute ambiguïté lorsque deux structures profondes se réalisent en surface comme deux structures homonymes.

2. 6. 2. Fonction hiérarchique

Comme nous l'avons vu, grâce à la fonction de démarcation, l'intonation hiérarchise les éléments d'un énoncé, c'est aussi la preuve de son détachement et de son indépendance par rapport à la syntaxe¹⁹⁷. Toutefois, M. Rossi (1985) distingue très justement deux types de hiérarchisation, la première est syntaxique, c'est le degré de dérivation et la seconde énonciative, correspond au poids de l'information, du contenu des éléments de l'énoncé. Voilà pourquoi, le poids sémantique de l'information va entraîner une intonation adéquate, de ce fait, elle réorganise l'énoncé et elle est informative.

Cette hiérarchie s'opère comme nous l'avons déjà vu avec l'élément CC qui est un marqueur de P (phrase), CT est un marqueur des constituants immédiats de rang inférieur, il ne peut donc être subordonné au SV, mais paradoxalement sur le plan énonciatif s'il est censé représenter le thème¹⁹⁸ il devient obligatoirement subordonné au rhème, mais le thème se recouvre dans le CT, voilà pourquoi le contexte situationnel¹⁹⁹ doit être précisé, il participe à la désambiguïsation des énoncés :

Exemple : qu'a fait le Roi ? Le Roi /CT/ a condamné l'évêque /CC/

Cet exemple illustre la difficulté d'approche de CT, car de par sa position, il devrait à la fois assumer et ne pas assumer la subordination, par conséquent le contexte doit toujours être signalé, sinon dans l'énoncé : Le Roi /CT/ a condamné l'évêque /CC/, tout est susceptible d'apporter de l'information. Par conséquent CT et ct sont étroitement liées à la syntaxe, seul l'intonème CA (le continuatif appellatif, qui est l'équivalent du point d'interrogation), indique de façon nette la place du thème :

Le Roi /CA/ il a condamné l'évêque /CC/

Il est à noter qu'à ce moment là, un élément anaphorique s'intercale dans le syntagme prédicatif. M. Rossi (1985) précise que CT ne peut se trouver après le verbe, sauf si le constituant est supérieur à trois syllabes :

*Le Roi /ct/ a condamné /CT/ l'évêque /CC/
Le Roi /ct/ a condamné /CT/ son ancien allié /CC/

Cette contrainte d'ordre phonotactique n'existe pas après SN

Le Roi /CT/ l'a condamné /CC/
Paul /CT/ est parti /CC/

A l'intérieur de SN, seul ct est possible, car les constituants ne peuvent être séparés par une frontière de rang égale ou supérieure à celle que l'on trouve à la frontière de SN :

*Le frère /CT/ du Roi /ct/ n'a pas condamné l'évêque /CC/

D'autres contraintes existent, cette fois au sein de CC, si nous reprenons notre énoncé :

Le Roi /CT/ a condamné l'évêque /CC/

En réalité, le rhème peut très bien être identifié comme *le Roi*, a condamné l'évêque ; *le Roi a condamné l'évêque*, sachant qu'en français tout élément peut recouvrir un rhème et que tout thème peut être extrait par antéposition ou postposition. Ainsi la rhématisation peut s'exercer

sur le verbe : Le Roi /CA,CT/ il l'a condamné /CC/ l'évêque /PAR/
sur le SN : Le Roi /CC/ a condamné l'évêque /PAR/

¹⁹⁷ A. Di Cristo (1976) a dégagé des règles phonosyntaxiques, dans la perspective d'établir des modèles syntaxiques (plus exactement de segmentation syntaxique) à partir de la théorie Générative et Transformationnelle, dont le but sera la reconnaissance automatique de la parole. Cf. aussi Ph. Martin (1977 et 1979), qui propose un classement hiérarchique des unités syntaxiques minimales en parallèle avec un classement hiérarchique des unités prosodiques minimales.

¹⁹⁸ Concernant la terminologie, F. Daneš (1960) plus tard il utilisera les termes de *topic* et *comment*, M. A. K. Halliday (1967) utilise les termes de *given* et *new*.

¹⁹⁹ Voir l'étude de A. De Dominicis (1992) portant sur la variation intonative par rapport au contexte.

Mais un énoncé structuré de la manière suivante est impossible en français :

*a condamné l'évêque /CT/ Le Roi /CC/
ou bien *Le Roi a condamné /CA, CT/ l'évêque /CC/
ce qui n'est pas vrai en italien ou en sarde:
italien : ha venduto la macchina /CT/ Antonio /CC/
(c'est Antonio qui a vendu la voiture)
sarde : [l'aðe kɔmpɔ'rau sa 'dɔmɔ] /CT/ Juanni /CC/
(c'est Juanni qui s'est acheté une maison)

Pour la rhématisation de SV, il est possible d'utiliser l'accent énonciatif, qui n'a rien à voir avec l'accent emphatique, c'est une mise en relief de la mélodie. Enfin, concernant la rhématisation d'un élément interne à SN, CC ne doit s'exercer que sur le SN avec l'aide de l'accent énonciatif :

Le frère du Roi /CC/ a condamné l'évêque /PAR/
Le frère du Roi /CC/ a condamné l'évêque /PAR/

Nous pouvons en conclure que, pour le français, CC est le principal outil de la rhématisation.

2. 6. 3. Fonction modale

Elle comprend la modalité assertive, appellative (interrogation, jussif, appel), sa description demande obligatoirement une connaissance précise du rôle de l'intonation dans l'organisation de l'énoncé au stade syntaxique et énonciatif. Concernant la modalité interrogative, P. Delattre (1966) et M. Rossi (1985) conseillent une étude au préalable des parenthèses hautes. La segmentation d'une phrase interrogative du type : *C'est François ? Qui est parti ?*

Avec *C'est François ?* Pour thème et *Qui est parti ?* Pour rhème, le premier est caractérisé par un contour mélodique plat (intonation parenthétique), la conclusion à tirer pourrait être que la modalité du rhème se superpose avec l'intonation modale, dans le cas contraire, il y aurait un accent d'insistance sur le thème. En définitive, un point crucial touche tous les intonologues de près : il s'agit de la transcription de tous ces faits prosodiques.

2. 7. La transcription des faits prosodiques

La difficulté qu'engendre la lecture d'une langue étrangère et son apprentissage ont amené les chercheurs à tenter de retranscrire ce qui fait l'âme de la langue, c'est à dire sa prosodie. Après l'utilisation de la ponctuation, qui donne une idée réductrice de la prosodie, la première idée a été de faire apparaître sur une portée musicale, les écarts de mélodie et les alternances des accents d'intensité et de durée, les pauses... entre les différents segments d'un énoncé²⁰⁰. Dans l'apprentissage des langues étrangères, la méthode articulatoire est jugée gravement défectueuse car elle néglige le facteur prosodique (R. Renard (1971) ; cela avait interpellé D. Jones (1909b, p. 45) qui estime que le seul contrôle possible est auditif : "*Les plus subtils ajustements de la langue doivent se faire au moyen du contrôle sensoriel par l'oreille.*"

L'Abbé Rousselot²⁰¹ avait tenté une expérience en faisant écouter à un élève une langue au moyen d'un phonographe associé à la projection d'un film montrant les mouvements des lèvres et tous les autres gestes non verbaux qui, d'après l'Abbé, permettent d'acquérir le plus parfaitement une langue.

²⁰⁰ On la retrouvera dans J. Steele (1775), D. Jones (1909) et, plus récemment, chez I. Fónagy et K. Magdics (1963) et I. Fónagy (1983).

²⁰¹ Dès 1901, l'Abbé Rousselot grave une lecture de " la mort de Roland " en mesurant les trois paramètres, ses résultats sont très en avance, c'est l'avis de F. Carton (1997, p. 55) "*Les schémas qu'il en tire montrent qu'il ne confond pas, lui non plus, accent et intonation.*" , mais le premier tracé expérimental montrant les accents d'une phrase en français date de 1899 et a été réalisé par L. Roudet.

Le phonographe va s'avérer important pour l'illustration des différences accentuelles et D. Jones (1912)²⁰² publie un recueil de texte en anglais sur lesquels figurent une transcription phonétique ainsi que des schémas des courbes intonatives. Une alternative a consisté à noter les syllabes en les décalant afin de représenter l'impression des niveaux mélodiques et, de fait, les groupes syntaxiques et accentuels apparaissent (voir D. Bolinger, 1961). D'autres ont utilisé des flèches ou des traits, comme P. R. Léon (1964) ou J. B. Gendron (1967) ou des symboles spéciaux en correspondance des montées et des chutes de fréquence, comme O. Von Essen (1956) et de J. D. O'Connor (1974)²⁰³.

Enfin, une description par niveaux fréquentiels, censés représenter les variations mélodiques, sera mise au point par K. L. Pike (1945)²⁰⁴: les contours intonatifs sont décrits en termes de quatre niveaux accentuels (1/infraigu, 2/aigu, 3/médium, 4/grave) et deux pauses. Une syllabe accentuée constitue le point de départ pour chaque premier contour ; de plus, chaque syllabe accentuée lourde annonce un nouveau contour, mais celles qui précèdent, non accentuées, constituent le précontour. À cela s'ajoutent trois degrés d'accent, deux types de pauses et un symbole de contour primaire. Plus tard P. Delattre (1966g) proposera un modèle pour le français, avec l'idée que l'on peut décrire un nombre de schémas intonatifs fondamentaux correspondants à ceux qui sont utilisés en français, par conséquent, la création d'intonèmes fondamentaux est capable de produire un nombre infini d'énoncés. Il relève dix schémas intonatifs du français, ou intonations de base, qui se décomposent ainsi : l'intonème de continuation mineure, majeure (qui a un pouvoir intégratif plus grand que le mineure), de finalité, d'interrogation, de question, la parenthèse haute, l'intonème de l'implication, de l'exclamation et de l'ordre (du commandement). La transcription de la phrase par niveaux a été fortement critiquée par D. Bolinger (1951) car la détermination des niveaux est relative et non absolue, mais comme le fait remarquer A. Quilis (1979), une analyse préalable des configurations est indispensable, réclamant une étude poussée des paramètres intonatifs.

Un second point, primordial, concerne la segmentation de l'énoncé en unités intonatives : l'école britannique et américaine considère la phrase dans son ensemble, les Européens pensent en termes de groupes intonatifs. P. Delattre (1969) note une analogie entre phonème et intonème, ces derniers se différenciant de la même façon par des traits pertinents (descente, montée majeure/montée mineure, pente croissante/ pente décroissante).

Selon A. Quilis (1979, pp. 92-93), les unités prosodiques minimales nommées "phonèmes prosodiques", ont la possibilité de s'insérer dans une unité supérieure, le "morphème d'intonation" : pour l'espagnol, les morphèmes d'intonation seraient au nombre de 1054.

L'école américaine (notamment M. Liberman, 1975) essaie de déduire les niveaux d'accents de la syntaxe : elle se veut être un courant de la phonologie multilinéaire ; et l'école britannique (A. Cruttenden 1986, entre autre) dégage des niveaux de proéminences : le premier niveau correspond à l'accent nucléaire ou tonique, il est porteur de la variation mélodique ; le second correspond à la tête, c'est la première syllabe accentuée ; le troisième niveau est l'accent tertiaire, suivi de l'accent quaternaire, de niveau 0. M. Liberman et A. Prince (1977) ont mis au point un système de grille métrique dont le principe consiste à proposer des niveaux, définis en termes d'accents métriques (ictus), qui vont dépendre, en partie, de la stratégie illocutoire du locuteur. Exemple d'analyse :

| | | | | | | | | | | |
|--|----|--------|---------|--------|----|--------|---|---|-----|---------------------------------|
| | | | | | | | | | * 3 | (accent nucléaire) |
| | | | | | | | | | * 2 | (unité intonative) |
| | | | * | * | | * | | | * 1 | (mot prosodique) ²⁰⁵ |
| | * | * | * | * | * | * | * | * | * 0 | (pied métrique) |
| | un | enfant | peureux | tirait | le | rideau | | | | |

²⁰² Voir P. R. Léon (1962) pour un regard historique complet sur la correction phonétique.

²⁰³ J. D. O'Connor isole six accents nucléaires, trois types de tête, deux types d'avant-tête et dix types de groupes de tons, soit au total soixante-douze combinaisons possibles.

²⁰⁴ H. E. Palmer et W. G. Blandford (1924) proposaient il y déjà près de 80 ans " six tone-patterns "; I. Fónagy (1989) a relevé jusqu'à 24 niveaux d'analyse pour l'intonation selon les langues.

²⁰⁵ Ph. Martin (1977) définit le mot prosodique comme étant la plus petite unité prosodique ne contenant qu'un seul accent et dénué de toute marque d'insistance ou d'emphase.

P. R. Léon et M. Léon (1964, 1997) emploient toujours cette analyse par niveaux qu'ils réduisent au nombre de quatre afin de positionner la variation temporelle de F0. Le niveau 4 est le plus élevé, le niveau 1, le plus bas ; le 2e est le niveau normal de l'attaque de la voix, enfin, le niveau 3 serait le sommet de la phrase énonciative.

Le fondamental usuel de la voix correspond à la hauteur moyenne de vibration des cordes vocales, on peut la retrouver dans le *eah* d'hésitation²⁰⁶ ou dans le rire spontané. Les quatre niveaux se décomposent ainsi : la continuité mineure ou majeure, la finalité et l'incise (sorte de parenthèse insérée dans la phrase) et la question. Finalement, tous ces patrons vont s'associer et donneront éventuellement lieu à de nouveaux patrons. B. Malmberg (1971a) a toujours douté que ces niveaux puissent être à la base d'une description solide de l'intonation. Il est bien évident, que la notation des accents, indispensable mais toujours très limitée graphiquement est un problème lié à la transcription²⁰⁷.

M. Rossi et M. Chafcouloff (1972) à partir de tests perceptifs estiment que six niveaux sont nécessaires dans la description d'une langue. En partant du bas, nous avons l'infra-grave, le grave, l'aigu, le médium, l'infra-aigu et le suraigu ; en sachant par ailleurs que l'ensemble de ces paliers couvre, dans le registre du locuteur, une octave et demie. La présence de ces niveaux ne rend pas obligatoire, de façon permanente, leur pertinence ; il est admis que la voix de fausset (suraigu) possède une valeur expressive, l'aigu correspond à l'interrogation, l'infra-aigu à celui de la continuation majeure et le grave celui de la conclusion de l'énoncé déclaratif des intonèmes. Plus récemment, L. Canepari (1979, 1985)²⁰⁸ propose une vision de l'intonation par niveaux tonals : "[...] un accurato trattamento dell'intonazione [...] è, dunque, l'andamento melodico d'un enunciato (o fonìa). È, quindi, l'altezza tonale su cui sono pronunciate le varie sillabe dell'enunciato, accentate o no".

Et il définit l'intonation, plus exactement l'extension intonative d'un énoncé entier (1979, p. 107-108), comme *intonìa* et sera divisée en deux parties : la première, qui a une valeur linguistique dans la mesure où la *tonìa* (syllabe phonétique, située entre deux pauses), est la partie finale (qui généralement va du dernier accent fort à la fin de la *tonìa*), c'est à dire lorsque l'on fait une pause avant d'entamer une autre *tonìa* ou lorsque l'interlocuteur prend la parole, c'est même la partie la plus importante. La partie précédant l'*intonìa* est appelée *pretonìa* et n'a pas de valeur linguistique distinctive ni fonctionnelle. Elle ne communique rien de linguistiquement pertinent, même si elle est très importante au niveau phonostylistique et géo-sociolinguiste. Il précise que la tonalité est relative, non absolue, et subdivisible en trois parties superposables : haute, moyenne et basse.

A. Di Cristo (1975, 1981) et M. Rossi (1981) distinguent : les intonèmes continuatifs (majeur (CT) et mineur (ct)), indiquant la continuité du message, et les intonèmes conclusifs majeur (CC) et mineur (cc), avec une structure de surface définie comme $P = SN + SV$. M. Rossi (1985), décrit les contours ainsi : le *CT* se réalise par un contour mélodique dans le niveau infra-aigu et une augmentation de la durée de l'ordre de 50% par rapport à la moyenne des voyelles atones ; *ct* se réalise comme un ton statique. Le *CC* est réalisé par une chute mélodique ou un ton statique dans les niveaux graves ou infra-graves, le *cc* se caractérise par une rupture tonale vers le bas, d'un ton en moyenne. Une frontière majeure est possible après un syntagme nominal, mais ne pourra jamais se trouver à l'intérieur du constituant.

Chez F. Carton et al. (1983), nous trouvons cinq niveaux, le 1^{er} pour la finalité ou début de parenthèse (incise), le 2^e est le niveau habituel de la voix (fondamental usuel), le 3^e est le niveau de continuation majeure ou début de question, le 4^e celui de continuation majeure ou début de question enfin le 5^e est le niveau d'insistance ou d'exclamation.

M. Contini²⁰⁹, suite aux premiers travaux concernant l'étude quantitative sur l'évolution de la fréquence laryngienne (M. Contini et L. J. Boë, 1973, 1975, 1979²¹⁰) a soulevé les limites de ce

²⁰⁶ Cf. P. Léon et Ph. Martin (1970, p. 53).

²⁰⁷ Cf. Notamment L. Canepari (1979).

²⁰⁸ A voir également l'étude sur l'intonation du parler vénitien (L. Canepari et P. Panizzolo, 1981).

²⁰⁹ Pour M. Contini (1995a) le seul schéma complet de représentation de l'intonation serait la transcription d'une phrase sur des tracés contenant toutes les informations sur les caractéristiques physiques relatives à celle-ci.

type d'analyse, qui occulte totalement les valeurs fréquentielles, et propose une quantification des niveaux conçus comme des plages de variations de F0 : c'est à dire que des niveaux de références permettent de rendre compte de l'évolution temporelle de la courbe de fréquence laryngienne. M. Contini (1982), appliquera ce système pour la description du sarde, en conservant les quatre niveaux inspirés de la démarche de K. L. Pike, P. Léon ou P. Delattre. Ainsi, le premier niveau, le plus grave (le 1), recouvre la note la plus basse et la fin de phrase énonciative, il marque l'achèvement. Le second niveau est la hauteur moyenne des syllabes inaccentuées non finales, du fondamental, il est relativement difficile à identifier. Le troisième niveau est la continuation et le quatrième synthétise la note la plus haute, il correspond à l'aboutissement de la continuation majeure et de l'implication, ou encore du commandement. Cette même démarche, a pour but de mettre en évidence des intonèmes, c'est à dire les segments de la phrase porteurs d'information linguistique, définis par des changements de niveaux et pouvant être considérés comme des équivalents prosodiques des traits distinctifs des phonèmes. Les intonèmes nous informent si l'énoncé est fini ou pas (c'est là le rôle sémantique de l'intonation), de même pour les accentèmes qui ont la même fonction que les tonèmes, et vont jouer un rôle au sein des énoncés (dans la mise en valeur des mots), certains hiérarchisent les morphèmes. En fait, un intonème affecte un groupe et l'accentème, un mot.

Toutefois, comme le souligne M. Contini (1995a, p. 139), toutes les tentatives de transcription de l'intonation ne visualisent que le seul paramètre de la courbe mélodique, négligeant ainsi tous les autres paramètres. En résumé, un système de transcription²¹¹ peut essayer de noter un maximum de faits prosodiques, qui ne seront pas tous pertinents, ou bien se limiter à un minimum de phénomènes pertinents, c'est ce que Cruttenden (1986) qualifie de transcription étroite (*narrow*) l'opposant à celle large (*broad*).

Plus récemment, un autre type de notation de la prosodie a été proposé et appliqué prioritairement à l'anglais. Nous le présentons ci-après.

2. 7. 1. Le système ToBI²¹²

Ce système de transcription, ToBI (Tone and Break Index), créée par J. Pierrehumbert (1980) pour l'anglais²¹³, a connu un succès considérable et a été adapté à un nombre de langues toujours plus grand²¹⁴. ToBI est censé représenter quatre niveaux :

- le niveau orthographique
- le niveau d'index de rupture
- le niveau tonal
- le niveau de commentaires

Le but de ce système est de proposer un modèle (génératif) de représentation phonologique de l'intonation à partir de trois principes : H (*High*), L (*Low*) et * qui indique que le ton est aligné avec la syllabe tonique. Les deux premiers tons, H (Haut) et L (Bas) se combinent avec 6 accents de hauteurs (pitch accents²¹⁵) : deux tons sont calés sur l'accent lexical (H* et L*) et les quatre autres correspondent à des mouvements mélodiques (L*+H, L+H*, H*+L, H+L*) ; la frontière des groupes intonatifs est notée par le signe % : L% (bas et fin de phrase) ; H% (haut et fin de

²¹⁰ Les tests de M. Contini et L. J. Boë (1979) ont démontré que sur un corpus de 45 phrases (avec 10 locuteurs), les tracés de la fréquence laryngienne dégagent un contour type positionné sur trois niveaux, avec une probabilité d'occurrence de 68%. De plus les travaux de L. J. Boë et H. Rakotofiringa (1975) ont établi une valeur moyenne de Flg de 118 cps (cycles par seconde) pour les femmes et de 210 cps pour les hommes.

²¹¹ Pour un historique des transcriptions prosodiques nous renvoyons à la Thèse d'E. Campione (2001).

²¹² Il est possible de consulter sur internet le site : <http://www.ling.ohio-state.edu/~tobi/#what>, et y trouver les conventions d'annotations de ToBI, ce site a été créé par M. E. Beckman et J. Hirschberg.

²¹³ Cf. Aussi K. M. Silverman et al. (1992) et R. Ladd (1996) pour une des dernières évolutions de ce système.

²¹⁴ Pour l'italien standard voir la transcription de ToBI décrite par C. Avesani (1995) et M. R. Caputo (1994) pour l'italien régional de Naples.

²¹⁵ D'après la définition de M. Nespors (1993, p. 274) “ *i toni associati con determinate sillabe accentate del testo, come il tono alto che abbiamo visto sopra, che chiameremo toni accentuali (pitch accents) e toni associati con il limite di un costituente, che chiameremo toni limitrofi, o di confine (boundary tones)* ”.

constituant intermédiaire) ; %H (haut et début de phrase) ; deux marqueurs délimitent l'échelle tonale : H+ (ton suraigu) et B- (ton infra-bas, par exemple la dernière syllabe des énoncés déclaratifs). Les accents de phrases sont notés ainsi : L- (bas, sur une frontière de constituant intermédiaire ; H- (haut, sur une frontière de constituant intermédiaire) ; !H- (haut et descendant en terrasse).

Ajoutons que ToBI s'appuie sur des transcriptions de corpus issus de l'observation des données physiques (F0) et sur l'analyse perceptive de ces corpus : certains chercheurs n'usent, par ailleurs, que l'analyse auditive dans l'optique d'une transcription phonologique et non pas phonétique. Nous présentons là les principales notations, mais des règles de dominance et de hiérarchie s'y ajoutent. Cette théorie, souffre cependant d'un handicap, celui de réduire les variations d'une langue, qui en font justement un idiome à part, et de les écraser par une description beaucoup trop large. De nombreux spécialistes ont mis en évidence les lacunes de ce système (A. Di Cristo et D. Hirst (1998) et notamment le fait que la notation des frontières (niveau fonctionnel) soit mise sur le même plan que celle des schèmes tonals (niveau formel). Ph. Martin (2001) critique aussi le fait que des logiciels adaptés à ToBI affichent et alignent l'oscillogramme, la courbe mélodique et les niveaux de notation car : *“ si de tels logiciels permettent une visualisation commode des événements mélodiques et rythmiques, leurs utilisateurs phonologues et phonéticiens ont acquis une confiance quasi aveugle dans les tracés obtenus [...] au point de se méfier ou de rejeter les tracés obtenus par d'autres logiciels mais qui ne présentent pas la configuration familière liée à ToBI ”*.

En fait cette notation a tendance à faire entrer les données relatives à toutes les langues dans un même moule et de les représenter de façon uniforme²¹⁶. En outre, l'impression de l'accent mélodique reste libre dans la mesure où il se fait au travers du filtre perceptif : une étude²¹⁷ faite sur un groupe de prosodistes renommés, a démontré que 80% d'entre eux relevaient un accent mélodique existant mais que seulement 64% étaient capables de l'identifier. Autre critique apportée au système ToBI : il préconise la connaissance et la typologie des schémas intonatifs de la langue étudiée.

D'autres théories²¹⁸ ont suivi depuis, de types morphologiques ou linéaire-hiérarchique. En guise de conclusion, comme le proposait déjà J. Vaissière (1983b), il est indispensable d'établir une méthode uniforme de transcription des faits prosodiques des différentes langues, d'autant plus que les capacités intonatives dont les locuteurs disposent, sont relativement limitées en nombres et formes similaires. C'est là, l'objectif de M. Contini qui, en proposant l'Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman (AMPER)²¹⁹, souhaite collecter le plus d'informations possibles sur la structuration prosodique des parlers romans. La volonté et l'ambition de ce projet est aussi de mettre au point une transcription commune de l'intonation, en tentant d'éviter les écueils déjà soulignés plus haut, d'un système trop étroit amené à générer des modèles²²⁰. Mais, justement le but de ce projet est de relever, dans un premier temps, toutes les particularités physiques des variétés décrites et, dans un second temps, d'appliquer une méthode commune de transcription qui permettra la description la plus proche possible d'un point de vue accentuel et mélodique. En d'autres termes, ce sont les différents parlers, avec leurs richesses variationnelles, qui vont définir le codage utilitaire pour une description efficace de l'intonation et non la *mise en boîte* de toutes les langues dans l'étroitesse d'une transcription simplifiée et rigide.

²¹⁶ La communication de A. Romano (2001) souligne le manque de correspondance entre la structure métrique et la structure tonale (fait déjà relevé par R. D. Ladd, 1996) et G. Marotta, 1999), que la théorie autosegmentale résout en distinguant l'alignement (concernant la synchronisation entre les unités tonales et les éléments segmentaux) et l'association (qui est la correspondance entre l'organisation prosodique et les autres niveaux).

²¹⁷ Cf. J. Pirelli, M. Beckman et J. Hirschberg (1994).

²¹⁸ Cf. M. Rossi (1999) pour un aperçu de ces nouvelles théories.

²¹⁹ Cf. A. Romano et M. Contini (2001) ; M. Contini, J. P. Lai, L. Moutinho, A. Romano, S. Roulet, et al. (2002).

²²⁰ Toutefois pour ToBI, il est à signaler que J. Pierrehumbert reconnaît que son système ne fonctionne que pour l'anglais et qu'elle n'a jamais eu l'intention de l'appliquer à toutes les langues.

2. 7. 2. Le système INTSINT

Si l'on veut établir une théorie unifiée de la prosodie, il faut donc intégrer tous les niveaux de représentation (acoustique...phonologique). Mais ces niveaux extrêmes sont associés, en général, par des processus interprétatifs ou alors, comme c'est le cas de l'école d'Aix-en-Provence (D. Hirst et A. Di Cristo, 1998), par des niveaux intermédiaires. Les chercheurs aixois préconisent deux interprétations à la réalisation de la "condition d'interprétabilité" : au niveau immédiatement inférieur et immédiatement supérieur qui sont, respectivement, le niveau de la "représentation phonétique" et le niveau de la "représentation phonologique de surface". La représentation phonétique s'assimile à une courbe lisse et continue, modélisable par une séquence de points-cibles. La différence entre les deux représentations s'effectue sur l'opposition entre fait continu et fait discret, le passage entre les deux se réalisant grâce au système INTSINT (International Transcription Système for INTonation). Ce dernier permettra justement le codage des points cibles (préalablement obtenues à l'aide de l'algorithme MOMEL, élaboré par D. Hirst et R. Espesser, 1993) grâce à une série de symboles de catégories (API) qui notera les propriétés des voyelles et des consonnes des langues en questions.

Par rapport à ToBI, ce système a l'avantage de ne pas tenir compte des schémas mélodiques de la langue étudiée. Les points forts de ce projet sont basés sur la programmation, de la part des locuteurs, des valeurs cibles de Fo, selon deux modalités : en fonction de tons absolus (**Top**, **Mid**, **Bottom**, se référant à la tessiture du locuteur au sein de l'unité intonative) et de tons relatifs (**Higher**, **Same**, **Lower**, **Upstepped**, **Downstepped**, dont la valeur sera déterminée par rapport à la cible précédente). Les tons sont ensuite divisés en deux catégories, tons relatifs (H, S, L) et tons itératifs (U, D). La méthode de segmentation, d'étiquetage et de transcription prosodique est de type plurilinéaire et pluriparamétrique, faisant appel à deux modules initiaux autonomes et homogènes, le niveau subjectif et acoustique. Le niveau subjectif ou d'étiquetage, mais non de codage des événements tonals, car une tâche non linguistique serait alors introduite parmi d'autres qui le seraient, par conséquent le principe d'homogénéité serait transgressé. Toutes les étiquettes indiquant l'emplacement des pauses sont indiquées manuellement : elles ont trait aux niveaux de rupture ou de frontière perçus, selon une échelle graduée, aux prééminences (avec indication de leur nature), aux hésitations, aux changements de tempo et aux variations de registre.

Le niveau acoustique relève des faits de substance : il permet l'alignement des symboles phonétiques ou orthographiques, accompagnés des représentations analytiques de Fo, de l'intensité et de l'évolution temporelle du spectre. Deux autres procédés sont indispensables à la conversion du niveau acoustique brut en niveau acoustique interprétatif : la modélisation de F0 et la normalisation des données.

2. 8. L'interaction entre la syntaxe et la prosodie

Le rapport entre la prosodie et les divers niveaux linguistiques est étroit. Nous citerons une première approche concernant le rapport entre la syntaxe et la prosodie, il s'agit de celui d'E. Sapir (1921, p. 78-79), sur le langage, il dit dès les années vingt ceci : " L'intonation peut être aussi importante que l'accentuation en tant que forme de fonction, et l'est très souvent d'avantage. [...] En bref, il est clair que l'intonation, tout comme l'accentuation, ou les modifications consonantiques ou vocaliques, sont bien plus fréquemment employées comme procédé de grammaire que nos propres habitudes de langage nous pousseraient à le croire." Il laisse entendre que l'accent est indépendant de l'ordre syntaxique : "*L'accentuation est le moyen le plus naturel mis à notre disposition pour marquer l'emphase ou pour indiquer un élément essentiel : aussi n'avons-nous pas à être surpris de trouver que l'accent, lui aussi, non moins que l'ordre des mots, peut servir de symbole indépendant à certains rapports syntaxiques*". (p. 109).

Deux écoles tentent d'expliquer les faits prosodiques et en particulier l'intonation. Pour N. S. Troubetzkoy (1970 [1939]), l'intonation est également une forme mais elle est traitée en termes

phonologiques, voir en traits prosodiques servant à différencier les phrases, dans la mesure où les langues européennes ne connaissent pas, en général, d'opposition mélodique. D'après Jakobson, Fant et Halle (1952) l'intonation peut assumer une fonction d'organisation de l'énoncé : il existerait un rapport entre l'intonation et la syntaxe conçu comme le passage du plan de la substance vers celui de la forme. Selon A. Martinet (1996 [1960]) la forme prosodique est un continuum, donc non décomposable en unités discrètes. En revanche, M. Rossi et al. (1981), l'intonation est une forme discontinue, ses unités étant commutables sur la chaîne et quelques temps auparavant M. Rossi (1977, p. 59) constatait que : *“les relations de l'intonation à la syntaxe, et plus généralement de l'intonation au plan du contenu montrent que l'intonation constitue un signe linguistique [...] par la relation intégrante, au sens où l'entend Benveniste, relation entre deux formes qui permet d'intégrer ou d'informer une unité linguistique du niveau supérieur”*.

Pour Ph. Martin (1977), une fois définie la règle d'accentuabilité et donc dégagées les unités accentuables et les liens qu'elles entretiennent ou non avec des éléments solidaires, une deuxième règle vise alors à établir la congruence entre les structures prosodiques et syntaxiques. Dans ce cas l'arbre correspondant à la structure prosodique (contenant des unités plus grandes que les unités syntaxiques minimales) doit être superposable à l'arbre de la structure syntaxique, il ne peut y avoir incompatibilité avec les groupements d'unités effectués. De plus : *« si les structures syntaxique et prosodique ne sont pas congruentes, l'une est partiellement ou totalement dominante, et les marques correspondantes de la partie dominée de l'autre sont neutralisées »* (p. 87).

Et de préciser dans Ph. Martin (1980, p. 325) que le fait de l'existence de plusieurs hiérarchies syntaxiques pour une même phrase suppose la congruence possible de plus d'une hiérarchie prosodique pour cette même phrase. De façon plus générale, l'unité intonative est également une unité syntaxique et une unité d'information (G. et M. C. Hazael-Massieux, 1978). M. Rossi (1981, p. 322), estiment qu'au niveau syntaxique : *« l'intonation véhicule une information sémantique proportionnelle aux fonctions qu'elle y assume »*.

Il considère aussi qu'il est possible d'introduire des unités intonatives dans la structures sous-jacente de la syntaxe, si l'on considère la règle de dominance syntaxique, cependant, cette dernière entre en conflit avec l'ordre de structuration de l'énoncé avec lequel l'intonation est aussi utilisée pour imposer une hiérarchie différente de celle de l'indicateur syntagmatique, par conséquent, l'intonation ne serait pas toujours congruente à la syntaxe. De plus, l'organisation énonciative et les unités intonatives qui y participent ont la fonction de hiérarchiser les constituants syntaxiques selon un ordre différent de celui de la structuration syntaxique. Ce qui fait dire à R. Delmonte (1983) que la personne qui écoute un message prend en considération la constitution prosodique et passe ensuite à celle syntaxique.

A. Di Cristo (1981), entre autre, croit à une congruence entre la syntaxe et la prosodie, dans la mesure où les phrases syntaxiquement correctes ont une intonation déterminée par la structure syntaxique ; analyse que Ph. Martin (1981) ne partage qu'en partie. D'après ce dernier, cette position signifierait la dépendance totale des structures intonatives de la syntaxe, et par conséquent leur redondance ; sans compter l'importance du rythme. Pour Ph. Martin la phrase est constituée d'un signifiant - le contour intonatif - le signifié étant le classement hiérarchique des unités minimales de l'énoncé. En fait, l'intonation, associée à la syntaxe, assure la cohérence de la parole, et assigne un rôle de structuration syntaxique et sémantique. Le postulat d'un parfait isomorphisme entre la syntaxe d'un côté et la prosodie de l'autre n'est pas possible pour G. Marotta (1984, p.121), il faudrait plutôt assigner un statut indépendant à ces deux niveaux linguistiques tout en reconnaissant les nombreuses et étroites relations existantes entre eux. En fait, les frontières syntaxiques et prosodiques ne coïncident pas toujours et le modèle prosodique d'un énoncé peut être influencé par le contexte pragmatique ou simplement par des facteurs prosodiques tout court, soit pour reprendre l'idée de A. Di Cristo (1985, p. 584) : *"L'intonation intègre, délimite ou segmente suivant les besoins de la communication linguistique"*.

M. Rossi (1985) émet plus que des doutes sur la congruence entre la syntaxe et l'intonation. Plusieurs raisons sont avancées, notamment l'incapacité des théories syntaxiques à expliquer la structuration intonative ; une seconde raison est à rechercher au sein des modèles intonatifs qui ne

savent pas structurer l'intonation dans un cadre syntaxique. Enfin, le rôle de l'intonation ne peut se limiter à un simple indicateur de la segmentation syntaxique et de ses constituants hiérarchiques. En réalité, l'intonation est directement reliée au message, ce qui sous-entend une interaction entre syntaxe d'une part et énonciation d'autre part avec, bien entendu, une série de contraintes dictées par la syntaxe. Sur ce dernier point Rossi (1987, p. 41) atteste : « *Ainsi, la prosodie a pour rôle de réorganiser l'énoncé, malgré la rigidité du cadre syntaxique, pour les besoins du message dans l'acte de communication. Mais tout n'est pas possible. La syntaxe impose des contraintes. C'est l'interaction de ces deux facteurs, énonciatif et syntaxique, qui est sous-jacente dans les règles proposées.* ».

Ph. Martin et O. Profili (1987) et O. Profili et Ph. Martin (1987) ont démontré que les structures prosodiques des énoncés italiens peuvent être indépendantes de la syntaxe, et qu'ils répondent en fait, au principe d'eurythmicité qui divise la phrase rythmiquement, en un nombre de syllabes équivalent. En cas de rapport de force accentuel entre deux accents en collision, c'est le plus faible des deux qui devra reculer si toutefois ce déplacement est possible (si pas d'autre collision avec l'accent précédent).

Mais il est un domaine tout particulièrement intéressé par ce problème de congruence, c'est celui de la synthèse de la parole, ainsi V. Aubergé (1991) propose la notion de 'rendez-vous' structurels entre l'intonation et la syntaxe, et préfère parler de coïncidence de nœuds 'repères' sur chaque structure, de plus : " *Ces 'points d'encrage' sont des étiquettes syntaxiques qui localisent l'attachement des contours intonatifs du lexique [...] Nous pensons en effet que ces rendez-vous, lorsqu'ils existent [...] ne sont sans doute que la conséquence de la cohérence globale du langage, et ne doivent pas être interprétés comme les seules marques d'une redondance à l'oral des informations de la syntaxe.*" (p. 89).

A. Lacheret-Dujour et F. Beaugendre (1999) estiment que le rôle de l'intonation est à la fois de supprimer les ambiguïtés et de renforcer l'organisation syntaxique, voir même, peut être, d'imposer son organisation à la syntaxe. D'ailleurs, et nous l'avons déjà signaler, dans l'apprentissage des langues, les structures intonatives émergent avant la syntaxe.

Enfin, l'on pourrait également ne pas occulter d'autres moyens de la communication, comme la gestuelle ou les mimiques ou autres regards, qui n'ont à rien à faire avec la syntaxe et participent pleinement à la compréhension du message (A. I. C. Monaghan, 1997). Pour C. Artesano (2001), il faudrait établir un compromis entre la contribution de la structure syntaxique à la structuration prosodique, sans pour autant la déterminer.

Tout récemment dans une étude sur des énoncés interrogatifs ouverts du toscan (italien parlé de Lucques), G. Marotta (2002) a démontré qu'il pouvait exister, dans une certaine mesure, une interaction entre la structure prosodique et la structure syntaxique et que le choix des tons accentuels dans ce genre d'énoncés est fonction du statut syntaxique et prosodique de l'élément interrogatif. Comme la déjà souligné (L. Rizzi 2001) certains éléments grammaticaux comme 'perché' ("pourquoi") occupe une place toute particulière dans la hiérarchie syntaxique, place différence de 'chi, dove, come...' ("qui, où, comment..."). Voir Sorianello (1997a).

2. 9. Les études sur la prosodie du sarde

Les principales études prosodiques sur le sarde ont été réalisées par M. Contini et C. Schirru, en employant toutefois deux approches différentes. Concernant Michel Contini, ses premiers travaux remontent aux débuts des années '70²²¹. Auparavant les études sur le sarde n'abordaient la prosodie qu'en termes de métrique ou simplement pour souligner une prononciation particulière²²². Cela dit,

²²¹ M. Contini (1976a).

²²² Comme le dit M. Pittau (1972 [1956]), p.13 : «*In linea generale il dialetto nuorese implica una cadenza piuttosto saltellante e caratterizzata, soprattutto nelle donne del ceto popolare, anche da una pronunzia di 'gridolini', con scambi di tonalità assai notevoli*». M. L. Wagner (1993 [1951], pp. 311-312) : «*La pronuncia sarda, e specialmente quella del Bittese e del Nuorese, eccelle per la sua energia e tende al rafforzamento delle consonanti [...] Questo suono aspro e martellato, per dirla col Bellieni, è caratteristico e si fa sentire anche nel parlare italiano dei sardi* ».

les sardes eux-mêmes sont parfaitement capables de différencier les nombreux dialectes par leur intonation particulière, qu'ils définiront la plupart du temps par 'accent' ou par 'prononciation'. L'origine géographique d'un individu est toujours identifiée de par la prosodie caractéristique de son village ou plutôt de sa région voir d'une zone dialectale plus vaste.

Aucune recherche sur les faits prosodiques d'un parler ou d'une aire dialectale sarde n'a été publiée avant les deux auteurs cités plus haut. Il faut dire que, d'une part l'intonation a toujours été marginalisée au sein de la linguistique et que d'autre part, les moyens techniques ne permettaient pas son analyse, et il va de soi que toute analyse basée uniquement sur l'impression auditive est peu fiable d'où l'utilisation incontournable de nouveaux matériels spécifiques, adaptés à une analyse instrumentale.

Pour mieux comprendre le type d'enquête se rapportant à une étude intonative ainsi que la démarche choisie nous allons examiner deux travaux des experts sardes. Le premier est celui de M. Contini qui, en 1971, réalise une enquête dans le village d'Orune (situé à 10 km au nord de Nuoro) faisant aussi partie de l'aire dialectale archaïsante : nous pourrions ainsi comparer ses résultats avec les nôtres, concernant la ville de Nuoro. La recherche de M. Contini se situe à la fois sur le plan de l'analyse et de la synthèse : son but est d'extraire les principales structures prosodiques du sarde et, en particulier, pour les phrases affirmatives et interrogatives. Pour cette enquête les locuteurs sont au nombre de 5 au total, dont 3 hommes et 2 femmes de 25 à 70 ans, qui ont tous le sarde pour langue maternelle. Le corpus se compose d'environ 120 phrases interrogatives (les phrases déclaratives servant de points de repère) représentant les divers procédés pour exprimer l'interrogation en sarde :

1) La phrase avec un élément lexical interrogatif (c'est le cas le plus fréquent) :

['ite] ? (Que, qu'est-ce-que ? Quoi ?), ['kie] ? (Qui), ['uβe] ? (Où ?)

Mais également un élément *a*, le plus souvent placé avant le verbe et qui reçoit une réponse du type oui ou non (question totale). Exemples :

[a 'liskisi] ? [ei ja 'lisko] 'tu le sais ? (Oui) je le sais'
 [a kan'tamus] ? [kan'tamus] 'on chante ? On chante'

On emploie aussi *e* comme élément interrogatif, dans les phrases elliptiques :

[e in'domo] ? 'et à la maison ? Sous-entendu : tout le monde va bien ?'

2) Structures syntaxiques interrogatives : l'interrogation peut s'exprimer à travers les constructions suivantes :

- COMPLEMENT + VERBE

[sa 'linɲa b'este] ? litt. 'le bois il y a ? Il y a du bois ?'

- ADVERBE, SUBSTANTIF + VERBE

['njedɖu 'este] ? litt. 'noir il est ? Est-il noir ?'

- VERBE + AUXILIAIRE

['biɖu 'lasa] ? litt. 'vu (tu) l'as ? Tu l'as vu ?'

Cela dit, cette inversion peut aussi se rencontrer dans les phrases déclaratives : à la question «tu l'as vu ?» On peut répondre par :

[ei] ['biɖu 'lappo] 'bien sûr que je l'ai vu'
 [ei] [ja] ['lappo 'biɖu] '(oui) je l'ai vu'

Dans le premier cas, seule l'intonation permet de différencier la question de la réponse.

3) Enfin, l'intonation comme seule marque de la phrase interrogative. En l'absence d'éléments lexicaux interrogatifs ou de structures particulières, seule l'intonation permet de distinguer une phrase interrogative d'une autre. C'est par exemple le cas des formules de salutations des villageois qui se "renseignent" ainsi sur l'activité visible de leurs interlocuteurs.

| | |
|--------------------------------------|---|
| [a 'sabba] ? [a 'sabba] | 'à l'eau ? (Tu vas chercher de l'eau ?) à l'eau (oui, je vais chercher de l'eau)' |
| [a 'sabba] ? [a ba'ttur'abba] | 'à l'eau ? Je vais apporter de l'eau' |
| [asso'llaŋŋe] ? [asso'llaŋŋe] | 'vous prenez / tu prends le soleil ? Nous prenons / je prends le soleil' |
| [asso'llaŋŋe] ? [lɛ'annenno zu'sole] | 'Vous prenez / je prends le soleil ? Nous prenons / je prends le soleil' |

L'approche de description, s'appuie sur une étude instrumentale de la prosodie qui démontre que, pour les phrases introduites par **a**, le sommet mélodique se situe soit sur cet élément qui présente aussi un sommet d'intensité (nous savons par ailleurs que cette voyelle présente une intensité spécifique plus élevée que les autres), soit sur la syllabe du premier mot phonique (cas le plus fréquent) ; ensuite la courbe de F0 décroît rapidement sur les deux ou trois syllabes suivantes.

La courbe d'intensité présente de faibles variations ; il est connu en revanche que les variations de l'intensité jouent un rôle important dans la détermination de la structure syllabique.

Pour le procédé 2, l'allure générale de la courbe varie en fonction de la longueur de la phrase. Dans les phrases courtes, comprenant deux mots phoniques du type :

COMPLEMENT + VERBE ou VERBE + AUXILLIAIRE

Le sommet mélodique coïncide le plus souvent avec la voyelle accentuée du premier mot phonique. La même phrase prononcée par des locuteurs différents, peut présenter une montée finale chez l'un et aucune chez l'autre. Pour le troisième procédé, le sommet de la courbe coïncide le plus souvent avec l'accent du premier mot phonique. Les cas de montée finale sont plus nombreux que dans les types précédents.

En conclusion, la fréquence fondamentale, principal paramètre de l'intonation, joue un rôle plus important que l'intensité dans la réalisation de l'intonation générale de la phrase. Les tracés montrent que les trois types interrogatifs s'opposent à la phrase déclarative par la mise en relief, très nette, de la portion initiale de la courbe ; la phrase déclarative présente une pente décroissante régulière après le sommet mélodique (voir planche A). La montée finale de la courbe dans les phrases interrogatives ne semble pas être un indice prosodique pertinent²²³. Et, comme l'affirme B. Malmberg (1979, p. 38) : « *En réalité, il n'existe pas dans les langues une intonation particulière de la question. C'est le type non terminal qui remplit cette fonction et bien d'autres. En réalisant de telles descentes ou de telles montées avec une chute ou une ascendance particulièrement forte, on ajoute au message une qualité qui joue à un niveau supérieur de la communication : au niveau expressif, connotatif, etc.* ».

Un test de perception a été soumis à des informateurs qui ont écouté des phrases du type 1 et 3 donnant des tracés à contour final montant ou descendant. Toutes les phrases sans exception ont été reconnues comme interrogatives.

²²³ Pour l'interrogative en français, K. Nyrop, dès 1930, avait déjà remarqué que la dernière syllabe n'a pas besoin de porter obligatoirement le ton montant, il peut très bien être à l'intérieur de l'énoncé.

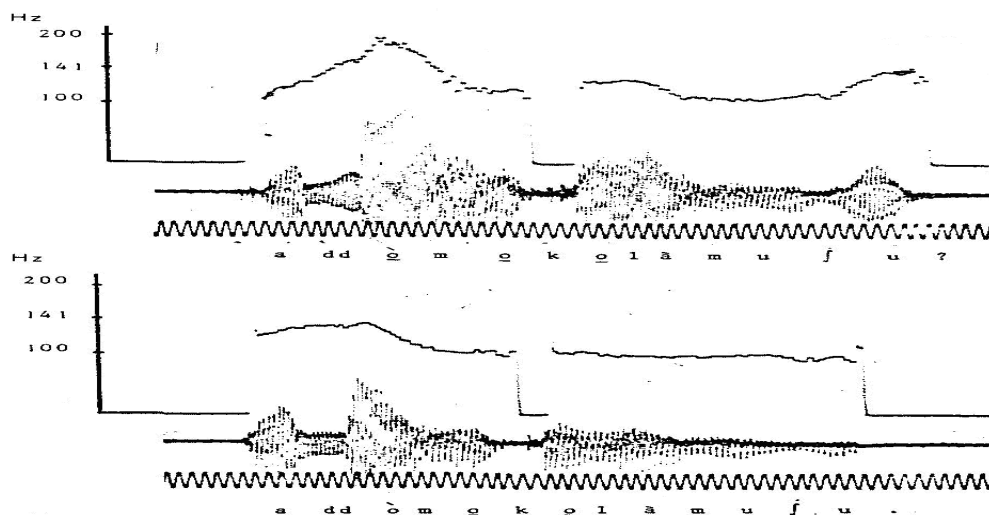


Planche A - tirée de la Thèse de M. Contini (1982, tome III, document n° 131)-

Les travaux de C. Schirru, quant à eux, portent sur des analyses contrastives entre le sarde, l'italien et le français, le but étant d'évaluer en termes statistiques une partie des multiples relations d'influence d'ordre phonétique qui s'établissent chez un locuteur entre sa propre langue et l'une ou les deux langues. Ses recherches visent à acquérir un ensemble de données acoustiques sur la prosodie du sarde, de l'italien et du français afin de tester le degré d'importance relative des paramètres de F0, d'intensité et de durée, en situation multilingue pour les différents locuteurs. Le corpus se compose de 18 phrases assertives en tout, soit 6 énoncés pour chaque langue qui sont semblables sur le plan sémantique mais qui, évidemment sur le plan de la structure syntaxique peuvent varier, par exemple :

Sarde : [an'toni su 'βrade de ma'ria / ε par'tiu]

Italien : Antonio, il fratello di Maria, è partito

Français : Antoine, le frère de Maria, est parti

Les locuteurs choisis sont trois hommes de 20 à 30 ans, répondant aux critères nécessaires à ce type d'analyse, auxquels a été proposée une série de quatre tests (test de vitesse d'élocution, influence des variables catégorielles sur les variables continues...).

La conclusion de cette étude nous montre que F0 est responsable de l'opposition entre les trois locuteurs et que l'intensité est un paramètre peu discriminant.

CHAPITRE III

LES ENQUETES A NUORO

3. Le corpus

La composition du corpus est un point essentiel et crucial dans toute étude portant sur l'intonation. Il reste vrai que tout le paradoxe de ce type d'étude repose sur le fait que les structures intonatives d'une langue ne peuvent être convenablement extraites à partir d'un enregistrement pris sur le vif (corpus spontané²²⁴) car la segmentation et le procédé de découpage vocalique seraient beaucoup trop complexes et approximatifs. Qui plus est, dans un corpus spontané interviennent des phénomènes prosodiques (variations des paramètres) qui se rattachent à des phénomènes contextuels ou intrinsèques, à des contraintes liées à l'émotion, liées au contexte de communication. De plus, il est quasiment impossible, dans ces conditions de retrouver deux situations de phrase identiques ce qui est indispensable si l'on veut opérer une étude statistique. Voilà pourquoi nous sommes astreint à composer des corpus fixes et libres. Les premiers se caractérisent par des phrases répondant à des contraintes phonétiques, syllabico-accentuelles et morpho-syntaxique, les seconds permettent de mettre en évidence certaines particularités d'une langue. Nous avons catégoriquement écarté le corpus lu (lecture de phrases et/ou d'un texte), car il ne permet en aucune façon de rendre compte des structures intonatives *naturelles* d'une langue. Il est à présent reconnu, entre autres, que la lecture entraîne un écrasement de F0, mais cela n'empêche pas certains linguistes de poursuivre des recherches intonatives à partir de textes lus ou de journaux télévisés²²⁵. En outre, l'élaboration de nos corpus permettra une comparaison des courbes mélodiques dans la mesure où dans le corpus libre figurent quelques *figures imposées*, c'est à dire les différents substantifs ou qualificatifs composant le corpus fixe, ainsi nous aurons l'opportunité de vérifier si les structures mélodiques du corpus de laboratoire sont identiques (du moins très proches) à celles du discours libre. Notre but sera alors atteint.

Enfin, dans une perspective plus vaste, notre corpus, à la suite des thèses de S. Rouillet (1999) et A. Romano (1999b), a été élaboré en vue d'une analyse géoprosodique de comparaison des contours intonatifs des langues romanes, obtenus grâce à des procédés de modélisations.

3. 1. Constitution du corpus fixe

Le corpus de base sur lequel porte notre analyse est orienté, dans la mesure où il répond à un certain nombre de contraintes que nous énumérerons par la suite. Il est complété par un mini corpus plus *authentique* ne concernant que la modalité interrogative, dans la mesure où les phrases utilisées sont introduites par la préposition *a*, qui est aussi une caractéristique de l'interrogation en sarde (voir § II. 8). Un second corpus expérimental, constitué d'un corpus libre en sarde et d'un corpus de phrases en italien permet de mesurer, respectivement, la validité des résultats de notre corpus fixe et la persistance des intonèmes sardes sur l'italien régional, de Sardaigne. La décision d'établir un corpus expérimental ou corpus fixe, comme matière première d'une analyse intonative, visant à dégager les schémas prosodiques principaux représentatifs de la langue, peut paraître artificielle voir inadaptée. Il semblerait plus logique et naturel de ne prendre en compte que le parler spontané, qui garantit une prononciation naturelle. Cependant, un tel corpus s'avère inexploitable pour deux raisons au moins : tout d'abord, il ne permet pas la réalisation d'un traitement statistique car l'obtention de multiples réitérations d'une même phrase est impossible, ensuite il ne se soumet pas aux exigences de notre méthode instrumentale. Cette dernière, faisant abstraction des variables émotionnelles et adaptée à une étude intonosyntaxique, est justifiée par M. Rossi et al. (1981,

²²⁴ Selon I. Voghera (1992) il n'existe aucun travail qui soit une description du système intonatif de l'italien, basé sur un échantillon diversifié de langue spontanée ; seules des phrases isolées sont utilisées.

²²⁵ Voir les travaux de l'Université de Naples sous la direction du prof. F. Albano Leoni et notamment M. R. Caputo (1995b).

pp.27) : « Dans cette perspective particulière, le corpus initial pourra être réduit, à la condition qu'il soit adéquat à l'objet de la recherche et qu'il contienne les structures que l'on se propose d'analyser. Les règles intonosyntaxiques seront alors induites de la considération du corpus et ces règles, une fois définies, devront rendre compte, par une procédure de saturation du modèle ou de généralisation [...], des phrases possibles, non contenues dans l'échantillon considéré. Des corpus dits spontanés seront collectés par la suite, à des fins de vérification. Il vaut mieux, selon nous, procéder de la sorte, du moins en l'état actuel de la recherche intonologique, car le corpus spontané renferme, à l'origine, trop d'informations parallèles et il n'est pas forcément représentatif, par ailleurs, des situations formelles que le chercheur souhaite étudier ».

Enfin, au niveau de l'enregistrement, un corpus fixe répond à toutes les qualités attendues (qualité d'enregistrement, absence de bruit de fond, de connotations trop prononcées²²⁶ et de nuances émotives *etc*) afin de mener à bien une analyse du rôle des différents paramètres prosodiques. Concernant les effets de l'émotion sur les paramètres de mesure de l'intonation, nous renvoyons à de nombreuses études qui lui sont consacrées. Ainsi Ph. Lieberman et S. B. Michaels (1972) ou S-J. Chung (1998) relèvent que le F0 moyen est lié au stress et que le ralentissement du débit est lié à la tristesse, ou encore qu'une durée de 100 ms est nécessaire à la perception de l'émotion. Fonagy (1983) a noté que le cliché mélodique de la profession ou de l'attitude se manifeste souvent dans la partie finale de la phrase.

Les énoncés du corpus fixe, sont ensuite segmentés manuellement en tenant compte des critères proposés par G. E. Peterson et I. Lehiste (1960), cette procédure préconise une analyse auditive préalable et une étude poussée des caractéristiques de chaque son, ne laissant qu'une faible marge d'erreur. Il est clair que l'élaboration d'un tel corpus autorise la construction de phrases *ad hoc*²²⁷, qui répondent à une exigence préétablie, et qui renferment une progression de sons en partie organisée. La conception de ce type de corpus est un atout qui servira à la comparaison future de différents dialectes dans un cadre européen ou plus largement qui pourra s'étendre à l'ensemble des langues romanes. L'ensemble des répétitions traitées statistiquement garantit la fiabilité des résultats en réduisant les erreurs (M. Contini et L. J. Boë, 1973 ; 1975). Il devient évident qu'un tel corpus se plie à des contraintes de différents ordres.

3. 1. 2. Contraintes morpho-syntaxiques : SVO

La structure syntaxique que nous avons privilégiée est du type Sujet-verbe-objet ; mais nous avons déjà vu (I.1.8.1) que la forme VOS n'est pas rare en sarde²²⁸. Les substantifs répondant aux critères cités plus haut pourront prendre à tour de rôle aussi bien la place de sujet que celle d'objet par exemple :

[sa te'raka 'tōka sa 'pipera] / [sa 'pipera 'tōka sa te'raka]
(la servante touche la couleuvre / la couleuvre touche la servante)

Par la suite, il s'agira d'obtenir progressivement des phrases de plus en plus longues, en ajoutant des expansions²²⁹ (un adjectif puis un syntagme prépositionnel) au sein du SN, puis du SV. Nous

²²⁶ Nous sommes conscient du fait que les énoncés ne peuvent être totalement neutres car nous travaillons en collaboration avec des êtres humains et non des machines : cela signifie, évidemment, que des variations existent entre chaque répétition mais nous essayons de faire un choix, le plus homogène possible, lorsque la distance intonative (subjective) entre les énoncés est évidente.

²²⁷ Et comme le souligne A. Pamies Bertràn (1999, p. 109) : « [...] we believe that a laboratory corpus, made up of several 'artificial' utterances created ad hoc is more reliable, since it permits the isolation of the variables under study as well as the neutralisation of other factors ».

²²⁸ D'après M. Contini (1976) ; E. Blasco Ferrer et M. Contini (1988) la structure OV (S) se présente en sarde dans certains contextes non marqués (cf. aussi M. A. Jones, 1988 ; 1993). P. M. Bertinetto et E. Magno-Caldognetto (1993, p. 167) affirment que « per questo tipo di frase 'ben formata' disponiamo del maggior numero di conoscenze e di formalizzazioni sui rapporti tra le strutture semantiche, quelle sintattiche e l'ordine delle parole ».

²²⁹ F. François (1968, p. 265) appelle expansion « [...] tout ce qui peut être ajouté à l'intérieur du cadre constitué par l'énoncé minimum sans changer les rapports entre les éléments constitutifs de cet énoncé minimum ». Cf. Technique déjà employée par G. Bruce (1982).

prendrons donc en compte les variations des combinaisons de chaque mot avec des mots de structuration accentuelle différente (proparoxyton, paroxyton, oxyton).

Pour les phrases affirmatives c'est la structure SVO qui a été adoptée. Il se trouve qu'en sarde les phrases interrogatives correspondantes peuvent parfaitement recouvrir la même structure, ce qui n'est pas le cas de toutes les langues, mais d'autres tournures de phrases existent aussi en sarde :

[sa te'raka 'tòka sa 'pipera] ? / [sa te'raka a la 'tòka sa 'pipera] ?

[sa te'raka sa 'pipera a la 'tòkata] ? / [a la 'tòka sa te'raka sa 'pipera] ?

(la servante touche la couleuvre ?)

7 mots composent l'ensemble du corpus qui, combinés entre eux donneront lieu à 460 phrases de modalité affirmative et interrogative (avec 5 répétitions pour chacune d'entre elles) : la structure syntaxique identique des deux modalités permet de savoir à quel niveau de l'énoncé et au sein de quel mot prosodique intervient la différenciation prosodique.

Le but étant à chaque fois de vérifier, si l'ajout d'un ou plusieurs éléments aux frontières majeures va modifier le substantif d'un point de vu intonatif (F0, durée, intensité) et si oui dans quelles mesures, cela en modifiant le contexte accentuel, voilà pourquoi il est nécessaire d'établir toutes les combinaisons accentuelles possibles. Nous savons par exemple qu'aux frontières majeures ou mineures, la structure prosodique d'une phrase peut varier considérablement en fonction du type d'intonème (unité intonative minimale)²³⁰. Il est possible aussi de savoir si, aux frontières majeures, un adjectif ou un syntagme prépositionnel, de structure accentuelle identique, présentent la même configuration que celle du substantif.

3. 1. 3. Contraintes phonétiques

Tout énoncé soumis à une étude intonative doit être parfaitement segmentable, afin d'identifier chaque segment vocalique et consonantique. Le lieu privilégié et véhiculant l'intonation se situe au sein des voyelles, nous avons choisi un environnement consonantique facilitant cette segmentation²³¹. G. Straka (1963), reprenant les travaux de l'Abbé Rousselot, a prouvé que certaines voyelles sont moins audibles que certaines consonnes²³². En adoptant chaque fois que possible des consonnes sourdes, qui assurent un minimum d'interférence et un découpage plus aisé, et des syllabes ouvertes (de type CVCV). La fiabilité d'un tel corpus réside aussi dans l'emploi des mêmes mots, et ce dans toutes les positions possibles. Car, plus le potentiel d'invariabilité d'une voyelle est grand, plus sa qualité intrinsèque en sera conservée et permettra ainsi une comparaison fiable. L'emploi d'un même substantif, adjectif ou syntagme prépositionnel et ce, dans toutes les position clé, va permettre l'élimination des inconvénients liés aux interférences. En outre, la littérature dans le domaine de la phonétique a largement démontré que les voyelles sont plus brèves dans certains contextes, tels que : en syllabe fermée vs ouverte, devant des consonnes sourdes vs sonores, devant des consonnes labiales vs dento-alvéolaires ou vélares, devant des consonnes doubles vs simples. Notre corpus se compose donc ainsi :

pour les substantifs²³³ :

| | | | |
|----------------|--------|-----------|-------------|
| Proparoxyton : | pipera | ['pipera] | 'couleuvre' |
| Paroxyton : | teraca | [te'raka] | 'servante' |

²³⁰ Cf. M. Contini, J. P. Lai, A. Romano et S. Rouillet (2002).

²³¹ Nous signalons d'ailleurs que ces difficultés de segmentation nous ont obligé à modifier notre premier corpus fixe, dont quelques exemples sont donnés dans J. P. Lai, A. Romano et S. Rouillet (1997) et dans le § III. 3.3. Selon C. Abry, C. Benoit et R. Sock (1986), le problème de la segmentation ne porte pas sur les stabilités ou les instabilités acoustiques, mais sur des recherches acoustiques révélateurs des changements articulatoires.

²³² M. Hàla (1961) définit les voyelles comme des sons qui résonnent dans les cavités sus-glottiques, les consonnes, elles, sont des bruits qui naissent en corrélation d'une entrave.

²³³ Pour le corpus fixe en italien nous avons pour les substantifs : *papera* 'cane' et *patata* 'patate' pour les adjectifs : *carica* 'chargée' et *tarata* 'tarée'. Voir A. Romano et S. Rouillet (1998a).

Pour les adjectifs :

Proparoxyton : pichida [ˈpikiða] ‘noire comme la poix’
 Paroxyton : pizzoca [piˈtsoka] ‘petite’

Pour les syntagmes nominaux (toponymes) :

Proparoxyton : Tattari [ˈtattari] ‘ville de Sassari’
 Paroxyton : Pattada [paˈttaða] ‘Pattada : village de la Province de Sassari’
 Oxyton²³⁴ : Buddusò [buɖɖuˈzɔ] ‘Buddusò : village de la Province de Sassari’

Bien entendu, les contraintes phonétiques conditionnant une zone sémantique restreinte, l'acceptabilité des énoncés peut devenir problématique. Nous avons contourné cette difficulté en demandant aux informateurs de situer les énoncés du corpus dans une dimension fantastique (contes, fables...). Le tableau de la page 52-53, nous indique les fréquences accentuelles dans le parler de Nuoro : nous avons estimé que les mots trisyllabiques nous offraient le plus grand choix de positionnement de l'accent pour le sarde. Ce choix est aussi en accord avec les autres variétés déjà étudiées au Centre de Dialectologie de Grenoble (pour les plus récentes, le francoprovençal (S. Roulet, 1999) et les parlers du Salento (A. Romano, 1999b). Les pourcentages sont les suivants par rapport à l'ensemble des mots.

| <i>trisyllabique</i> | Oxyton 0,03 % | Paroxyton 31% | proparoxyton 7,5% |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|

Des expansions successives sont mises en place, permettant aux différents mots, qui doivent inclure les différentes structures accentuelles (l'oxyton, le paroxyton et le proparoxyton) d'apparaître dans les différentes positions possibles dans la phrase, et obtenant aussi des énoncés progressivement plus étendus (méthode déjà appliquée par G. Bellet et M. Contini, 1981 et Sorianello, 1994). Ainsi, suivant le type de lexème apparaissant aux frontières majeures (adjectif, syntagme prépositionnel) il sera intéressant de vérifier une éventuelle modification des différents paramètres au sein du substantif ou au sein du SN, voir de l'ensemble de la phrase.

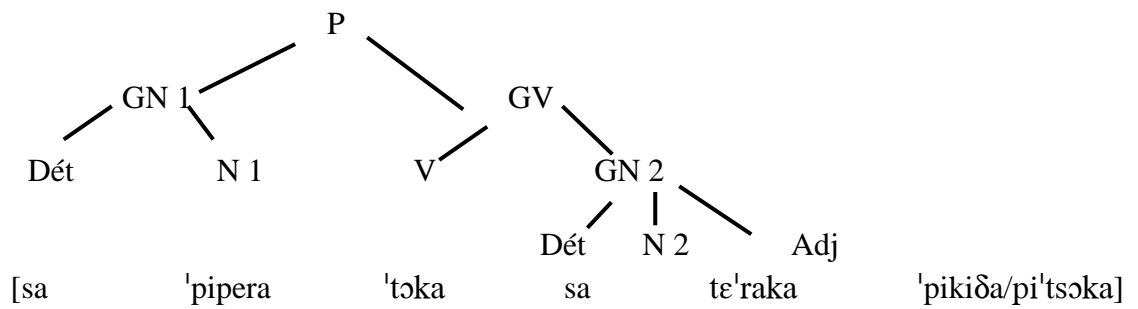
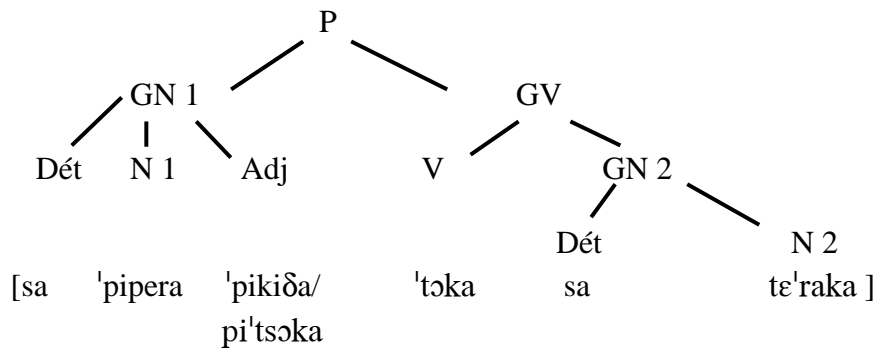
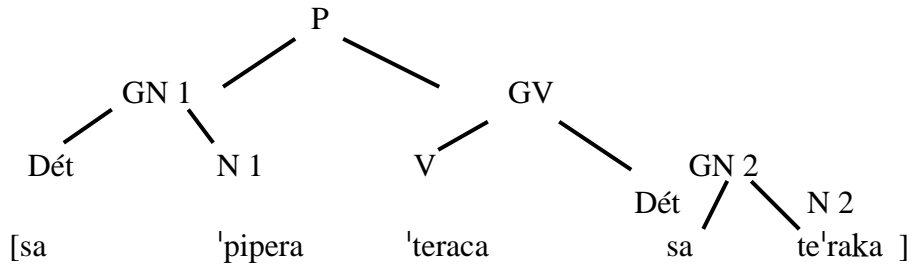
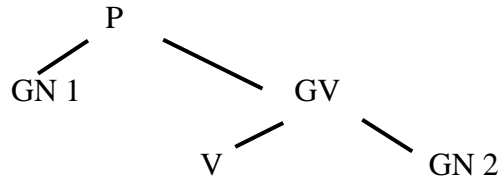
Enfin, une analyse de toutes les durées, F0 et intensité des substantifs et objets seront prises en compte. Voici un tableau récapitulatif de la constitution du corpus :

| | SYNTAGME NOMINAL | SYNTAGME VERBAL |
|----------------|---|--|
| dans SN | | |
| 0 expansion | [sa ˈpipera | ˈtɔka sa teˈraka] |
| 1 expansion | [sa ˈpipera ˈpikiða / piˈtsoka / de ˈtattari / de paˈttaða / de buɖɖuˈzɔ] | |
| 2 expansions | [sa ˈpipera ˈpikiða de ˈtattari de paˈttaða de budduˈzɔ / piˈtsoka de ˈtattari...] | |
| dans SV | | |
| 1 expansion | [sa ˈpipera | ˈtɔka sa teˈraka ˈpikiða / piˈtsoka] |
| 2 expansions | [sa ˈpipera | ˈtɔka sa teˈraka ˈpikiða de ˈtattari de paˈttaða de buɖɖuˈzɔ / piˈtsoka de ˈtattari...] |

²³⁴ M. L. Wagner (1984 [1941], § 13) avait déjà fait remarquer que le sarde est hostile aux oxytons. Dans les rares cas où ce type d'accent apparaît, une voyelle paragogique est toujours ajoutée en fin de mot (ex. [kaˈffe] donne [kaˈffeɪ]). Le seul exemple emprunté est issu de la toponymie.

La structuration du corpus est donc la suivante :

Phrase type



3. 1. 4. Le corpus fixe en sarde

Les expansions sont dans le SN. Code :

1tp = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera]
1pt = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka]
1tkp = [sa te'raka 'pikiða 'tòka sa 'pipera]
1pkt = [sa 'pipera 'pikiða 'tòka sa te'raka]
1tsp = [sa te'raka pi'tsòka 'tòka sa 'pipera]
1pst = [sa 'pipera pi'tsòka 'tòka sa te'raka]
1trp = [sa te'raka de 'tattari 'tòka sa 'pipera]
1tap = [sa te'raka de pa'ttaða 'tòka sa 'pipera]
1tbp = [sa te'raka de buqðu'zo 'tòka sa 'pipera]
1prt = [sa 'pipera de 'tattari 'tòka sa te'raka]
1pat = [sa 'pipera de pa'ttaða 'tòka sa te'raka]
1pbt = [sa 'pipera de buqðu'zo 'tòka sa te'raka]
1tkrp = [sa te'raka 'pikiða de 'tattari 'tòka sa 'pipera]
1tkap = [sa te'raka 'pikiða de pa'ttaða 'tòka sa 'pipera]
1tkbp = [sa te'raka 'pikiða de buqðu'zo 'tòka sa 'pipera]
1pkrt = [sa 'pipera 'pikiða de 'tattari 'tòka sa te'raka]
1pkat = [sa 'pipera 'pikiða de pa'ttaða 'tòka sa te'raka]
1pkbt = [sa 'pipera 'pikiða de buqðu'zo 'tòka sa te'raka]
1tsrp = [sa te'raka pi'tsòka de 'tattari 'tòka sa 'pipera]
1tsap = [sa te'raka pi'tsòka de pa'ttaða 'tòka sa 'pipera]
1tsbp = [sa te'raka pi'tsòka de buqðu'zo 'tòka sa 'pipera]
1psrt = [sa 'pipera pi'tsòka de 'tattari 'tòka sa te'raka]
1psat = [sa 'pipera pi'tsòka de pa'ttaða 'tòka sa te'raka]
1psbt = [sa 'pipera pi'tsòka de buqðu'zo 'tòka sa te'raka]

la servante touche la couleuvre
la couleuvre touche la servante
la servante noire touche la couleuvre
la couleuvre noire touche la servante
la servante petite touche la couleuvre
la couleuvre petite touche la servante
la servante de Tattari touche la couleuvre
la servante de Pattada touche la couleuvre
la servante de Buddusò touche la couleuvre
la couleuvre de Tattari touche la servante
la couleuvre de Pattada touche la servante
la couleuvre de Buddusò touche la servante
la servante noire de Tattari touche la couleuvre
la servante noire de Pattada touche la couleuvre
la servante noire de Buddusò touche la couleuvre
la couleuvre noire de Tattari touche la servante
la couleuvre noire de Pattada touche la servante
la couleuvre noire de Buddusò touche la servante
la servante petite de Tattari touche la couleuvre
la servante petite de Pattada touche la couleuvre
la servante petite de Buddusò touche la couleuvre
la couleuvre petite de Tattari touche la servante
la couleuvre petite de Pattada touche la servante
la couleuvre petite de Buddusò touche la servante

Les expansions sont dans le SV:

1tpk = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera 'pikiða]
1ptk = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka 'pikiða]
1tps = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera pi'tsòka]
1pts = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka pi'tsòka]
1tpr = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera de 'tattari]
1tpa = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera de pa'ttaða]
1tpb = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera de buqðu'zo]
1ptr = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka de 'tattari]
1pta = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka de pa'ttaða]
1ptb = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka de buqðu'zo]
1tpkr = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera 'pikiða de 'tattari]
1tpka = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera 'pikiða de pa'ttaða]
1tpkb = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera 'pikiða de buqðu'zo]
1ptkr = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka 'pikiða de 'tattari]
1ptka = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka 'pikiða de pa'ttaða]
1ptkb = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka 'pikiða de buqðu'zo]
1tpsr = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera pi'tsòka de 'tattari]
1tpsa = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera pi'tsòka de pa'ttaða]
1tpsb = [sa te'raka 'tòka sa 'pipera pi'tsòka de buqðu'zo]
1ptsr = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka pi'tsòka de 'tattari]
1ptsa = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka pi'tsòka de pa'ttaða]
1ptsb = [sa 'pipera 'tòka sa te'raka pi'tsòka de buqðu'zo]

la servante touche la couleuvre noire
la couleuvre touche la servante noire
la servante touche la couleuvre petite
la couleuvre touche la servante petite
la servante touche la couleuvre de Tattari
la servante touche la couleuvre de Pattada
la servante touche la couleuvre de Buddusò
la couleuvre touche la servante de Tattari
la couleuvre touche la servante de Pattada
la couleuvre touche la servante de Buddusò
la servante touche la couleuvre noire de Tattari
la servante touche la couleuvre noire de Pattada
la servante touche la couleuvre noire de Buddusò
la couleuvre touche la servante noire de Tattari
la couleuvre touche la servante noire de Pattada
la couleuvre touche la servante noire de Buddusò
la servante touche la couleuvre petite de Tattari
la servante touche la couleuvre petite de Pattada
la servante touche la couleuvre petite de Buddusò
la couleuvre touche la servante petite de Tattari
la couleuvre touche la servante petite de Pattada
la couleuvre touche la servante petite de Buddusò

un mini corpus sarde de vérification :

| | |
|--|--|
| [sa te'raka 'nolla 'tòka sa 'pipera] ? | litt. <i>la servante ne la touche pas la couleuvre ?</i> |
| [sa 'pipera 'nolla 'tòka sa te'raka] ? | litt. <i>la couleuvre ne la touche pas la servante ?</i> |
| [sa te'raka sa 'pipera 'nolla 'tòka] ? | litt. <i>la servante, la couleuvre, ne la touche pas ?</i> |
| [sa 'pipera sa te'raka 'nolla 'tòka] ? | litt. <i>la couleuvre, la servante, ne la touche pas ?</i> |
| [a'lla 'tòka sa 'pipera sa te'raka] ? | est-ce-qu'elle la touche la couleuvre la servante ? |
| [a'lla 'tòka sa te'raka sa 'pipera] ? | est-ce-qu'elle la touche la servante la couleuvre ? |
| [sa 'pipera 'alla 'tòka sa te'raka] ? | la couleuvre est-ce-qu'elle la touche la servante ? |
| [sa te'raka 'alla 'tòka sa 'pipera] ? | la servante est-ce-qu'elle la touche la couleuvre ? |

3. 1. 5. Le corpus fixe en italien

Corpus italien. Code :

| | | |
|----------|--|--|
| 1pe = | La patata teraca la papera | <i>la patate touche la cane</i> |
| 1pek = | La patata teraca la papera càrica | <i>la patate touche la cane chargée</i> |
| 1pea = | La patata teraca la papera tarata | <i>la patate touche la cane tarée</i> |
| 1pke = | La patata càrica teraca la papera | <i>la patate chargée touche la cane</i> |
| 1pae = | La patata tarata teraca la papera | <i>la patate chargée touche la cane</i> |
| 1pkel = | La patata càrica de Racale teraca la papera | <i>la patate chargée de Racale touche la cane</i> |
| 1pket = | La patata càrica de Taranto teraca la papera | <i>la patate chargée de Taranto touche la cane</i> |
| 1pkec = | La patata càrica de Cefalù teraca la papera | <i>la patate chargée de Cefalù touche la cane</i> |
| 1pae = | La patata tarata de Racale teraca la papera | <i>la patate chargée de Racale touche la cane</i> |
| 1pae = | La patata tarata de Tarantoteraca la papera | <i>la patate chargée de Taranto touche la cane</i> |
| 1pae = | La patata tarata de Cefalù teraca la papera | <i>la patate chargée de Cefalù touche la cane</i> |
| 1pekl = | La patata teraca la papera càrica de Racale | <i>la patate touche la cane chargée de Racale</i> |
| 1 pekt = | La patata teraca la papera càrica de Taranto | <i>la patate touche la cane chargée de Taranto</i> |
| 1 pekc = | La patata teraca la papera càrica de Cefalù | <i>la patate touche la cane chargée de Cefalù</i> |
| 1pearl = | La patata teraca la papera tarata de Racale | <i>la patate touche la cane tarée de Racale</i> |
| 1peart = | La patata teraca la papera tarata de Taranto | <i>la patate touche la cane tarée de Taranto</i> |
| 1pearc = | La patata teraca la papera tarata de Cefalù | <i>la patate touche la cane tarée de Cefalù</i> |
| 1ep = | La papera teraca la patata | <i>la cane touche la patate</i> |
| 1epk = | La papera teraca la patata càrica | <i>la cane touche la patate chargée</i> |
| 1epa = | La papera teraca la patata tarata | <i>la cane touche la patate tarée</i> |
| 1ekp = | La papera càrica teraca la patata | <i>la cane chargée touche la patate</i> |
| 1eap = | La papera tarata teraca la patata | <i>la cane tarée touche la patate</i> |
| 1eklp = | La papera càrica de Racale teraca la patata | <i>la cane chargée de Racale touche la patate</i> |
| 1ekt p = | La papera càrica de Taranto teraca la patata | <i>la cane chargée de Taranto touche la patate</i> |
| 1ekcp = | La papera càrica de Cefalù teraca la patata | <i>la cane chargée de Cefalù touche la patate</i> |
| 1ealp = | La papera tarata de Racale teraca la patata | <i>la cane tarée de Racale touche la patate</i> |
| 1eatp = | La papera tarata de Taranto teraca la patata | <i>la cane tarée de Taranto touche la patate</i> |
| 1eacp = | La papera tarata de Cefalù teraca la patata | <i>la cane tarée de Cefalù touche la patate</i> |
| 1epkl = | La papera teraca la patata càrica de Racale | <i>la cane touche la patate chargée de Racale</i> |
| 1epk t = | La papera teraca la patata càrica de Taranto | <i>la cane touche la patate chargée de Taranto</i> |
| 1epk c = | La papera teraca la patata càrica de Cefalù | <i>la cane touche la patate chargée de Cefalù</i> |
| 1vp = | La verità teraca la patata | <i>la vérité touche la patate</i> |
| 1vpk = | La verità teraca la patata càrica | <i>la vérité touche la patate chargée</i> |
| 1vpa = | La verità teraca la patata tarata | <i>la vérité touche la patate tarée</i> |
| 1vkp = | La verità càrica teraca la patata | <i>la vérité chargée touche la patate</i> |
| 1vap = | La verità tarata teraca la patata | <i>la vérité tarée touche la patate</i> |
| 1ev = | La papera teraca la verità | <i>la cane touche la vérité</i> |
| 1evk = | La papera teraca la verità càrica | <i>la cane touche la vérité chargée</i> |
| 1eva = | La papera teraca la verità tarata | <i>la cane touche la vérité tarée</i> |
| 1ekv = | La papera càrica teraca la verità | <i>la cane chargée touche la vérité</i> |
| 1eav = | La papera tarata teraca la verità | <i>la cane tarée touche la vérité</i> |

3. 1. 6. Le corpus de parlé spontané

Le pendant du corpus fixe est le corpus expérimental, qui se décline en un corpus libre sarde et en un corpus fixe italien qui permettra de comparer l'italien régional avec les structures intonatives du sarde. Nous avons mis à la disposition des lecteurs de cette thèse un CD, à la fin du volume, qui permettra notamment d'entendre le parler de Nuoro (soit un corpus de parlé spontané, d'une durée de 45 mn environ) grâce à notre principale informatrice, Luisa Sanna et à son mari, Carmelo Brotzu. En outre, la spontanéité et la vibration du récit de notre locutrice (dorénavant LS) donne à cet enregistrement un caractère de document incontestable.

Les progrès de l'informatique, nous permettent aujourd'hui de disposer de support plus souple ; il était évident pour nous de faire écouter les voix de ceux qui ont participé à ce travail, et surtout la langue que mes parents, comme des milliers d'autres personnes utilisent tous les jours chez eux, en Sardaigne mais aussi dans le Monde, car les émigrés y sont très attachés.

Le corpus italien est identique à celui de S. Rouillet (1999) et A. Romano (1999b), ce qui facilitera une future analyse comparative entre l'italien régional des différents idiomes romans.

3. 2. Le choix des locuteurs

La recherche de locuteurs représentatifs est un des points délicats d'une telle étude car trouver un locuteur répondant aux critères posés avant le départ sur le terrain n'est que le prélude de l'enquête. En effet, une fois sélectionné l'informateur, nous lui soumettons les objectifs de notre recherche et les exigences qui expliquent le caractère parfois insolite des phrases du corpus. Or nous ne savons toujours pas, à ce moment précis, quelle sera la part de naturalité de l'informateur (nous examinerons plus loin ce problème).

Notre première informatrice, LS, retraitée, nous est déjà familière puisque nous avons mené avec elle une enquête pour notre mémoire de DEA (J. P. Lai 1996) ; nous avons misé sur la sécurité en lui renouvelant sa contribution. Elle habite le quartier de Santu Predu, partie haute de la ville et ancienne zone des bergers : la rue principale (Corso Garibaldi) marquait jadis la séparation de ce quartier de celui des agriculteurs, dans la partie basse, appelé Seuna.

Madame LS (65 ans au moment de l'enquête), a très bien compris toute la difficulté de notre entreprise, nous surprenant même par sa capacité d'autocorrection, lorsque tel ou tel énoncé était trop appuyé, manquant ainsi de spontanéité. La clarté de sa voix, sa vivacité d'esprit et sa force de caractère nous ont fortement étonné et ont contribué à la bonne marche de notre recherche.

Nous avons interrogé LS dans la cuisine de son appartement, une petite pièce bien isolée des bruits extérieurs. Le matériel utilisé pour l'enregistrement est un magnétophone de type SONY Walkman Professional (WM-D-C), équipé d'un microphone SONY ECM 909, placé à environ vingt centimètres du locuteur. La vitesse de déroulement de la bande magnétique (cassette Philips CD) est d'environ 9,5 cm / sec. Ce matériel est nettement suffisant pour une enquête sur le terrain, de type dialectal.

Nous avons réalisé aussi un enregistrement avec son mari, Carmelo Brotzu (CB) : l'ensemble de l'enquête n'a cependant pas répondu à nos exigences ; seule une série d'énoncés a été conservée pour permettre une comparaison. D'autres personnes ont répondu à notre sollicitation avec des résultats très irréguliers. Une locutrice a été écartée car elle présentait des problèmes vocaliques évidents (phénomène de *creaky voice*), d'autres encore n'ont pas toujours montré la régularité de LS mais ont quelques fois très bien passé l'épreuve. Dans ce cas aussi, seuls les énoncés répondant à nos exigences de naturalité ont été retenus²³⁵. De fait, dans le paragraphe suivant, nous présentons une description des mauvaises surprises rencontrées durant l'enquête.

²³⁵ Il s'agit des locutrices CC et GC.

3. 3. Les problèmes rencontrés lors de l'enquête

Nos expériences sur le terrain, à la recherche du meilleur locuteur possible, ont été nombreuses et étalées dans le temps. Découvrir la personne idéale, capable de répondre à l'attente du scientifique n'est pas chose facile, et cela nous a coûté beaucoup de temps. Les raisons sont multiples. D'abord l'éloignement géographique du lieu d'enquête limitant le nombre d'enregistrements. Deuxièmement, la non appartenance à cette petite ville a rallongé le temps de recherche des locuteurs, même si nos origines sardes, d'un village situé à une trentaine de kilomètres de Nuoro, ont toujours été un sésame efficace. Ensuite, même lorsque nous avions l'impression d'avoir découvert la perle rare, quelle surprise nous attendait lorsque l'on sortait notre magnétophone (aussi petit soit-il) et que l'on tendait - après un long moment d'explication sur nos intentions - le microphone vers l'intéressé. C'est quelquefois un sentiment de panique qui paralysait notre informateur, même si au préalable nous avions pris le temps d'expliquer les objectifs de notre étude.

Combien de fois, une personne qui semblait tout à fait prête à coopérer a perdu ses moyens au moment crucial.

Lors de notre première enquête nous avons eu la possibilité d'enregistrer dans une sorte de chambre sourde pour musiciens amateurs, mais assez efficace toutefois pour garantir une qualité sonore correcte. Les résultats n'ont pas été exempts d'imperfections et cela pour une raison essentielle : le déplacement du locuteur vers le « laboratoire » et toute la préparation psychologique en amont ont eu des conséquences sur la sensibilité et l'émotion des locuteurs qui, du coup, manquaient de spontanéité. Nous avons donc recommencé une nouvelle série d'enquêtes à domicile. Quelques difficultés demeuraient cependant pour d'autres raisons : nous allons voir plus loin des exemples tirés de ces expériences, malgré tout, fructueuses.

Afin d'obtenir un naturel convenable dans la prononciation des phrases du corpus fixe, et dans la mesure où il était possible de l'évaluer, nous avons utilisé de toutes sortes de stratégies. Nous avons d'abord présenté le corpus sous forme de questions, en demandant au locuteur de nous répondre en reprenant tous les éléments de la question, obtenant ainsi le corpus de modalité affirmative, le résultat était satisfaisant dans un premier temps mais, après écoute une certaine emphase semblait couvrir l'ensemble des productions. Nous avons aussi, et cela afin de ne pas influencer l'informateur, présenté nos phrases en italien, puis en sarde avec un ton monocorde, car l'un des dangers était de voir le locuteur imiter l'intonation de l'enquêteur, générant un certain écho qui, s'il touche à tous les niveaux linguistiques, est particulièrement dangereux pour la prosodie (J. Espuny, 1997). Nous avons aussi veillé à ce que l'informateur ait effectivement recours à l'intonation caractéristique de son parler et qu'il ne se conforme pas à un modèle de prestige.

Lorsqu'il veut identifier les schémas intonatifs les plus fréquents des langues à tradition orales, le chercheur doit tenir compte du fait que le locuteur, qui possède une compétence active de sa langue, n'en a en réalité qu'une connaissance intuitive. Ce phénomène n'est plus vrai face à la langue nationale, et le risque est de faire référence à ces contours intonatifs lorsqu'on demandera à l'informateur de prononcer des phrases sorties de leur contexte, faussant ainsi en partie les résultats²³⁶. Voilà pourquoi l'enquêteur se doit de connaître de façon très approfondie la langue qu'il se propose d'étudier, de façon à détenir les clefs nécessaires pour prévenir toute 'exagération'²³⁷ possible, de la part de son informateur, malgré le fait qu'après des dizaines de répétitions, il ne soit plus toujours en mesure d'évaluer pleinement le naturel des phrases obtenues.

Notre conclusion à ce sujet est que malgré toutes les précautions prises de notre part et malgré la bonne volonté de nos locuteurs, cela reste parfois insuffisant. La solution la plus sage est alors de trouver d'autres informateurs.

À la lumière de ces considérations, nous avons voulu effectuer une première analyse afin d'observer comment, quelques-unes des phrases enregistrées, s'éloignaient des productions jugées

²³⁶ A. De Dominicis (1994), qui a rencontré ce genre de problèmes, parle de traumatisme linguistique lors du contact entre l'enquêteur et l'informateur ; ce dernier ressent sa compétence linguistique jugée.

²³⁷ Nous entendons par là toute intonation de type déclamatoire ou histrionique, se référant à un modèle 'théâtral'.

naturelles, en poursuivant une étude générale sur les différentes possibilités d'altération (tolérables vs. non tolérables) des caractéristiques prosodiques.

Les observations que nous rapportons ont été effectuées sur divers niveaux : après avoir pris en compte les aspects "impressionnistes", nous avons été amené à les contrôler au moyen d'analyses instrumentales ayant pour but de localiser les lieux et les modes dans lesquels ces comportements se traduisent. A partir de ces observations est apparu un cadre dans lequel est vérifiée non seulement l'importance des valeurs atteintes, localement, par les variables analysées, en particulier par les pics, les vallées et les allures globales de F0 et des caractères locaux liés au type de phonation, mais aussi par le rôle joué par les variables globales, tels que le registre et la dynamique.

Dans la production des phrases suivantes, des difficultés manifestées par les locuteurs ont été observées dans la production de 'phrases naturelles' (dont on ne contrôle pas les variables), qui ont entraîné une caractérisation mélodique ou rythmique des énoncés, non cohérente, réalisée avec des variations attitudinales.

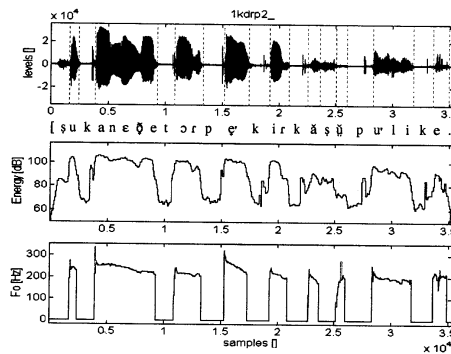


Figure 1. Graphique de l'oscillogramme, de l'énergie à court terme et de l'allure de F0 pour une répétition de la phrase [su 'kane Øe tɔr'pɛ 'kirka su 'pulike] *le chien de Torpè cherche la puce*, prononcée par une locutrice de Nuoro (CC, 64 ans). A comparer avec les figures 2 et 3.

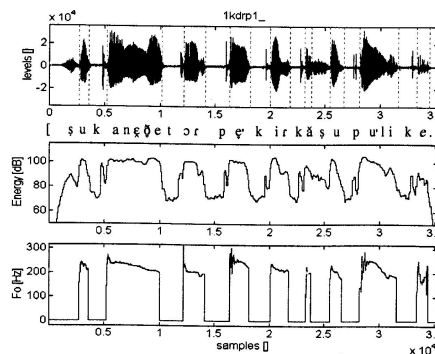


Figure 2. Graphique de l'oscillogramme, de l'énergie à court terme et de l'allure de F0 pour une 2e répétition de la phrase [su 'kane Øe tɔr'pɛ 'kirka su 'pulike] *le chien de Torpè cherche la puce*, prononcée par une locutrice de Nuoro (CC, 64 ans). A comparer avec les figures 1 et 3.

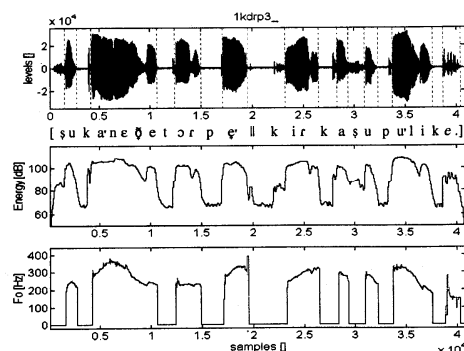


Figure 3. Graphique de l'oscillogramme, de l'énergie à court terme et de l'allure de F0 pour une 3e répétition de la phrase [su 'kane ðe tɔr'pɛ 'kirka su 'pulike] *le chien de Torpè cherche la puce*, prononcée par une locutrice de Nuoro (CC, 64 ans). A comparer avec les figures 1 et 2.

La courbe de F0 de la fig. 1, par exemple, se réfère à une phrase présentant des variations stylistiques qui en altèrent la spontanéité en lui attribuant, en particulier, un ton déclamatoire. Dans certains cas, le ton déclaratif de l'allure intonative générale est renforcé par l'apparition des *conséquences* emphatiques ; dans d'autres cas, la réalisation quasi murmurée (cf. l'allure, plutôt plate, de F0 en correspondance de ['kane] et les faibles variations à proximité des voyelles toniques de [tɔr'pɛ] et de ['kirka]) donne l'impression d'une énonciation disciplinée. La présence d'une légère insistance sur la dernière partie de l'énoncé, qui se manifeste par un relief mélodique sur ['pulike], et qui n'influence pas pour autant la reconnaissance de la phrase affirmative, semble être le trait qui contribue, plus que tout autre, à attribuer à la phrase le susdit caractère déclamatoire.

Il est intéressant de noter l'amplitude de la chute mélodique qui caractérise la voyelle tonique de [tɔr'pɛ] (250-230 Hz). En confrontant ce tracé avec ceux des réalisations des figg. 2 et 3, on note comment, même en étant plus réduite par rapport à la fig. 2, cette chute semble conclure provisoirement le groupe intonatif, ce qu'elle réalise de façon plus marquée dans la fig.2. Le tracé de F0 de la fig.2 conserve les caractéristiques d'une affirmative malgré la présence d'une emphase importante sur [tɔr'pɛ], qui se manifeste par un pic de F0 et par une chute mélodique de 270 à 220 Hz environ. Ce qui signifie, qu'en correspondance de cette dernière voyelle accentuée du SN, se constitue le groupe dans lequel se vérifient les évolutions les plus importantes. Par la suite, à l'inverse de ce qui se vérifie pour la phrase de la fig.1, on peut noter une allure plutôt monotone : en correspondance de **su**, réalisé dans des conditions proche de celles du *breathy voice*, on relève, une diminution de l'activité phonatoire et une remarquable atténuation de l'énergie. Par conséquent, dans la partie suivante (['pulike]), caractérisée par des valeurs irrégulières de F0 qui se traduisent cependant par une allure approximativement plate, on constate une perte importante de souffle ; au contraire, sur la dernière syllabe, on retrouve de nouveau une légère et inattendue montée mélodique.

Des jugements impressionnistes, à posteriori, révèlent un léger effet de focalisation en correspondance du SN (tout particulièrement sur [tɔr'pɛ], dans le SPrépositionnel), qui vient s'opposer à l'atténuation conclusive de l'énoncé, suggérant une impression de renoncement.

La phrase de la fig. 3, plutôt différente des précédentes, perçue comme une affirmative scandée, conserve les caractéristiques d'une affirmative. Les effets de tension et de résolution, plus évidents que dans les phrases des fig. 1 et 2, sont obtenus à travers deux macrosegments intonatifs hyper définis, caractérisés par une énergie soutenue et constante et séparés par une pause. On note les accents sur ['kane], [tɔr'pɛ], ['kirka] et ['pulike] réalisés par des allures ascendantes de F0 dans la phrase introductive (en correspondance marquée du syntagme nominal sujet et de la partie initiale du syntagme verbal) et avec des valeurs moyennement élevées (323-324-318 Hz) et une allure successive descendante dans la partie conclusive (notamment sur ['pulike]). La dynamique

importante de F0, liée à un léger déplacement en hauteur du registre, a probablement permis de mieux définir les points saillants du contour intonatif tout entier ; la réalisation de la conclusion avec des valeurs finales de F0 nettement plus basses (150 Hz ; cf. 180-200 Hz (irréguliers) de la réalisation de la fig. 1 et 200 Hz de celle de la fig. 2) a, au contraire, vraisemblablement déterminé une meilleure précision du caractère conclusif. La situation est donc rendue plus complexe du fait que le locuteur a la possibilité de réaliser non seulement des insistances incontrôlées, mais aussi différentes possibilités de focalisation, qui, en l'absence d'un contexte rigoureusement pragmatique, rendent difficile une programmation correcte de la phrase. On peut donc parler d'un trait très caractéristique de la langue analysée.

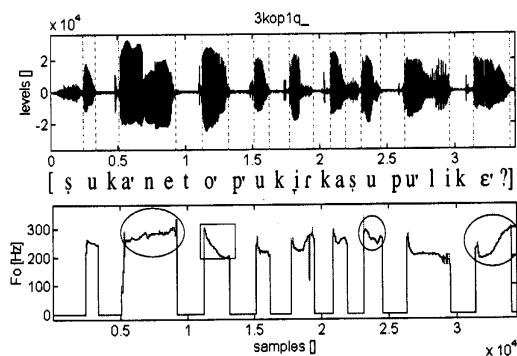


Figure 4. Graphique de l'oscillogramme de l'allure de F0 pour une répétition de la phrase interrogative : [su 'kane 'toppu 'kirka su 'pulike] ? *Le chien boiteux cherche la puce ?* Prononcée par la locutrice (CC).

Parmi les différentes insistances réalisées par la même locutrice sur quelques éléments de la phrase, on peut noter l'allongement insolite et la montée mélodique exagérée sur la dernière voyelle (cf. avec l'autre répétition de la figure 5).

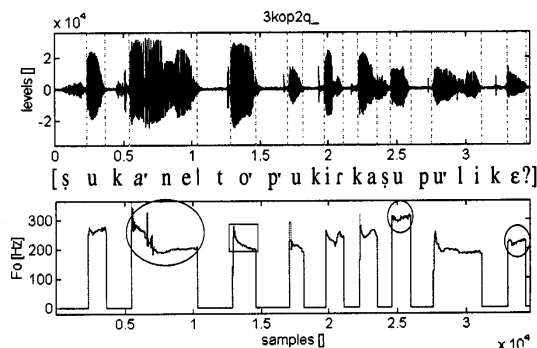


Figure 5. Graphique de l'oscillogramme de l'allure de F0 pour une répétition de la phrase interrogative: su 'kane 'toppu 'kirka su 'pulike] ? *Le chien boiteux cherche la puce ?* Prononcée par la locutrice (CC).

La spontanéité de cette réalisation est invalidée par une allure conclusive non naturelle, réalisée par la locutrice en correspondance de l'élément mis en évidence par l'ellipse, par une pause et par une dynamique réduite, sur l'élément suivant qui est perçu comme étant parenthétique. Les segments mis en évidence par les cercles sont très caractéristiques, de la question totale dans cette variété, lorsqu'elle est prononcée de façon naturelle. Cf. avec l'autre répétition de la figure 4.

L'observation de la fig. 4 semble mettre en évidence une allure plutôt monotone, due probablement à la difficulté rencontrée par la locutrice pour prononcer ce type de phrase hors contexte. Le fait qu'il s'agisse d'une phrase de modalité interrogative est manifesté quasi exclusivement par l'allure du dernier mot prosodique ([su 'pulike]), de façon tout à fait particulière,

par la montée notable de la dernière voyelle (pratiquement une octave), qui se caractérise aussi par une durée considérable.

Comme cela a été soutenu par différents auteurs, les éléments qui contribuent à discriminer les diverses modalités sont localisables non seulement à la fin de la phrase, mais aussi dans d'autres points-clefs, situés souvent dans la première partie de l'énoncé. Pour ce qui est du sarde, M. Contini (1976) et C. Schirru (1981) avaient déjà mis en évidence l'importance assumée par le premier mot prosodique de la phrase²³⁸.

Dans notre cas, on note que l'allure du premier mot ([^lkane]) dans les phrases affirmatives est plutôt descendante, tandis que dans les interrogatives elle est au contraire ascendante, entraînant ainsi en effet de suspension qui se répercute sur l'élément successif ([^ltoppu]). De plus, l'allure du verbe ([^lkirka]), qui dans les affirmatives est du type montant-descendant résulte complètement ascendant, dans les interrogatives.

La fig. 5. montre une phrase interrogative jugée 'complètement non-naturelle' par quelques locuteurs sardes qui l'ont écouté, lors d'un test permettant de vérifier le caractère naturel : cela pourrait être dû à l'insertion, là où se situe le mot [^ltoppu], d'un schéma similaire à celui d'une focalisation. Pourtant, paradoxalement, l'élément le plus faible de l'énoncé ([^ltoppu]) s'avère être le plus intéressant, dans la mesure où il permet de vérifier les modifications provoquées sur le contour intonatif du syntagme nominal sujet par la présence d'une parenthétique. On note, en effet, que l'allure de [^lkane], qui devrait être ascendante, s'avère être en fait descendante dans la première partie et pratiquement plate dans la seconde. On ne rencontre pas de différences importantes pour ce qui concerne la mise en relief [^ltoppu], à l'exception de la tonique qui présente une certaine variation de F₀ ; même la pause pourtant très bien perçue entre [^lkane] et [^ltoppu] ne paraît pas être notable. On note ensuite une certaine influence sur le contour des syllabes suivantes, qui monte jusqu'à atteindre un maximum de F₀ en correspondance de la dernière partie de la prétonique *su* (descendante dans la fig. 4). Le schéma de [^lpulike], est semblable à celui déjà mis en évidence pour les interrogatives en sarde.

L'analyse des phrases précédentes démontre qu'on ne peut pas s'improviser intonologues. Il faut de toute évidence affiner sa sensibilité auditive dans la perception des variations pertinentes, et apprendre ensuite à intégrer l'observation des phénomènes notables avec l'expression des jugements compétents. De toute évidence, on doit affronter des problèmes d'une importance fondamentale, et très souvent sans avoir les moyens nécessaires ou la possibilité de les résoudre. Par exemple, le fait de devoir établir si, et à quel moment, les variations des paramètres qui concourent à la réalisation des phénomènes intonatifs sont remarquables à des fins d'appréciation auditive en sachant que, dans certains cas, des variations audibles même de portée limitée, sont à l'origine d'altérations notables dans la compréhension du message. L'analyse des phénomènes prosodiques doit donc tenir compte des possibilités de variation, en tentant d'établir les variables utiles et à partir de quand ces changements deviennent pertinents.

3. 4. Sur l'intonation *naturelle*²³⁹

Nous avons vu au chap. III.1.1. à quel point il était difficile d'extraire les schémas prosodiques d'une langue à partir d'un corpus libre : il a donc fallu passer par un corpus expérimental. Notre démarche repose ainsi sur un paradoxe : proposer une liste d'énoncés et obtenir de la part de nos informateurs une prononciation tout à fait naturelle.

²³⁸ M. Contini (1976, p. 86) précise « *Dans d'autres langues, comme en sarde, l'opposition est déjà réalisée sur le premier mot prosodique de la phrase* ».

²³⁹ Nous reprenons ici pour l'essentiel, l'article que nous avons écrit en collaboration avec A. Romano et S. Roulet (1997).

Il va s'en dire que la vigilance de l'enquêteur doit être de tout instant, et le premier coup d'œil (ou plutôt d'oreille) n'est pas forcément le bon, car certaines personnes qui, au départ, semblaient parfaitement disposées à participer avec enthousiasme à notre enquête ont défailli devant le micro. Ajoutons que la fatigue s'installe très vite chez l'informateur et c'est alors une prosodie trop connotée, de type récitation ou de lecture qui peut apparaître²⁴⁰. Par ailleurs, la différence entre les deux modes d'énonciation, le spontané et la lecture, n'a pas toujours été marquée, comme l'a justement souligné F. Sabio (1996), qui rappelle que les termes de prosodie et de prosodie de la lecture ont fini par devenir des synonymes. Et contre une tendance aussi fâcheuse I. et J. Fonagy (1983, p. 181) avaient déjà pris position : « *En parlant de telle particularité prosodique du français contemporain, il est indispensable de préciser à quel type de discours s'applique l'observation [...] et avant tout s'il s'agit d'un genre spontané ou bien de la lecture d'un texte. Le contraste entre l'intonation de la parole et de la lecture [...] nous permet d'entendre au bout de quelques mots que le locuteur invisible lit son texte, même s'il prétend improviser* ».

F. Sabio précise que l'intérêt des linguistes pour la méthode de la lecture oralisée²⁴¹ ne porte pas sur le style linguistique mais sur la compétence. A propos de la différence entre l'oralité et la lecture (I. Guaitella, 1996-97) - dont une des différences se situe au niveau du rythme - I. Guaitella, 1992b, p. 222) soutient que : « *la comparaison entre l'intonation des énumérations en lecture et en parole spontanée nous a permis d'établir que ces formes d'oral étaient régies par des processus de production différents, desquels découlent des systèmes intonatifs également différents [...] Ces deux modes amènent donc à deux définitions du rythme : rythme-« miroir d'une structure » ou rythme-« procédé d'adaptation ».*

D'autre part, le problème de l'efficacité du parlé de laboratoire est reprise par D. Hirst et A. Di Cristo (1998) en ces termes : « *An obvious question which needs to be answered is how far does variability in these conditions ?* ».

Quelques résultats intéressants d'une comparaison entre parlé lu et parlé spontané, reportés dans l'œuvre déjà citée de M. Savino et M. Refice (1997)²⁴², démontrent que les différences de distribution et de réalisation des frontières significatives prosodiques contribuent de façon significative aux différences perçues entre parole lue et parole spontanée. De même M. Pettorino et A. Giannini (1994) attestent qu'une importante vitesse d'élocution et une distribution différente des pauses ainsi que de leur nature différencient, du point de vue de l'organisation temporelle, le parlé lu du parlé spontané.

Pour notre enquête nous avons adopté un type de parlé non lu, obtenu grâce à une technique de reconstruction du contexte, tout en restant attentif à ce que les phrases ne soient pas récitées et ne présentent aucune focalisation particulières.

Il est toutefois nécessaire de souligner le fait que l'informateur, n'étant pas habitué à ce genre de demande, peut manifester des difficultés à produire immédiatement la phrase de façon naturelle. Il nous est arrivé également de travailler avec un informateur, qui, au lieu de prononcer naturellement le corpus, tentait de retrouver une intonation authentique *à ses yeux*, « comme on prononçait autrefois ». D'où la nécessité de réfléchir ensemble (locuteur, chercheur et autres intervenants) afin d'établir, en créant un climat détendu, un degré satisfaisant de spontanéité. Si l'on jette un regard sur la littérature concernant le rapport entre l'informateur et le chercheur et surtout celui entre la méthode d'enquête et le résultat obtenu, on ne peut qu'en constater sa pauvreté.

Nous nous référerons ici à l'article de E. Carpitelli et G. Iannàccaro (1995) dans lequel les auteurs ont su mettre en évidence, d'un point de vue méthodologique et théorique, les difficultés

²⁴⁰ Par exemple, en vue d'une étude sur l'importance de la prosodie dans les tours de paroles, J. Caspers (1998, p. 391) a guidé les locuteurs en leur demandant de penser à telle ou telle situation ; il en conclut, forcément : « *as this study was not performed in a natural conversational setting, its results provide no direct evidence for the signaling of turn structure in natural conversation situations* »

²⁴¹ Cf. Aussi l'étude de P. Touati (1972) sur le suédois et le français et M. Embarki (1996-97) sur les stratégies prosodiques personnelles dans le discours spontané

²⁴² Voir aussi E. Blaauw (1994).

rencontrées au cours des enquêtes sur le terrain²⁴³ et comment le chercheur doit aller au-delà de son « ethnocentrisme » et reconnaître ainsi les efforts fait par l'informateur : « *sollecitato spesso a compiere difficili processi di traduzioni culturale [...] senza, per di più averne la specifica preparazione, che anzi dovrebbe essere patrimonio di chi si accinge alla ricerca* » (pp. 109-110).

Au moment de l'enquête, quel que soit l'objectif à atteindre, on doit se confronter à un problème crucial : la requête a-t-elle été parfaitement formulée ? Autrement dit, face aux diverses réalisations inter-individuelles et intra-individuelles (idiolecte) qui s'écartent du résultat escompté, le chercheur doit accepter les données recueillies, même lorsqu'elles ne répondent pas aux nécessités de l'expérience - et cela toujours d'une façon humble- quitte à les utiliser dans des buts différents de ceux prédestinés.

Dans les cas où l'enquête ne se limite pas à l'obtention de mots, de termes de métier, de fables, ou d'un récit de vie, mais où elle comporte une série de phrases plus ou moins longues que l'on doit faire répéter selon différentes modalités (affirmative, interrogative, impérative...), il apparaît alors des problèmes liés à la production d'un tel corpus, réalisé en l'absence de contexte et de référence spatio-temporelle. Ainsi le locuteur doit faire un choix de registre qui, dans le meilleur des cas, recouvrira une réalité dialectale quotidienne ou, dans le pire des cas, fera référence à un modèle dit « de prestige », souvent lié à une connaissance scolaire de la récitation poétique, avec son rythme scandé, ou au conte, encore très présent dans la mémoire collective.

Les résultats d'une telle méthode sont quelquefois désastreux, les intonations se révélant totalement fausses, de type didactique, « histrionique » ou même « martial » (A. Romano, 1997), même si le locuteur est convaincu de la naturalité et de la spontanéité de ses productions. Toutefois, ces variantes stylistiques ne peuvent être assimilées à des modifications purement quantitatives, comme l'affirme justement D. R. Ladd (1996, p. 265) : « [...] *if we instruct speakers to sound angry or surprised or bored or whatever, we may get a variety of other effects (on speech rate, on voice quality, and possibly on the tune itself), so that we cannot be sure that we are dealing with « the same » contour [...] we would expect a speaker's target scaling in a normal speaking voice to correlate with his or her own target scaling scaling with a raised or lowered voice* ».

La prononciation peut naviguer alors entre hypo et hyper-articulation (F. Albano Leoni, 1994 et 1997) et se fixer aussi à différents niveaux diastratiques.

La question que l'on se pose à ce niveau est comment obtenir une phrase affirmative (de type déclaratif) ou interrogative (de type « oui-non ») avec un degré de neutralité telle que l'on puisse l'accepter comme naturelle²⁴⁴ et voir même s'il s'agit bien là du but principal de l'enquête.

Le problème n'est pas nouveau mais il est loin d'être résolu : il a été plutôt détourné, sauf de rares exceptions (cf. Map Task). Il faut aussi tenir compte du fait que le chercheur a toujours la possibilité de manipuler la langue comme un laborantin ; il faudrait alors, comme le prétendent R. Endo et P. M. Bertinetto (1997, pp. 30-31) « *riflettere sull'effettiva possibilità di elicitarre, mediante il metodo di raccolta dei dati [...], una perfetta autenticità di pronuncia* », reconnaissant alors clairement la nécessité de se procurer des enregistrements spontanés afin de les soumettre à une analyse.

Ces faits ne s'expliquent pas par un manque de prudence ou d'objectivité, mais plutôt par un choix idéologique relatif à la méthode expérimentale²⁴⁵. La plupart des travaux sur l'intonation de l'italien « standard » ou régional, s'appuient en effet sur des corpus télévisés ou radiophoniques, ou plus fréquemment sur des extraits de parlé lu.

Un autre point essentiel, que l'on a tendance à sous-estimer, est le choix des informateurs. A la fin du siècle dernier, durant les premières enquêtes dialectales menées par J. Gilliéron et E. Edmont, le critère de sélection était surtout représenté par le niveau socioculturel. Ces derniers

²⁴³ Cf. S. Pop (1950) ; M. Companys (1956) ; J. K. Chambers et P. Trudgill (1987) ; J. Llisterri Boix (1991) ; C. Grassi et al. (1997).

²⁴⁴ P. Wunderli (1992, p. 570), faisant référence à sa propre expérience, fait remarquer que : « *en analysant nos matériaux dans le domaine des phrases interrogatives, nous avons dû constater un nombre relativement élevé d'accents d'insistance qui n'étaient pas prévus. [...] Nos lecteurs avaient été priés de fournir une intonation aussi neutre que possible et d'éviter les variations affectives* ». Cf. aussi P. Wunderli (1989).

²⁴⁵ Nous nous référons ici à l'élaboration des corpus et à la méthode de l'enquête et non pas aux résultats obtenus.

avaient choisi d'ailleurs des locuteurs scolarisés et, pour une de ses enquêtes, Edmont signale que seuls trois hommes sont illettrés et que les femmes (60 sur un total de 700 personnes) étaient appelées comme second témoin²⁴⁶.

Au fur et à mesure, nous nous sommes rendu compte que, même s'il s'agit d'un problème relevant de l'éthique, il est indispensable que le chercheur donne une évaluation de l'informateur.

Aujourd'hui les principaux critères de sélection des informateurs sont donc multiples et strictement liés aux objectifs à atteindre : le niveau d'étude, la classe sociale d'appartenance, la région d'origine²⁴⁷ etc. Mais ces critères ne correspondent pas à ce que l'on entend par spontané et naturel. En outre, aujourd'hui, l'essentiel des recherches portant sur l'intonation de l'italien standard²⁴⁸ ou régional s'appuie soit sur un corpus télévisé ou radiophonique, soit plus fréquemment sur un corpus lu. De ce fait - et nous nous référons seulement à l'élaboration et à la méthode d'enquête et non aux résultats obtenus - plus qu'un manque de prudence ou d'objectivité, c'est vraiment une volonté et un choix délibéré de la pratique expérimentale. Mais la contradiction entre le but de la recherche, c'est à dire l'étude de la langue quotidienne, et les méthodes utilisées pour obtenir un corpus de mots, sera toujours un dilemme pour le dialectologue.

Ce qui fait dire à G. Straka (1981, p. 161) que : « *un phonéticien peut ne pas être dialectologue, bien que l'observation de faits dialectaux soit d'une extrême utilité pour tout chercheur en phonétique ; en revanche un dialectologue doit nécessairement être phonéticien* ».

Pour ce qui est des méthodes de déroulement de l'enquête utilisées pour l'italien, il a été observé par M. Savino et M. Refice (1997, p. 79) que : « *solitamente, al parlato spontaneo viene associato l'uso di varietà regionali o di dialetti, mentre al parlato letto quello dell'italiano 'standard'* » : cela a empêché, jusqu'à présent, l'obtention de résultats comparables à partir de corpus de structures analogues. Pour tenter de contourner cet obstacle, C. Avesani et M. Vayra (1992, p. 378) ont choisi de faire appel à un acteur professionnel, visant à satisfaire « *il requisito della massima naturalezza espressiva pure in condizioni di laboratorio intrinsecamente innaturali* » et à obtenir une parfaite prononciation « standard » (l'étude d'A. De Dominicis (1992) utilise le même stratagème). Le recours à un corpus de parlé spontané aurait, au contraire, présenté des pauses, des hésitations et surtout des variations intra-individuelles entre un langage hypo et hyper-articulé (H et H)²⁴⁹. Ces phénomènes du parler on-line²⁵⁰ réclament en réalité une analyse à d'autres niveaux comme la syntaxe ou la pragmatique, prenant en compte aussi toutes les formes de communication non verbale²⁵¹, que nous préférons ne pas aborder ici. Pourtant, d'un point de vue chomskyen il semble bien évident que l'adoption de la lecture comme base de travail ne mettra en évidence que la « compétence » et non « la performance » du locuteur. La question de l'efficacité du corpus de laboratoire est reprise par D. Hirst et A. Di Cristo (1998, p. 43): « *An obvious question which needs to be answered is how far does variability in the situations in which speech is produced influence the results obtained under these conditions ?[...] Do speakers make use the same prosodic competence in all cases or are completely different processes at work ?* ».

Lorsqu'on travaille sur du parlé de laboratoire - sans être obligatoirement privé de spontanéité- il faut tenir compte des variables possibles liées à l'adoption de différentes pratiques de

²⁴⁶ « Une chose à bannir aujourd'hui » comme le soulignent S. Pop et R. D. Pop (1959, p. 77).

²⁴⁷ Par exemple pour R. Endo et P. M. Bertinetto (1997, p. 30), « *i locutori devono essere « di cultura sufficientemente elevata per garantire un buon rendimento nella lettura* », ou encore, d'après L. Romito et M. Lorenzi (1997, p. 13), les locuteurs devraient être sélectionnés parmi la petite bourgeoisie : « *tra persone[...] di ceto piccolo borghese* ».

²⁴⁸ Cf. M. Chapallaz (1972).

²⁴⁹ R. D. Kent et C. Read (1992, p. 149), reprenant l'hypothèse H et H décrite par B. Lindblom (1990), déclarent : « *speakers vary their speech output along a continuum from hypospeech to hyperspeech* », précisant ensuite que : « *This hypothesis is based on the idea that speakers adapt to the various circumstances of communication, in effect tuning their production patterns to communicative and situational factors. Lindblom cites evidence that 'clear speech' (hyperspeech in the H & H hypothesis) is not simply loud speech ; it involves an articulatory reorganization (Moon & Lindblom, 1989)* »

²⁵⁰ Pour une définition du parler *on line* voir J. R. Sawusch (1996, pp. 525-550).

²⁵¹ Nous renvoyons notamment à E. Magno Caldognetto et I. Poggi (1994) et P. M. Bertinetto et E. Magno Caldognetto (1996).

questionnement²⁵². Il devient alors possible de renoncer à l'approfondissement de quelques aspects, en choisissant de structurer le corpus à partir de :

- logatomes²⁵³ (qui, se révélant très utiles pour faire apparaître des réalités acoustiques, ne font pour autant pas partie du patrimoine linguistique de référence du locuteur) ;
- listes de mots isolés (qui comportent des réalisations accentuelles particulières et non assimilables à celles obtenues en prononçant des énoncés entiers) ;
- listes de phrases ciblées (qui peuvent amener le locuteur à perdre son enthousiasme dans le travail qui lui a été confié, vu la structure répétitive des énoncés) ;
- listes de phrases structurellement différentes ;
- productions libres (fables, légendes, récits de vie, *etc*) ;
- situations dialogiques guidées (map task).

Des solutions ont été élaborées pour parer à certaines de ces difficultés. Nous pouvons mentionner les travaux de M. Contini et L. J. Boë, il y a déjà plus de vingt ans, sur la normalisation temporelle de la fréquence intra et inter-individuelle, en donnant un contour type de F0²⁵⁴. Le problème crucial est bien celui de la normalisation. Vu que toute normalisation présuppose le choix d'une référence, cela laisse envisager deux démarches : l'une perceptive, basée sur des critères linguistiques (phrase perçue comme la plus neutre, ou la plus naturelle). Ce système, apparemment infaillible, devient trop pesant malheureusement pour un corpus comportant des centaines de phrases : et par manque de temps le chercheur se fiera encore à son oreille et à son sens perceptif pour accorder un crédit à la naturalité de la phrase. Pour contourner ces difficultés une des solutions est de préparer des tests de validité, ou de contrôle de la perception²⁵⁵ ou, carrément, proprioceptifs²⁵⁶.

Une autre démarche consiste à confronter le corpus lu, *ad hoc*, et le parlé spontané, obtenu en cachant le microphone²⁵⁷. Le handicap principal de cette dernière méthode est la qualité médiocre des données, ou mieux, l'obstacle physique imposé au son. C'est sans doute pour ce motif que la recherche du compromis entre l'acquisition de la parole naturelle, mais sans le contrôle des paramètres acoustiques, et la parole non spontanée, mais avec une qualité technique de laboratoire, a donné naissance à un système interactif à travers l'utilisation, de la part des deux protagonistes de l'enquête, d'une carte figurative (le Map-Task) dont nous verrons le fonctionnement plus loin.

En conclusion le problème de la recherche de l'authenticité de la naturalité de la production linguistique, déjà posé par Gilliéron²⁵⁸, reste encore irrésolu.

²⁵² A ce propos, A. Botinis (1998) s'interroge sur la responsabilité et l'artifice des corpus de laboratoires, sur la déclinaison dans la phrase grecque notamment.

²⁵³ Pour I. Minuto (1994, p. 67) les logatomes nécessitent la discrimination auditive dans la mesure où l'intégration mentale du signifié en est impossible.

²⁵⁴ Cf. L. J. Boë, M. Contini et H. Rakotofiringa (1975) ; L. J. Boë et M. Contini (1976) ; M. Contini, L. J. Boë et G. Bellet (1981).

²⁵⁵ Voir aussi M. Rossi et al. (1981, pp. 140-177).

²⁵⁶ C'est le cas de Y-M. Park (1989, p. 27) : « *Notons qu'il a été demandé aux sujets de lire les phrases en débit normal, et d'une manière aussi naturelle que possible. Les sujets ont été également avertis que, s'ils se trompaient ou s'ils ne se sentaient pas très naturels, ils pouvaient répéter ou recommencer à tout moment* ».

²⁵⁷ Cf. Les enquêtes menées par P. Sorianello sur les dialectes calabrais (1997b) ; M. R. Caputo (1997) sur l'italien régional parlé à Naples.

²⁵⁸ « *Le questionnaire [...] pour être sensiblement meilleur aurait dû être fait après l'enquête* », cité par S. Pop (1922, p. 45).

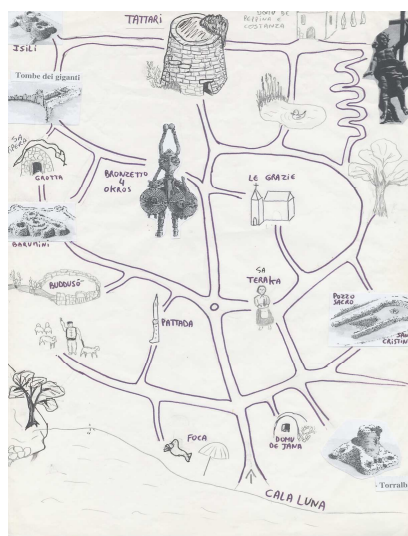
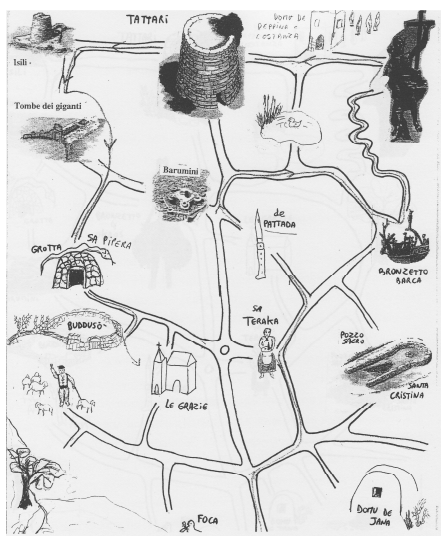
3. 5. Méthodologie d'enquête

Nous avons déjà expliqué qu'au moment de l'enregistrement, nous évitons la situation de lecture puisqu'elle impliquerait une prosodie avec des caractéristiques bien spécifiques. La stratégie utilisée a été celle de présenter des images sur lesquelles l'informateur devrait s'appuyer pour constituer les phrases, d'après les consignes données au préalable. Chaque informateur prononce cinq à dix répétitions de la même phrase afin d'être sûr de disposer, au moment de l'analyse, d'un nombre significatif de phrases comparables.

3. 5. 1. Le Map Task

Le but du Map Task est de développer un dialogue spontané entre deux personnes. Le principe de ce nouveau genre d'enquête consiste à disposer devant chaque participant, un parcours dessiné, avec divers objets, reprenant les éléments du corpus fixe. Chaque parcours diffère légèrement mais les participants ne voient pas la carte du voisin ; il appartient au premier locuteur de décrire le parcours tracé sur le plan, et au second d'en vérifier le tracé sur sa propre carte et de signaler les différences. Cela va permettre, surtout, de stimuler la discussion et de provoquer une prononciation plus spontanée des principaux éléments de ce corpus.

Cette technique a le double avantage de contrôler la production orale que l'on entend recueillir et permet aussi de détourner l'attention des locuteurs qui oublient ainsi le microphone et tout le stress qu'un enregistrement produit, la spontanéité n'en devient que meilleure²⁵⁹ (voir, pages suivantes les plans de Map-Task utilisés pour l'enquête.



²⁵⁹ Cf. M. Savino et M. Refice (Pisa 18-20 dicembre 1997) ; G. Brown et al. (1983).

CHAPITRE IV

METHODE D'ANALYSE

4. L'analyse instrumentale

4. 1. Mesures des principaux paramètres acoustiques²⁶⁰

Bien que de nombreuses critiques aient été apportées à l'utilisation de l'adjectif *suprasegmental*, en particulier de la part des phonologues des écoles *autosegmentales*, nous avons décidé de continuer à adopter cette dénomination. Elle est indubitablement encore très courante, et sert de référence aux aspects du signal acoustique, qui, associé à un continuum segmentable, présente une certaine autonomie par rapport aux unités discrètes isolables, à l'intérieur de ce dernier.

Dans notre représentation, dite *suprasegmentale* qui, toutefois, reconnaît les difficultés et les limites d'une pareille séparation - quelquefois artificielle - nous prenons en considération les faits concernant l'accent, l'intonation et le rythme, ces deux derniers étant marqués, respectivement, par les variations de hauteur et par la distribution des accents.

Dans ce cadre, parmi les corrélats acoustiques des faits prosodiques qui, dans la littérature, ne sont toujours pas discutés (E. Fava & E. Magno-Caldognetto, 1976), nous retiendrons les faits les plus remarquables pour caractériser l'accent et l'intonation et nous concentrerons notre attention sur les caractéristiques physiques du signal, associées à la longueur, à l'intensité et à la hauteur des sons. L'importance des paramètres associés à chacune de ces dimensions perceptives, dans la caractérisation des faits prosodiques de variétés linguistiques différentes, a déjà été amplement discutée dans la présentation de nombreux résultats qui ont amené la possibilité de hiérarchiser les paramètres de *durée*, *d'intensité* et de *fréquence fondamentale*.

G. L. Beccaria (1964), dans sa définition de l'accent linguistique en italien ne tient compte que de l'intensité²⁶¹, en revanche, et plus récemment, L. Romito (1994) nous démontre que l'intensité est un paramètre très variable, que ce soit au niveau inter-individuel ou au sein d'un même mot. L. Romito et M. Lorenzi (1997), attribuent une importance croissante aux paramètres de fréquence fondamentale et de durée,²⁶² différents pour les diverses variétés régionales et reconnaissent les divers types de proéminence²⁶³ caractérisés par différents degrés de stabilité et de fiabilité des trois paramètres.

Une fois reconnue l'importance de la présence simultanée de ces trois paramètres et considérant la difficulté d'évaluation d'un éventuel rôle privilégié d'un d'entre eux (ou plus) dans des conditions données, le problème de la modalité de réalisation de la mesure demeure.

Cet argument, dont l'importance a été souligné par M. Contini & L. J. Boë (1973) a été théorisé par C. Abry et al. (1985)²⁶⁴. Considérant les propositions faites, notre intention est de préciser, dans les sous-chapitres suivants, les modalités avec lesquelles ont été effectuées les mesures de ces paramètres en relation avec l'analyse conduite sur les signaux du corpus de laboratoire, en adoptant les suggestions méthodologiques de G. L. Beccaria. Ce dernier, en 1964, face à la possibilité de recourir à des recherches de phonétique expérimentale sur l'analyse des aspects "isolés" de la langue, encourage l'exécution des descriptions objectives dans lesquelles : "*il risultato della ricerca [...] non va piegato a parametro assoluto adatto a definire i valori di ogni elemento o fenomeno linguistico*" (p. 43).

²⁶⁰ Ce chapitre reprend l'article commun (J. P. Lai, A. Romano & S. Rouillet, 1997).

²⁶¹ Retenant que : "*nell'italiano la durata è tanto poco rilevante da essere poco percepibile*" (p. 233) et reléguant la hauteur à la mesure de la ligne intonative.

²⁶² Dont l'importance avait déjà été soulignée pour la réalisation de l'accent dans des types syllabico-accentuels déterminés dans E. Fava & E. Magno-Caldognetto (1976).

²⁶³ Chez P. M. Bertinetto (1981) le paramètre de la longueur semble caractériser avant tout l'accent de mot et la fréquence fondamentale celui de la phrase.

²⁶⁴ Cet argument a été étudié aussi par P. L. Salza (1991) et discuté par J. Trumper et al. (1993), il a même fait l'objet d'une Table Ronde, durant les "*VII Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale dell'Associazione Italiana di Acustica*" qui s'est déroulée à l'Université Federico II de Naples, en 1996.

4. 1. 1. Mesure de la durée²⁶⁵

La durée des sons²⁶⁶ a été mesurée en millisecondes (*ms*), en visualisant le signal acoustique (oscillogramme) et en effectuant une mesure à partir de la confrontation avec sa représentation sonographique.

Pour ce qui est de la localisation exacte des segments vocaliques sur le signal, nous nous sommes basé, conformément à nos objectifs, sur des critères d'un intérêt tout particulier, poursuivis par C. Abry et al. (1985). Dans les grandes lignes, la méthode suivie consiste à étiqueter les discontinuités acoustiques afin de définir toute une suite d'événements phonétiquement pertinents et différents suivant les contextes consonantiques²⁶⁷. De telles discontinuités définies et classées initialement par G. E. Peterson & I. Lehiste (1960) peuvent être discernées grâce à l'utilisation de marqueurs, qui s'apparentent à ceux figurant ci-dessous :

- VO e VT (*voice onset - voice termination*: début et fin du voisement, dépendant de l'activité de la source glottale);
- FO e FT (*frication onset - frication termination*: début et fin de la friction, dépendant de sources glottales et/ou supraglottales);
- VVO e VVT (*vocalic voiced onset - vocalic voiced termination* : début et fin des caractéristiques vocaliques du voisement. Ces deux marqueurs se situent à l'intérieur de deux segments délimités par VO e VT et mettent en évidence les positions temporelles dans lesquelles les oscillations, indiquant le voisement, assument des caractères attribuables à des sons vocaliques²⁶⁸);
- CVO e CVT (*consonantal voiced onset - consonantal voiced termination*: au début et à la fin des caractérisations consonantiques du voisement);
- CFO e CFT (*consonantal frication onset - consonantal frication termination* : début et fin des frictions, ces deux marqueurs se situent à l'intérieur des segments délimités par FO et FT et mettent en évidence les positions temporelles dans lesquelles les vibrations du signal assument des caractères attribuables à des sons consonantiques).

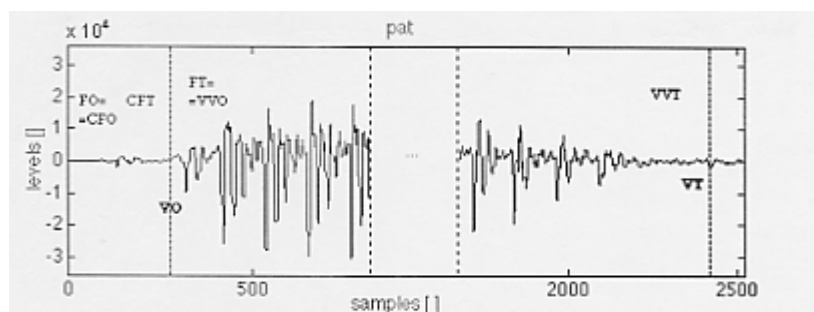


Figure 1. Etiquetage des discontinuités et d'événements phonétiquement pertinents dans les transitions entre occlusives sourdes et voyelles et entre voyelles et occlusives sourdes

L'étiquetage de la discontinuité acoustique, considérée comme la succession d'événements, est assuré par le recours à des moyens instrumentaux, en particulier informatiques (programmes et logiciels adaptés), qui permettent d'effectuer une analyse fine du signal de parole (grâce à des

²⁶⁵ Nous tenons à souligner l'importance de l'intervention de notre ami A. Romano, ingénieur informaticien et linguiste qui a, de part ses compétences en la matière, constitué tous les programmes d'extractions des paramètres présentés dans ce chapitre.

²⁶⁶ L'importance de chacun des trois paramètres analysés ne doit pas être considérée comme absolue, mais seulement en rapport aux oppositions qu'ils permettent d'instaurer entre les réalisations des voyelles toniques et atones. Concernant l'interprétation de la dimension perceptive des variations de cette grandeur, nous renvoyons à M. Rossi et al. (1981). Les données ont été numérisées grâce au programme d'enregistrement du signal sonore : *Goldwave™ Shareware Version, Demo*.

²⁶⁷ Pour chacun desquels il faudrait se référer à des procédés différents (cf. J. Trumper et al. 1993).

²⁶⁸ Pour une discussion approfondie sur la classification des sons en consonnes et en voyelles nous renvoyons à G. Straka (1963).

agrandissements de l'échelle de la vision, *zoom*, emphatisations et filtrages réversibles). Par manque de matériel suffisamment exempt de distorsions et de netteté, nous avons préféré une délimitation des segments à partir d'événements plus *solides*, en fonction de leur plus claire lisibilité. Les échelles étant en générale prises par défaut (100-200 mm/s), quelques-uns de ces événements sont masqués ou excessivement rapprochés, et finissent par se confondre. Notre définition des délimitations des segments vocaliques prises en compte est donc la suivante :

- Le début de la voyelle est fixé à proximité du VVO (en réalité, il est fixé, par la suite, de manière automatique par rapport à la première valeur de F0) ;
- La fin d'une voyelle non finale est fixée à proximité du VVT ou, quand elle suit une consonne sonore, à proximité du CVO (même dans ce cas, en réalité, elle est établie automatiquement, par rapport à la dernière valeur mesurée pour F0). Dans le cas d'une voyelle finale, nous n'avons pas tenu compte de l'extinction aperiodique de ces sons (*drawls*) dans la mesure où elle est altérée par des interférences et des échos environnants²⁶⁹.

Quelques mesures particulièrement difficiles sont apparues dans la délimitation de la durée de certaines voyelles, à cause de leur degré de coarticulation avec des latérales sonores [l]²⁷⁰ et de la présence de zones de transitions très graduées. Dans ces cas, le choix définitif du positionnement du marqueur a été effectué sur la base de l'attribution, au segment vocalique, des oscillations indiscutablement vocaliques, confirmées par des jugements perceptifs basés sur l'écoute interactive²⁷¹ des différents segments hypothétiques. La segmentation, parfois incertaine pour toutes ces raisons, peut avoir introduit des erreurs plus importantes, dans la mesure des voyelles appartenant à ces groupes : la marge d'erreur évaluée se situe autour de ± 10 ms environ.

L'imprécision concernant le reste du corpus, indépendamment des erreurs d'échantillonnage, tout à fait négligeables pour un échantillonnage de 16 kHz, provient de la résolution de la visualisation et des erreurs d'estimation, de portée plus limitée. De façon plus complexe, l'erreur absolue maximale dans la mesure de la durée des voyelles dans les conditions indiquées, peut être estimée à ± 3 ms environ²⁷². Comme nous l'avons déjà souligné, dans l'estimation de la durée nous avons tenu compte, en dernière analyse, des positions dans lesquelles peuvent être déterminées la première et la dernière valeur de F0 et cela peut amener une imprécision équivalent à une période du fondamental²⁷³. L'erreur absolue dans la détermination de la durée des voyelles dans les pires conditions (F0 extrêmement bas à 60 Hz) peut être estimée, d'une façon générale, inférieure à 10 ms et donc être confinée au-dessous du seuil discriminatoire de l'oreille humaine pour la durée (I. Lehiste, 1970)²⁷⁴.

²⁶⁹ Nous rappelons que les enregistrements sont effectués sur le terrain. La qualité est toutefois assez bonne pour pouvoir distinguer encore nettement un certain nombre de périodes atypiques d'énergie faible, à la fin de la voyelle.

²⁷⁰ Inévitables, en italien et dans d'autres variétés dialectales, vu leur présence dans la plupart des articles définitifs.

²⁷¹ Comme le font observer J. Trumper et al. (1993) cette démarche ne représente qu'un critère indirect de contrôle.

²⁷² En travaillant sur un écran de 20" (rapp. 3-4) la dimension longitudinale exploitable est proche de 16" soit 40 cm environ. La largeur de la fenêtre de visualisation peut alors être approximativement de 400 mm. Dans le cas de la visualisation d'un signal d'une durée complexe d'environ 2,5 s on a 6,25 ms/mm (et donc, pour $F_s = 16$ kHz, 100 échantillons/mm); le nombre de points de visualisation de l'écran, dans la dimension longitudinale, est de 1024 pixel, avec environ 25 pixel/mm: la résolution est alors de 0,25 ms/pixel (3,2 échantillons/pixel) elle est donc nettement inférieure par rapport à l'erreur d'estimation que nous considérons être de l'ordre de 1 mm (25 pixel). Sans la possibilité d'effectuer des zooms, l'erreur d'estimation peut être évaluée autour de $\pm 0,5$ mm environ, c'est à dire à $\pm 3,125$ ms dans les pires conditions.

²⁷³ Ce dernier peut atteindre un maximum vraisemblable de 16,7 ms pour un F0 de 60 Hz. Toutefois, les périodes fondamentales plus étendues sont fonctions des pseudo formes d'ondes élémentaires répétées à une distance plus importante ; il en résulte une meilleure clarté sur l'oscillogramme : une délimitation plus aisée des segments et des fenêtres de calcul est alors possible, permettant d'obtenir une erreur absolue inférieure à 9 ms (durée vraisemblable d'une demie période du fondamental).

²⁷⁴ Pour une plus ample discussion de ce *limen* v. P. M. Bertinetto (1980).

Dans l'exemple rapporté en fig. 1, on devrait estimer que le début de l'activité phonatoire se produit à peu près en correspondance du marqueur VO et se prolonge jusqu'à VT. La durée du voisement s'étend donc sur 140 ms environ. Le véritable son vocalique pourtant qualitativement reconnaissable et observé d'après ses caractéristiques acoustiques s'étend de VVO à VVT et sa durée est d'environ 120 ms. Dans nos mesures, nous avons pratiquement toujours tenu compte de ces événements macroscopiques et en faisant référence au pic principal (négatif) de la première et de la dernière forme d'onde élémentaire, atteignant ainsi l'estimation d'une durée peu éloignée de cette dernière valeur²⁷⁵.

Les difficultés d'analyses liées à la durée des voyelles sont à la base d'une étude expérimentale réalisée par M. Vayra et E. Valleggi (1994) qui ont démontré que le raccourcissement 'compensatif' (la durée d'une voyelle serait compressée afin de maintenir régulière, autant que possible, la durée de la syllabe dont elle fait partie) d'une voyelle fermée a pour origine une plus grande *superposition coarticulatoire* entre la voyelle et la coda consonantique.

Pour G. Marotta (1984) les segments appartenant aux catégories majeures (nom, verbe, adjectif) présentent des durées supérieures à ceux des catégories dites mineures (préposition, conjonction), cela s'explique par la structure informationnelle de la phrase, car en fait les noms sont dotés d'une charge d'information supérieure à celle du syntagme verbale.

4. 1. 2. Mesure d'intensité

Concernant l'intensité des sons, précisons que nous avons tenu compte non pas des valeurs d'intensité correspondantes aux niveaux réels de pression sonore, ni des valeurs de sonies définies par M. Rossi et al. (1981) sur des bases psycho-acoustiques, mais d'une estimation de celles repérables sur la courbe de l'énergie à court terme du signal²⁷⁶ (cf. fig. 2). Dans le choix d'une valeur représentative, pour chaque segment vocalique, nous avons retenu la valeur maximale atteinte par la courbe à l'intérieure du segment (I. Lehiste et G. E. Peterson, 1959 ; M. Contini, 1995b)²⁷⁷. Dans tous les cas observés, ce paramètre résulte très important pour caractériser chaque type d'accent dans des positions déterminées. Toutefois, il faut ajouter qu'il dépend beaucoup des possibilités physiologiques et que son intervention se trouve pénalisée par la réduction des capacités expiratoires : dans ces cas et dans beaucoup d'autres cas de prééminence accentuelle, son faible intérêt est compensé par l'intervention d'un ou deux autres paramètres. Inversement, il peut arriver que ce paramètre assume des valeurs importantes : cela semble être plus indicatif de sa non-fiabilité à révéler des positions toniques, en correspondance des voyelles atones (réalisées et perçues comme telles). Cela se vérifie aussi à cause des diverses possibilités physiologiques des différentes configurations articulatoires qui stabilisent des limites intrinsèques pour les différents sons (I. Lehiste, 1970 ; et aussi les valeurs de F0 intrinsèques et co-intrinsèques proposées par A. Di Cristo, dans M. Rossi et al., 1981).

²⁷⁵ Dans l'estimation automatique à laquelle nous avons fait référence au cours de l'analyse du corpus itératif, les valeurs estimées auraient été, dans la pire des conditions, de 110 ms environ (on aurait perdu notamment la première et la dernière période du fondamental). Une telle valeur se détache de la durée vocalique physique de 120 ms, pour une quantité qui reste au-dessous du seuil de perception des différences de durée, et qui pourrait être représentative, dans la mesure où elle est plus proche des valeurs de *durée efficace*.

²⁷⁶ La courbe de l'énergie est obtenue en tenant compte de la représentation des échantillons sur un nombre suffisant de niveaux. Les valeurs sont déterminées sur la base de l'analyse du signal (s) par fenêtres de 160 échantillons (trame) et sont calculées, avec un recouvrement de 80 échantillons, d'après la formule suivante:

$$Energy(frame) = 10 \cdot \log_{10}(\sum_{frame} sig^2(i)).$$

²⁷⁷ Pour une analyse plus fine, A. Di Cristo (in M. Rossi et al. 1981), en se basant sur les travaux de M. Rossi sur la perception des modulations d'intensité des voyelles, conseille de retenir la valeur de 2/3 quand l'allure énergétique est ascendante, à 1/3 quand l'allure est descendante et la valeur de plateau dans le cas d'une allure plate.

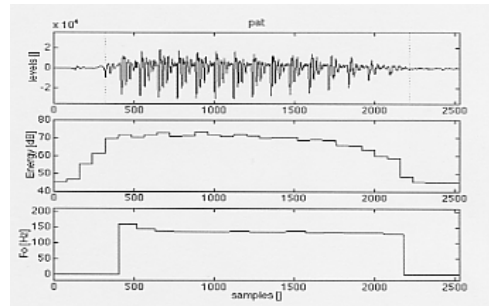


Figure 2. Segmentation vocale sur l'oscillogramme, allure de l'énergie du signal à court terme et allure de la fréquence fondamentale.

4. 1. 3. Mesure de fréquence fondamentale

Il est indéniable que la mesure de la hauteur mélodique demanderait une discussion sur un grand nombre de difficultés qu'elle génère, liées surtout aux différentes méthodes d'extraction des valeurs de F0 et à la question délicate de la perception de ses variations.

Nous considérons que, jusqu'à aujourd'hui, aucun algorithme automatique est en grade d'assurer la révélation de la courbe d'évolution de ce paramètre dans toutes les conditions possibles²⁷⁸. Une discussion détaillée des caractéristiques et des limites des nombreux algorithmes mis à cet effet est proposée par L. R. Rabiner et al. (1976)²⁷⁹. Il s'agit, dans beaucoup de cas, d'algorithmes automatiques et semi-automatiques, qui nécessitent l'intervention d'un opérateur capable de modifier sciemment des paramètres d'extraction en vue d'une révélation correcte et qui présentent des degrés de complexité et de fiabilité différents. Evidemment ces conditions imposent la sélection d'un algorithme (voir plus) qui soit approprié aux buts et aux champs de son application. Parmi les procédures d'extraction adoptées pour l'analyse phonétique instrumentale, les plus employées sont celles basées sur une analyse par fenêtre du signal : cela conduit à une révélation non continue des valeurs de F0, produisant ainsi, en sortie, une série d'échantillons de sa courbe d'évolution, mais pas l'allure continue.

D'autres méthodes, au contraire, basées sur la révélation de la périodicité du signal vocal²⁸⁰ permettent d'extraire la courbe mélodique de l'énoncé pour un bon nombre de cas et sans de grandes difficultés mais au prix d'un contrôle vigilant de certains paramètres de la part de l'opérateur (en principe la seule fréquence de coupage du pré-filtrage). Comme nous l'avons déjà vu auparavant, l'implémentation dans l'environnement MatlabTM d'un de ces algorithmes (discuté dans A. Romano, 1995) nous a permis de tirer les meilleurs bénéfices en termes de simplicité, de fiabilité et d'adaptation à nos objectifs, qui, outre la possibilité d'effectuer ponctuellement des mesures isolées, requièrent une visualisation détaillée des courbes d'évolution de F0, ainsi que la capacité d'effectuer ponctuellement des traitements statistiques sur ces mêmes courbes.

²⁷⁸ Au-delà de quelques systèmes dans le commerce qui, grâce au recours à plusieurs procédures d'extraction alternatives, se montrent assez robustes pour une large gamme de signaux (comprenant ceux auxquels s'adresse l'intérêt de l'analyse phonétique).

²⁷⁹ Les procédures d'extraction classiques se basent sur le déroulement de séquences de traitements organisées d'habitude en trois modules : un module de pré-traitement, un module de base et enfin un module de post-traitement. Un rôle essentiel est évidemment joué par le module de base dans lequel sont implantés des algorithmes de conception diverse (on a par ex. des détecteurs basés sur l'estimation du signal dans le domaine temporel ou dans le domaine fréquentiel ou bien sur l'utilisation d'informations tempo-fréquentielles du signal de parole). Mais une grande partie de la fiabilité des résultats dépend aussi des modules préposés à la correction et à la régularisation de la courbe en sortie. Plusieurs algorithmes se basent sur la révélation des extrêmes, sur les estimations d'auto corrélation, sur la méthode *AMDF*, sur la méthode du "pettine di *Dirac*", sur la méthode de *cepstrum* et sur celle de *SIFT*.

²⁸⁰ Sur la base de la détection des événements qui correspondent aux instants de fermeture de la glotte ou des pics qui se produisent en proximité de ceux-ci, ou bien sur la base de la détection du nombre de *passages par zéro*.

Du point de vue de la fiabilité, il faut dire que, dans l'extraction de F0, l'erreur de mesure demeure liée essentiellement à des erreurs des algorithmes d'extraction. La technique que nous employons, se montre légèrement sensible au bruit et quelquefois à des types de voix particulièrement *laryngalisées* ou *diplophonique*, et peut entraîner des sauts d'octaves ou des mesures ratées (cf. fig. 1). À ces erreurs - qui sont le plus souvent repérables grâce à une inspection sommaire de la courbe visualisée²⁸¹ - il est possible d'y remédier, en ajustant les paramètres d'extraction au registre du locuteur et /ou en utilisant un post-processeur bien calibré.

Dans un second temps, une fois obtenues toutes les valeurs et toutes les variations de F0 au niveau du signal acoustique, il faut établir lesquelles, parmi celles-ci, sont pertinentes du point de vue auditif par rapport à la courbe mélodique perçue et, en particulier, quelles sont celles qui caractérisent les événements intonatifs qui intéressent les différentes phases de la production²⁸². Dans de nombreux travaux, la valeur de la fréquence fondamentale retenue comme représentative de F0 pour chaque segment vocalique est une valeur bien précise atteinte à l'intérieur du segment²⁸³. Evidemment ces choix dépendent des objectifs que l'on se propose d'atteindre, l'évolution mélodique à l'intérieur du même segment peut être considérable et caractériser la modalité et le style de l'énoncé; dans ces cas (mais toujours en fonction des objectifs), il peut être très réducteur de vouloir calculer la moyenne des valeurs pour un segment donné, éventuellement pondérée, comme si l'on retenait une valeur unique de F0 pour ce segment. Dans ces conditions, un critère suggéré par une littérature importante d'inspiration anglo-américaine (I. Lehiste et G. E. Peterson, 1961) et qui a été discuté maintes fois, amène à choisir la partie centrale du contour, considérant que cette dernière est la moins concernée par les influences de transitions consonantiques périphériques.

Dans l'étude que nous présentons, jugeant préférable une analyse plus exhaustive, consistant à retenir plus d'une valeur, nous avons eu recours à une démarche d'analyse de la courbe de F0 en correspondance de chaque segment vocalique²⁸⁴, dont on doit retenir les valeurs de F0 au début, à la fin et sur un point intermédiaire de chaque segment vocalique. En retenant que la position maximale, minimale ou des changements de l'allure de F0 à l'intérieur du segment revêtent probablement un rôle linguistique important, en terme de micro-mélodie (A. Di Cristo (1985) on a choisi comme valeur intermédiaire celle qui est en correspondance de ces points critiques, lorsqu'ils sont présents ; dans le cas contraire la valeur moyenne est retenue. Sur la base de ces trois valeurs, à partir d'une valeur retenue pour l'énergie et d'une valeur de durée en correspondance de chaque voyelle, nous avons effectué une analyse statistique (à partir de cinq répétitions pour chaque phrase) et nous avons ensuite réalisé une stylisation des contours moyens ainsi obtenus.

Nous basant sur cette courbe stylisée nous avons aussi régénéré artificiellement les allures rythmico-mélodiques des énoncés analysés (à l'aide de la juxtaposition d'une série d'impulsions, organisées selon les valeurs obtenues). Ensuite, grâce à l'écoute de ces séquences complètement dépourvues du contenu segmental des phrases d'origine, nous avons pu ainsi définir un cadre plus précis sur l'importance des variations qui ont lieu au cours d'une phrase.

²⁸¹ Cf. P. Léon et Ph. Martin (1970) ; L. J. Boë et H. Rakotofiringa (1972).

²⁸² C'est dans cette phase que peut se produire une erreur de modélisation, difficile à déterminer a priori. Observée sur un nombre élevé d'applications, cette erreur a été évaluée autour de 5-10 Hz, elle serait donc du dessus du seuil (limen) de sensibilité aux variations de l'oreille humaine (1-5 Hz d'après différents auteurs, cf. P. Léon et Ph. Martin, 1970). Toutefois, l'erreur introduite, tout en pouvant être sensible dans le but de la perception du naturel *analogique*, reste totalement négligeable pour ce qui est de la perception musicale du contour mélodique.

²⁸³ G. Peterson et I. Lehiste (1960) fixe cette valeur au sommet du contour tandis que d'autres auteurs repèrent la partie du tracé qui présente une certaine stabilité et considèrent ce plateau comme représentatif du segment entier (cf. p. ex. les travaux cités de L. J. Boë et H. Rakotofiringa). A. Di Cristo (dans M. Rossi et al. (1981)), choisit comme point de mesure celui qui correspond aux 2/3 du développement mélodique montant ou descendant ou, si le contour reste plat pour plus de 50 ms, il effectue la mesure en correspondance du plateau.

²⁸⁴ Déjà utilisés dans des travaux précédents, parmi d'autres : M. Contini (1995b).

4. 2. Les programmes utilisés

Comme nous avons eu l'occasion de le souligner, les programmes et toute la partie technique permettant l'accès à l'analyse instrumentale ont été élaborés par A. Romano à partir d'un environnement Matlab™. Nous tenons donc à le remercier de nous avoir donné les outils nécessaires à notre étude et qui ont permis l'élaboration, sur un modèle commun, des thèses de S. Rouillet (1999) sur le francoprovençal et celle d'A. Romano (1999b) sur les parlers du Salento. Nous présentons ci-dessous le descriptif des différents programmes d'analyse des paramètres acoustiques de la parole disponibles dans l'environnement Matlab™ :

1. Analyse de la courbe intonative ou des valeurs de hauteur des voyelles d'un signal de parole : chacun des modules suivants effectue une étape différente du traitement :

| | |
|----------|---|
| VUNV.m | Affichage de l'oscillogramme d'un signal de parole. Détection de voisement ou définition manuelle des segments vocaliques à étudier. Ce module calcule l'énergie (mesure de l'intensité (I)) mais ne l'affiche pas (pour cette visualisation se référer au module VERG.m) |
| FOF.m. | Extraction de F0 dans les segments définis avec la méthode du filtrage passe-bas et détection des passages par zéro; choix d'une ou deux fréquences de coupure sur deux tranches à différente F0 moyenne. Affichage de la courbe en correspondance des segments définis. |
| SMOOTH.m | Lissage de la courbe: correction des erreurs de détection aux extrêmes des segments ; moyennement des tremblements. Superposition de la nouvelle courbe sur celle tracée par le module précédent avec possibilité de sauvegarde de cette courbe sous forme de fichier de données de F0 (.dfo) ²⁸⁵ . |
| HMDL.m | Stylisation automatique de la courbe (trois valeurs de hauteur (H) pour chaque voyelle) avec possibilité de correction manuelle des fausses modélisations éventuelles (à cet effet on peut se servir du module HFO.m ²⁸⁶ pour l'estimation manuelle de F0 en correspondance des points d'incertitude; les corrections progressivement apportées sont visualisées sur une courbe). Ce module mesure la durée (D) des voyelles segmentées et permet de sauvegarder en mémoire un fichier-texte contenant les valeurs de tous les paramètres mesurés en correspondance de chaque voyelle (D 1 H). Ce fichier-texte peut être lu par un logiciel de traitement de texte quelconque et la courbe correspondante peut être tracée à l'aide du module READTXT.m. |

2. Analyse d'un signal de parole et traçage des courbes en relation avec les principaux corrélats acoustiques des phénomènes suprasegmentaux qu'il présente : chacun des modules suivants effectue une étape différente du traitement :

| | |
|--------|--|
| VERG.m | Affichage de l'oscillogramme d'un signal de parole. Détection de voisement ou définition manuelle des segments vocaliques à étudier. Ce module permet de visualiser la courbe d'énergie (Fig. 1b) le module VUNV.m calcule les valeurs mais ne les affiche pas) |
| FO.m | Extraction de Fo dans les segments définis avec la méthode du filtrage passe-bas et détection des passages par zéro; choix d'une ou deux fréquences de coupure sur deux tranches à différent F0 moyen. Affichage de la courbe en correspondance des segments définis. |

²⁸⁵ On peut ouvrir et consulter le contenu de ces fichiers à l'aide du module OPDFO.m.

²⁸⁶ HFO.m est un module qui permet l'estimation manuelle de F0 en correspondance d'un ou de plusieurs points du fichier analysé.

SMOO.m Lissage de la courbe: correction des erreurs de détection aux extrêmes des segments; aplatissement des tremblements.
Superposition de la nouvelle courbe sur celle tracée par le module précédent.

Ces opérations terminées, on peut sauvegarder (dans un fichier *.bmp ou dans le presse-papier) la figure contenant les courbes traditionnelles pour l'étude des structures intonatives issues des modules de calcul et traçage précédant et/ou poursuivre la modélisation et la stylisation automatique à l'aide du module HMDL.m (voir ci-dessus).

Après l'usage de VUNV.m on peut sauvegarder les paramètres d'énergie et de durée estimés à l'aide du module SVBK.m qui permet d'enregistrer un fichier-texte comme celui qui est sauvegardé au bout du traitement de HMDL.m; les valeurs de F0 non déterminées peuvent être intégrées par la suite à l'aide d'un logiciel de traitement de texte après estimation manuelle (module HFO.m).

3. Analyse statistique des principaux corrélats acoustiques (D I H) des phénomènes suprasegmentaux d'un signal de parole: le traitement statistique peut se faire à l'aide des modules de la série AVRGM*.m (chacun d'entre eux présente des options de visualisation différentes; se référer à la section de présentation de ces modules).

AVRGM*.m permet d'ouvrir une série de fichiers de texte contenant les valeurs des paramètres D I H des diverses répétitions de la même phrase ; il les visualise en les superposant, il calcule les moyennes et les écart-types des valeurs correspondantes, il affiche (toujours en la superposant) la courbe moyenne obtenue et il produit en sortie un fichier-texte (rapport, .rep) qui résume les résultats de l'analyse statistique²⁸⁷.

En particulier:

AVRGM_R.m permet de choisir les fichiers de différentes répétitions d'une même phrase sur lesquels effectuer la moyenne. Il les visualise par blocs (repositionnés pour chaque répétition) délimités verticalement en correspondance du début et de la fin de chaque voyelle.

AVRGM350.m permet de choisir les fichiers de différentes répétitions d'une même phrase sur lesquels effectuer la moyenne. Il les visualise sur une échelle fixe entre 50 et 350 Hz et il affiche la droite correspondante à la fréquence moyenne du locuteur (il est recommandé pour les comparaisons entre courbes relatives à des voix se situant dans cet intervalle).

AVRGM650.m permet de choisir les fichiers de différentes répétitions d'une même phrase sur lesquels effectuer la moyenne. Il les visualise sur une échelle fixe entre 50 et 650 Hz et il affiche la droite correspondante à la fréquence moyenne du locuteur (il est recommandé pour les comparaisons entre courbes relatives à des voix se situant dans cet intervalle).

AVRGM3.m effectue la moyenne des données contenues dans les fichiers de texte des 3 répétitions retenues pour chaque phrase. Il les visualise sur une échelle variable au choix de l'utilisateur et il affiche la droite correspondante à la fréquence moyenne du locuteur.

AVRGMALL.m effectue la moyenne des données contenues dans les fichiers de texte des 5 répétitions retenues pour chaque phrase. Il les visualise sur une échelle variable au choix de l'utilisateur et il affiche la droite correspondante à la fréquence moyenne du locuteur.

AVRGMX.m permet de choisir les fichiers de différentes répétitions d'une même phrase sur lesquels effectuer la moyenne. Il les visualise sur une échelle variable au choix de l'utilisateur et il affiche la droite correspondante à la fréquence moyenne du locuteur.

²⁸⁷ Les fichiers "rep" peuvent être à leur tour convertis en fichiers-texte et utilisés en tant que tels. Pour ce faire il suffit de les soumettre aux traitements suggérés par REP2TXT.m.

4. Visualisation des allures des principaux corrélats acoustiques des phénomènes

suprasegmentaux d'un signal de parole : Les modules suivants peuvent être utilisés après traitement d'analyse (se référer au paragraphe 1. L'existence préalable du fichier-texte contenant les données D I H de l'analyse intonative est une condition nécessaire pour le fonctionnement de ces programmes).

BLOCKS.m est un module qui permet de visualiser dans la même figure (en colonne) les trois courbes suivantes:

- oscillogramme d'un signal;
- la courbe de l'énergie du signal;
- les valeurs de hauteur retenues pour chaque voyelle et sauvegardées dans le fichier-texte avec le même nom du signal et extension .txt.

Sur le graphique de l'oscillogramme il superpose la segmentation manuelle effectuée pour la détermination des valeurs de la hauteur en marquant en réalité les lieux de première et dernière estimation de F0.

PLOTDFO.m est un module qui permet de visualiser, en les superposant sur la même figure, les courbes de F0 sauvegardées pour les différentes répétitions dans les fichiers "dfo" relatifs aux traitements de SMOOTH.m.

SIGDFO.m est un module qui permet de visualiser dans la même figure (en colonne) les trois courbes suivantes:

- l'oscillogramme d'un signal;
- la courbe de l'énergie du signal;
- la courbe de F0 obtenue pour chaque voyelle et sauvegardée dans le fichier "dfo" avec le même nom du signal et extension .dfo.

Sur le graphique de l'oscillogramme il superpose des marqueurs des lieux de première et dernière estimation de F0.

HZGR.m permet de visualiser le contenu des fichier-texte sous forme de courbe d'évolution de F0 avec échelle en ordonnées en Hz et lignes verticales pour définir les blocs correspondants aux voyelles. Il affiche aussi les valeurs minimales, maximales et moyennes de Fo pour chaque phrase.

STGR.m permet de visualiser le contenu des fichier-texte sous forme de courbe d'évolution de F0 avec échelle en ordonnées en demi-tons. Il affiche aussi les valeurs minimales et maximales de chaque phrase par rapport à la moyenne ramenée à 0. L'évolution de la courbe est délimitée à l'intérieur de l'intervalle de variation de Fo relative à l'ensemble de la phrase.

QTGR.m permet de visualiser le contenu des fichier-texte sous forme de courbe d'évolution de F0 avec échelle en ordonnées en quarts de ton. Il affiche aussi les valeurs minimales et maximales de chaque phrase par rapport à la moyenne ramenée à 0. L'évolution de la courbe est délimitée à l'intérieur de l'intervalle de variation de F0 relative à l'ensemble de la phrase.

QTGRX.m permet de visualiser le contenu des fichier-texte sous forme de courbe d'évolution de F0 avec échelle en ordonnées en quarts de ton. Il affiche aussi les valeurs minimales, maximales et moyennes de chaque phrase par rapport à la fréquence laryngienne moyenne du locuteur saisie manuellement (visualisée sur l'axe à ordonnée nulle). L'évolution de la courbe est délimitée à l'intérieur de l'intervalle de variation de Fo relative à l'ensemble de la phrase.

5. Modules d'évaluation de l'importance des variables prosodiques dans le décodage de la phrase, dans la perception du naturel de la parole et des caractères idiosyncratiques du locuteur

GENTXT.m est un module qui permet la synthèse d'une série d'impulsions à partir des données contenues dans le fichier.txt. Le signal issu de ce traitement, sauvegardable dans un fichier données acoustiques brutes (ton), ne contient pas de parole, mais seulement des variations mélodiques correspondantes à celles de la phrase sur la base de laquelle il a été engendré.

LPCAN.m est un module qui permet d'effectuer une analyse LPC sur un signal de parole. Le résultat de l'analyse (LPC d'ordre 20 et sur des fenêtres de 256 échantillons) n'est pas stocké sur le disque, mais il reste en mémoire en vue de traitements ultérieurs à l'aide des modules FIXSYN.m ou SYN.m.

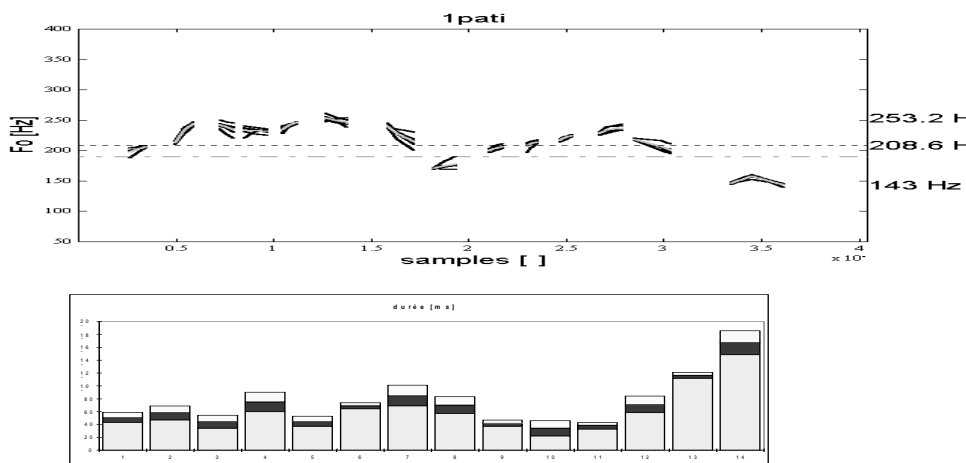
FIXSYN.m est un module disponible seulement après le traitement préalable de LPCAN.m. Il permet la synthèse de la phrase analysée par celui-ci, avec une source d'excitation fictive prenant en compte une alternance de séquences d'impulsions périodiques et aléatoires. La périodicité des impulsions est constante tout au long de la réalisation. A la fin du traitement, on écoute en séquence trois versions présentant des fréquences fondamentales de 125, 250 et 500 Hz et caractérisées par conséquent par des mélodies monotones.

SYN.m est un module disponible seulement après le traitement préalable de LPCAN.m Il permet la synthèse de la phrase analysée par celui-ci, avec une source d'excitation basée sur les données de l'analyse prosodique effectuée auparavant. Par conséquent la mélodie qui le caractérise reproduit au mieux celle de la phrase originale.

4. 3. La structure des annexes

Nous avons regroupé dans un volume d'annexes, l'analyse des tracés des répétitions du corpus. Deux séries de planches exposent les données obtenues, toutefois une sélection de certains schémas s'est imposée car leur nombre considérable alourdissait l'ensemble du volume des annexes. La première série de schémas présente les courbes stylisées des cinq répétitions et la courbe moyenne (en gras) sur la figure suivante (les valeurs, gauche du schéma, sont exprimées en Hz)²⁸⁸

Exemple : [sa 'pipera ðe pa'ttaða 'tɔka sa tɛ'raka] ? (la couleuvre de Pattada touche la Teraka ?)



Un graphique montre les valeurs moyennes des durées, pour chaque voyelle, sous formes d'histogramme. Les valeurs en noir et blanc sont en fait les valeurs correctrices dues aux écarts types.

Enfin, pour chaque phrase, les valeurs moyennes de la durée, de l'énergie et des trois valeurs de F0 des cinq répétitions, avec l'écart type (Σ) correspondant, figurent sur un tableau général.

²⁸⁸ Un problème technique empêche de visualiser correctement le sigle Hz.

Par exemple, phrase interrogative en sarde :

[sa 'pipera δε pa'ttaða 'tòka sa te'raka] ?²⁸⁹ (la couleuvre de Pattada touche la servante ?)

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std F01 [Hz] | mn/std F02 [Hz] | mn/std F03 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 51 | 102 | 198 | 202 | 206 |
| Σ | 8 | 2 | 6 | 3 | 2 |
| 2 | 58 | 102 | 213 | 233 | 244 |
| Σ | 11 | 2 | 2 | 5 | 3 |
| 3 | 44 | 103 | 242 | 238 | 234 |
| Σ | 10 | 2 | 6 | 7 | 10 |
| 4 | 75 | 103 | 233 | 233 | 231 |
| Σ | 15 | 1 | 8 | 4 | 4 |
| 5 | 45 | 102 | 234 | 241 | 246 |
| Σ | 8 | 1 | 5 | 2 | 2 |
| 6 | 69 | 102 | 253 | 250 | 246 |
| Σ | 5 | 1 | 5 | 3 | 6 |
| 7 | 85 | 102 | 239 | 227 | 215 |
| Σ | 16 | 1 | 3 | 6 | 11 |
| 8 | 70 | 101 | 170 | 174 | 177 |
| Σ | 13 | 1 | 1 | 4 | 8 |
| 9 | 42 | 101 | 199 | 203 | 206 |
| Σ | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 34 | 95 | 206 | 211 | 214 |
| Σ | 12 | 9 | 6 | 4 | 3 |
| 11 | 38 | 99 | 217 | 221 | 224 |
| Σ | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 71 | 102 | 228 | 233 | 237 |
| Σ | 13 | 1 | 2 | 5 | 4 |
| 13 | 116 | 102 | 218 | 207 | 200 |
| Σ | 5 | 1 | 1 | 6 | 6 |
| 14 | 167 | 93 | 146 | 158 | 143 |
| Σ | 19 | 2 | 2 | 3 | 2 |

La seconde série, présente un exemple d'une unique répétitions, relevant de nouveau les valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale, pour chaque voyelle.

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde :

[sa 'pipera δε pa'ttaða 'tòka sa te'raka] ?²⁹⁰ (la couleuvre de Pattada touche la servante ?).

| | Duration [ms] | Energy [dB] | F01 [Hz] | F02 [Hz] | F03 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 39 | 98 | 197 | 204 | 207 |
| 2 | 46 | 101 | 212 | 230 | 243 |
| 3 | 31 | 101 | 240 | 237 | 230 |
| 4 | 87 | 102 | 231 | 227 | 225 |
| 5 | 53 | 101 | 236 | 242 | 246 |
| 6 | 69 | 101 | 247 | 251 | 254 |
| 7 | 80 | 100 | 245 | 230 | 218 |
| 8 | 65 | 100 | 171 | 169 | 169 |
| 9 | 46 | 99 | 198 | 203 | 206 |
| 10 | 38 | 96 | 208 | 213 | 216 |
| 11 | 43 | 99 | 219 | 222 | 225 |
| 12 | 61 | 101 | 230 | 232 | 234 |
| 13 | 113 | 100 | 218 | 206 | 197 |
| 14 | 142 | 91 | 145 | 157 | 144 |

²⁸⁹ Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

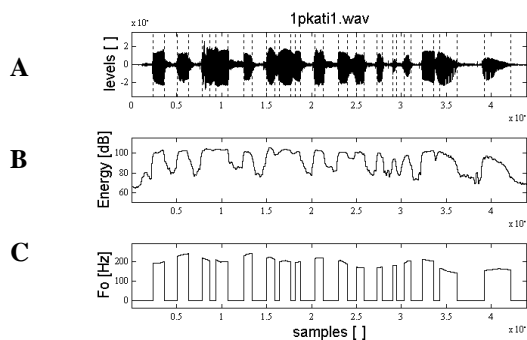
²⁹⁰ Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Le tableau suivant se décompose en trois schémas : le programme utilisé nous permet de produire les fichiers contenant toutes les données relatives aux trois paramètres pris en considération.

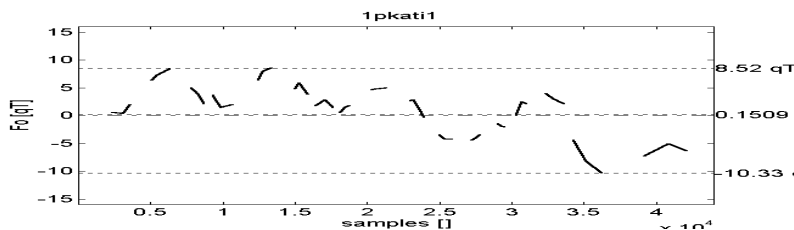
A : le signal de parole (oscillogramme) du signal acoustique correspondant à la phrase *1 pkati1* qui correspond à [sa 'pipera 'pikiða ðe pa'ttaða 'tɔka sa tɛ'raka] ? (*la couleuvre noire de Pattada touche la servante* ?). Les pointillés marquent la segmentation opérée sur les voyelles. Au dessous, la transcription phonétique de la phrase.

B : Courbe de la variation temporelle de l'énergie.

C : Courbe stylisée de la variation temporelle de F0. Trois valeurs ont été retenues pour chaque voyelle : le début, la fin et une valeur médiane.



Ce dernier schéma illustre la courbe stylisée de la variation de F0 (valeurs en ¼ de ton)²⁹¹.



— - — - fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquence maximales et minimales

²⁹¹ Un problème technique nous a empêché de visualiser les sigles qt, pour les ¼ de ton.

CHAPITRE V

ACCENT ET INTONATION EN SARDE

5. Le cadre de la recherche et ses objectifs²⁹²

Nos travaux se situent dans l'un des axes principaux du Centre de Dialectologie de Grenoble (CDG), consacré à l'étude de la prosodie des parlers romans, qui a fait déjà l'objet de plusieurs thèses, mémoires, articles ou communications. Nous signalons en particulier les thèses de C. Cabrera-Franchon (1994) sur le castillan de Madrid, d'A. Rhardisse (1994) sur l'aragonais de Bielsa et, plus récemment, la thèse de S. Rouillet (1999) sur le francoprovençal des communes de Sarre et Cogne (Vallée d'Aoste), enfin la thèse d'A. Romano (1999b) sur les parlers du Salento.

L'analyse prosodique ne se situe pas sur le terrain des langues nationales : l'équipe grenobloise du CDG sous la responsabilité de M. Contini, initiateur du projet AMPER²⁹³ qu'il co-dirige actuellement avec A. Romano, se consacre à des zones dialectales très limitées. Ces travaux montrent que le CDG privilégie l'étude prosodique des variétés dialectales, langues de tradition orale. Il s'intéresse en même temps à leur influence sur les variétés régionales des langues nationales.

L'intérêt pour la prosodie des variétés dialectales a été souligné aussi par deux spécialistes reconnus sur le plan international, D. Hirst et A. Di Cristo (1998) de l'Université d'Aix-en-Provence, qui ont montré l'importance des études dialectales, en tenant compte aussi du fait qu'un chercheur dialectophone²⁹⁴ sera plus apte à exercer sa compétence sur plusieurs dialectes environnant sa zone natale ou d'origine plutôt que sur plusieurs langues nationales, dites standard. Cette compétence se traduit par une perception assez fine de l'intonation, lors des enquêtes, ce qui permet à l'enquêteur d'intervenir en cas de difficultés, dues essentiellement à l'émotion bien sûr, mais qui auraient des conséquences quant aux résultats finaux et aux conclusions déduites.

D'autre part, les phénomènes rencontrés en seront tout aussi différents et dignes d'intérêt : «[...] *the variability observed in the intonational systems of different languages is also reflected to a great extent in the variability between dialects of the same language. The study of dialectal variation may provide a valuable source of information as to which parameters of an intonation system are deeply anchored in the system in which are more superficial and hence more susceptible to variation from one dialect to another* »²⁹⁵.

Dans cette orientation de recherche du CDG, nous poursuivons deux objectifs : le premier nous amène à décrire les structures prosodiques du nouorien ; le second à vérifier jusqu'à quel point les indices prosodiques de la langue de départ (dialecte) se retrouveront au sein de la langue nationale, la question étant de savoir si les traits caractéristiques du substrat persistent, marquant ainsi une empreinte indélébile sur la langue nationale et/ou sur la langue régionale.

Notre but est de dégager des modèles intonatifs représentatifs des modalités interrogative et affirmative, à partir d'un corpus orienté, en utilisant la méthode basée sur l'identification des macrosegments intonatifs (ou unités intonatives) ainsi que des rapports qu'ils entretiennent avec les mots prosodiques (unités tonales ou groupes accentuels). A ce propos A. Di Cristo (1985, p. 598) propose les définitions suivantes : « *l'unité intonative de base est constituée par la modulation (UM) qui est délimitée par un contour terminal, ainsi que par la présence d'une pause [...].* »

²⁹² L'essentiel de ce paragraphe a fait l'objet d'un article (Lai, Romano et Rouillet, 1997).

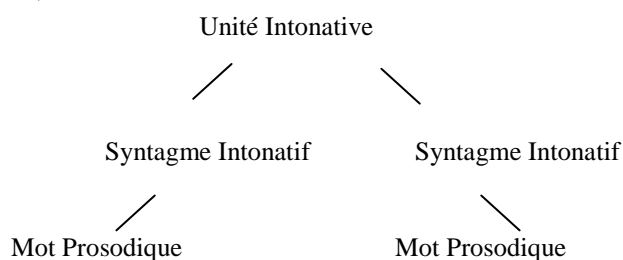
²⁹³ Projet européen AMPER (Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman), dont le 1^{er} séminaire s'est tenu à Grenoble les 23-24-25 avril 2001.

²⁹⁴ Cf. D. Hirst & A. Di Cristo (1998, pp. 2 et 3): « [...] *it often seems to be felt that it is difficult, if not impossible, to describe the intonation of a language without being a native or near-native speaker. [...] The fact that intonation is not written down means that it is difficult for a non-native speaker to decide if two utterances are tokens of the same intonation pattern or not.* »

²⁹⁵ Cf. D. Hirst & A. Di Cristo (1998, p. 43).

L'unité de modulation (UM) se subdivise en groupes intonatifs (GI) [...]. Le groupe intonatif, qui est un constituant immédiat de l'unité de modulation se subdivise à son tour en groupes accentuels (GA) ».

Ces derniers étant considérés comme des structures d'enclassement des unités accentuelles (A. Di Cristo 1985) :



Par définition, l'intonation peut être définie comme l'ensemble des mouvements de hauteurs qui détermine le profil mélodique de l'énoncé, ce profil étant en fait le produit d'une interaction entre deux composantes. La première est dite globale, car elle dépend du type d'énoncé que l'on produira (une assertion, un ordre...), la chaîne intonative pouvant être considérée comme une substance, dans laquelle se succèdent des contours intonatifs. La seconde, qualifiée de locale, fait appel à la métrique et se caractérise par des changements de hauteur locaux conséquents à des poids de syllabes différents (des points cibles) obéissant à leurs tours à des règles d'accentuation ou des marques d'insistances particulières (H. Fujisaki, 1988).

Notre objectif sera aussi de définir les structures mélodiques essentielles du sarde : pour cela nous avons tenté de mettre en évidence les points stratégiques au sein des unités intonatives qui vont permettre de distinguer les modalités affirmative et interrogative.

La démarche et la stratégie employées consistent à repérer d'abord les plus petits éléments intonatifs porteurs d'informations, c'est à dire les intonèmes et à les analyser dans toutes les distributions possibles dans la phrase (au début, en fin de syntagme nominal ou verbal...), et à voir ainsi les éventuelles modifications qu'ils subissent lorsque sont introduites dans la phrase des expansions. Mais d'après M. Contini (1992, p. 86) : « *Il n'est pas exclu par ailleurs que ce type d'opposition puisse reposer sur la structure prosodique de plusieurs parties de l'énoncé, ce qui pose le problème de leur hiérarchie* ».

Cet objectif atteint, il sera alors possible de comparer les indices intonatifs d'autres variétés romanes ayant été préalablement soumis à cette même méthode d'analyse et aboutir ainsi à une typologie des patrons intonatifs.

Notre choix quant à l'analyse instrumentale s'attache à l'expression objective²⁹⁶ des données que certains ont négligé, préférant se fier à une simple impression auditive (L. Canepari, 1985) ; A. De Dominicis, 1994). Mais il faut dire avec M. Contini (1982) que toute notation auditive présente l'inconvénient d'être soumise à la subjectivité, quel que soit le niveau d'entraînement de l'oreille. De plus, les recherches objectives nécessitent un appareillage coûteux, que peu de laboratoires possèdent, ce qui explique aussi le choix de certains dialectologues.

Nos recherches se situent aussi dans le prolongement des travaux sur l'intonation du sarde (cf. § II) que M. Contini a entamé dès les années '70²⁹⁷, avec une approche instrumentale novatrice pour l'époque et, en tout cas, totalement nouvelle pour le sarde, sinon pour la dialectologie romane dans son ensemble. Nous avons également tenu compte les résultats de C. Schirru (1981, 1992a et 1992b...) qui sont surtout d'ordre contrastif entre le sarde, l'italien et le français.

Dans notre analyse nous définissons trois types d'accentuation : l'accent de phrase au sein de l'unité intonative qui marque la voyelle la plus proéminente ; l'accent de groupe qui signale la voyelle la plus élevée du syntagme intonatif et enfin, l'accent de mot qui souligne le mot

²⁹⁶ Cf. R. Endo et P. M. Bertinetto (1997, p. 48).

²⁹⁷ Cf. M. Contini (1970a, 1970b, 1970c).

prosodique. J. Vaissière (1983b) propose une définition du mot prosodique en tant qu'entité acoustique plus large que la syllabe et plus petite que le groupe de souffle. Il est constitué de deux mouvements opposés, montant et descendant. Ces derniers se déplacent donc sur un axe vertical qui va de la ligne de base (*baseline*) vers celle du haut (plateau)²⁹⁸. Lorsque le *groupe de souffle* est très long, le F0 a tendance à décliner parallèlement à la durée finale : cet effet de déclinaison est aussi appelé *drownward shift* (voir §.V). L'intervalle existant alors entre le *baseline* et le *topline*²⁹⁹ constitue l'envergure de l'écartement de F0³⁰⁰. De plus, après une pause la ligne de base, F0 est remis à niveau.

5. 1. Le rôle de la fréquence fondamentale

Nous avons relevé souvent des pics de F0, dont le poids dans la détection de l'accent est prépondérant, qui ne coïncident pas avec les voyelles toniques mais avec la post-tonique et plus fréquemment la pré-tonique. C'est un phénomène déjà étudié, il s'agit en fait d'une redistribution des pics de fréquence sur des positionnements certainement stratégiques et qui participe pleinement au phénomène du rythme. Dans les pages suivantes nous allons présenter les résultats de notre analyse à l'aide d'exemples tirés de notre corpus. Tout d'abord, la mise en relief de la fréquence fondamentale étant assez complexe, nous allons donc détailler les modèles qui se dégagent des schémas accentuels :

5. 1. 1. Le cas des proparoxytons : [sa 'pi pera] dans le SN³⁰¹

5. 1. 1. 2. En modalité affirmative :

- a) Variation dans le SN (voir les exemples correspondants)

Sans expansion (exemple A) :

F0 culmine toujours sur la tonique du substantif du syntagme nominal.

Avec une expansion (exemple B) :

les pics de fréquences se situent toujours sur la voyelle tonique de l'adjectif, quelle que soit la structure accentuelle de ce dernier. Notons, au passage, que la déclinaison en fin de phrase, a pour conséquence de supprimer tout pic de fréquence sur la dernière tonique, et que par ailleurs le relief accentuel ne porte pas sur la tonique mais sur la prétonique, en l'occurrence [tɛ'raka], et c'est déjà le cas en l'absence d'expansion dans le SN³⁰².

Avec deux expansions (exemple C) :

l'ajout d'une seconde expansion entraîne le déplacement du pic de F0 sur la tonique du syntagme prépositionnel, quelle que soit sa structure accentuelle. Là aussi, après ce dernier pic, la déclinaison qui suit laisse apparaître une légère mise en relief de la tonique du verbe ([tɔka]) mais pas de celle du prooxyton, c'est encore la prétonique qui la dépasse légèrement (R. D. Ladd, 1996).

²⁹⁸ G. Bruce et E. Gårding (1978) proposent le nom de *topline*. Cf. J. Vaissière (1983a) pour une définition métalinguistique. Cf. Etude de C. Avesani (1987)

²⁹⁹ M. Vayra (1991) a noté qu'en général, le *topline* descend plus rapidement que le *bottomline*.

³⁰⁰ Les différentes catégories de niveaux de Fo ont été définies dans J. Laver (1994, p. 460).

³⁰¹ Afin d'éviter toute confusion, nous distinguons la présence d'un type accentuel dans le SN, c'est à dire que dans tous les cas ce type (proparoxyton ou paroxyton) sera toujours en position de substantif dans le SN. La mention SV, signifiera que ce type accentuel ne figurera qu'en SV, en tant qu'objet (SV).

³⁰² Cf. R. D. Ladd (1996); A. Romano (1999b, p. 194) qui rencontre le même phénomène: «malgré la présence de légères oscillations les pics ne se situent pas toujours sur les voyelles toniques mais parfois juste après»; ainsi que S. Rouillet (1999).

b) Variation dans le SV :

Sans expansion : même cas que dans le SN.

Avec une expansion (exemple D) :

le pic de F0 culmine toujours sur la tonique du proparoxyton (quelquefois le pic de fréquence de la tonique du paroxyton peut être proche de celle des proparoxytons).

Avec deux expansions (exemples E / F) :

Avec deux expansions dans SV, nous remarquons un pic de F0 sur la tonique de la première des deux expansions, c'est à dire l'adjectif, dans tous les cas, mais un adjectif proparoxytonique entraîne le rapprochement d'un pic sur la post-tonique (et ce, quel que soit le schéma accentuel du syntagme prépositionnel final (oxyton, paroxyton, proparoxyton). Nous remarquons, ici aussi, avec une ou deux expansions, le phénomène déjà relevé plus haut, à savoir qu'en finale de phrase la tonique du dernier mot prosodique n'est pas mise en relief, à l'avantage de la prétonique. Mais, les variations en SV nous éclairent d'avantage, et nous permettent de déclarer que seuls les paroxytons et les oxytons sont touchés par ce procédé, inhérent à la déclinaison. Et dans le cas des oxytons, c'est même la pré-prétonique qui culmine.

Il est également intéressant d'observer que dans le SV la chute, à partir de la tonique de l'adjectif jusqu'à la dernière syllabe, peut atteindre une octave. De plus, il semblerait que, quel que soit le nombre d'éléments ajoutés après l'adjectif, cela n'ait aucune incidence sur la soudaineté et le dynamisme de la chute. Nous ne pouvons pas parler véritablement de déclinaison de la phrase, dans ce dernier cas - si l'on s'en tient aux définitions établies- mais si l'on observe la phrase dans son intégralité, la déclinaison, au vrai sens du terme cette fois, est tout à fait remarquable.

Le phénomène de la déclinaison est bien connu³⁰³ et paraît naturellement dû au relâchement de la pression expiratoire. P. M. Bertinetto (1981) prétend qu'il faut se méfier de ces relâchements et ne pas leur donner trop d'importance (appelés aussi *drawls*). Pour V. Aubergé (1991) la déclinaison serait une ligne reliant la valeur de F0 de la première syllabe jusqu'à celle de la dernière syllabe de l'énoncé.

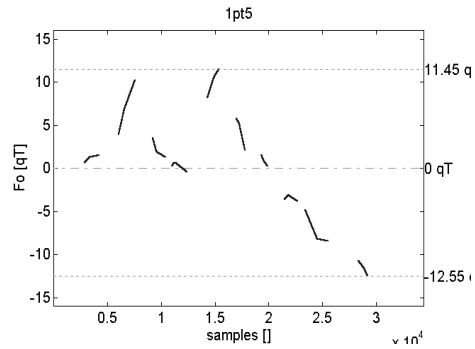
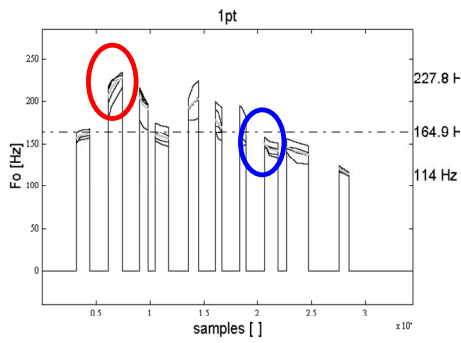
De même M. Vayra (1991) reprenant les travaux américains (laboratoire Haskins) indique que la déclinaison des pics intonatifs reflète la descente de la pression sous-glottique, qui toutefois demeure inexplicé car, même s'il existe un phénomène naturel de forces élastiques et de relâchement des poumons, cela ne s'applique plus à la parole. Il ajoute que si ses observations expérimentales portant sur l'anglais et le hollandais, se vérifiaient sur d'autres langues, cela tenterait à prouver que la déclinaison intonative n'est pas complètement spontanée. Cette idée a été reprise par F. Beaugendre (1994, p. 17), qui se demande si l'on doit accorder un statut à la déclinaison de la mélodie : « *La déclinaison constitue-t-elle une composante intrinsèque de la mélodie de la parole ou est-elle au contraire parfaitement contrôlée par le locuteur afin de véhiculer une information particulière* ».

Effectivement le parler de Nuoro nous interpelle quant à la déclinaison dans la modalité affirmative, comme nous l'avons décrite, avec une sommet fréquentiel sur la tonique soit du dernier élément du SN, juste avant le verbe, soit de l'adjectif, dans SV, suivi ou non d'une deuxième expansion, la structure accentuelle favorisant les proparoxytons, qui voient leur tonique former des pics de fréquence, même dans la courbe déclinante. Mais la modalité interrogative, est tout aussi intrigante sinon plus, de part la dernière syllabe de la phrase qui se distingue par un contour mélodique particulier, mais aussi à cause de la complexité du système de mise en relief de l'accent, comme nous allons le voir.

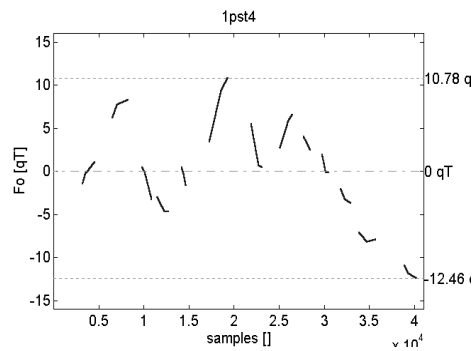
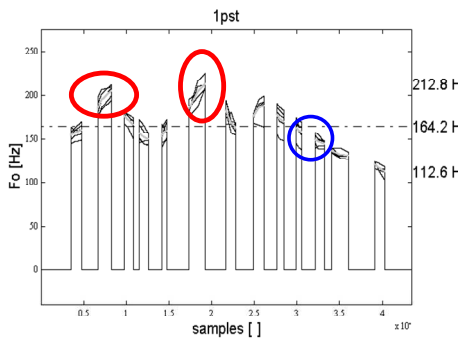
³⁰³ Cf. Pike (1945) pour l'anglais ; Cohen et t'Hart (1965) pour le hollandais ; Bruce (1982) pour le suédois, Vaissière (1983a) pour le français...

Exemples correspondants au proparoxyton ['pipera] en modalité affirmative³⁰⁴

A) Phrase minimale : [sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka] (la couleuvre touche la servante)



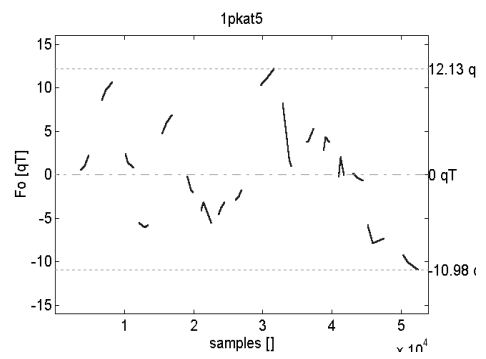
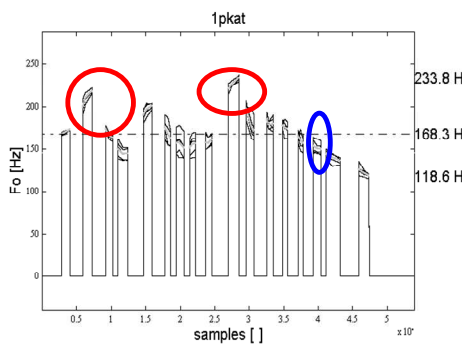
B) Avec 1 expansion dans SN : [sa 'pipera pi'tsɔka 'tɔka sa tɛ'raka] (la couleuvre touche la servante)



³⁰⁴ Nous proposons parallèlement des schémas en quart de tons, ce qui facilite le calcul différentiel entre les pics de fréquences, les cercles rouges entourent les voyelles toniques et les bleus les prétoniques.

C) Avec 2 expansions : [sa 'pipera 'pikiða ðe pa'ttaða 'tɔka sa te'raka

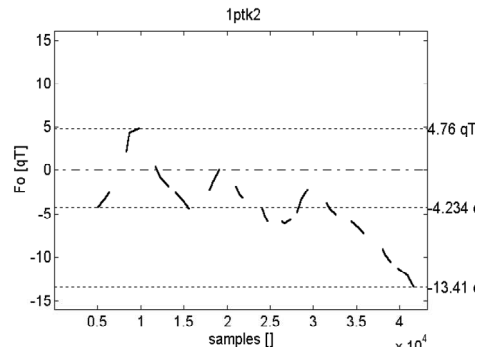
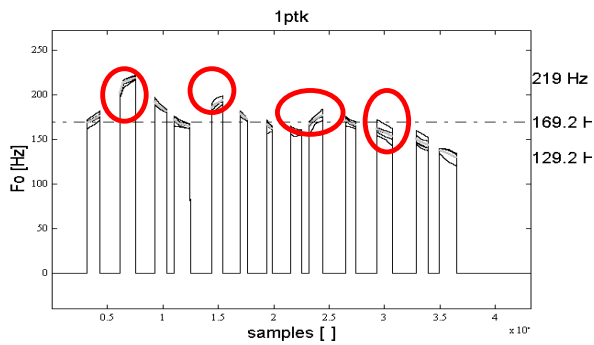
(la couleuvre noire de Pattada touche la servante)



Le proparoxyton ['pipera] : modalité affirmative

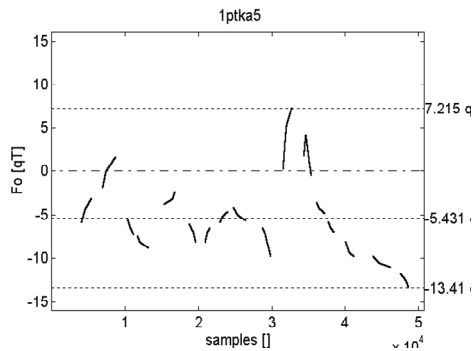
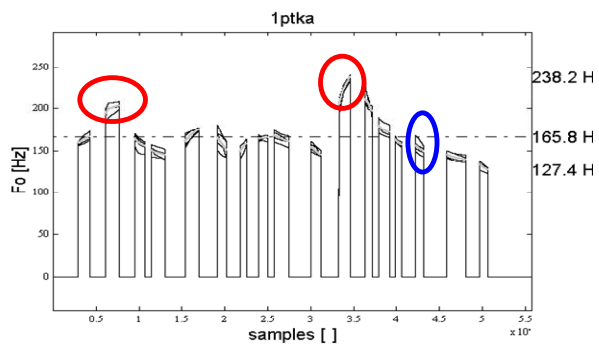
D) Avec 1 expansion dans SV : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka 'pikiða]

(la couleuvre touche la servante noire)



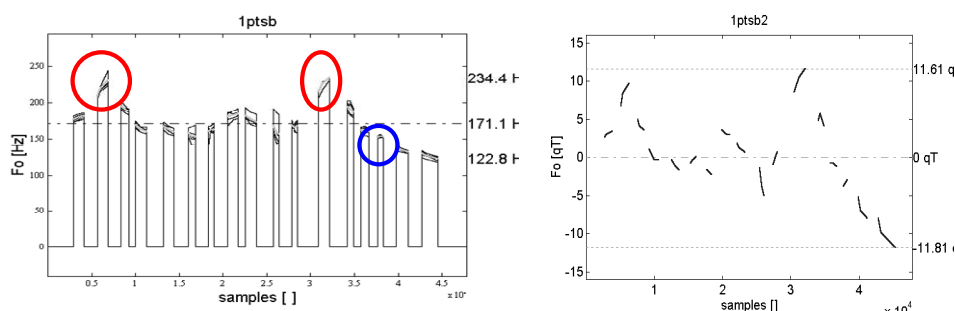
E) Avec deux expansions dans SV : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka 'pikiða ðe pa'ttaða]

(la couleuvre touche la servante noire de Pattada)



F) Avec deux expansions dans SV : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka p i'tsɔka δe buddu'zo]

(la couleuvre touche la servante petite de Buddusò)



5. 1. 1. 3. En modalité interrogative :

a) Dans le SN (voir les exemples correspondants)

Sans expansion (exemple G) :

Dans la phrase minimale, le pic de F0 se trouve sur la pré-accentuelle du substantif, soit la voyelle de l'article *sa* (cf. cercle pointillé), dans ce cas précis, et comme l'avait déjà relevé M. Contini (1970b) : il s'agit sans doute d'un des indices majeurs permettant d'exprimer l'interrogation. Le second pic de F0, légèrement plus élevé que le premier, se situe, dans le SV, sur la pré-accentuelle du substantif, il est suivi d'une chute importante de la fréquence, avec un contour brisé, du genre montant-descendant sur la dernière syllabe, la plus basse de la phrase. Ce schéma va, par la suite, se retrouver dans tous les cas de figure.

Avec une expansion (exemple H) :

Le pic de F0 atteint plutôt la pré-accentuelle de l'adjectif, le relief est prononcé s'il s'agit de syntagmes prépositionnels : *de Tattari*, *de Pattada*, *de Buddusò*). Un second pic atteint la pré-accentuelle de l'Objet, suivi d'une chute de la fréquence, dont l'importance est plus grande qu'en modalité affirmative.

Avec deux expansions (exemple I) :

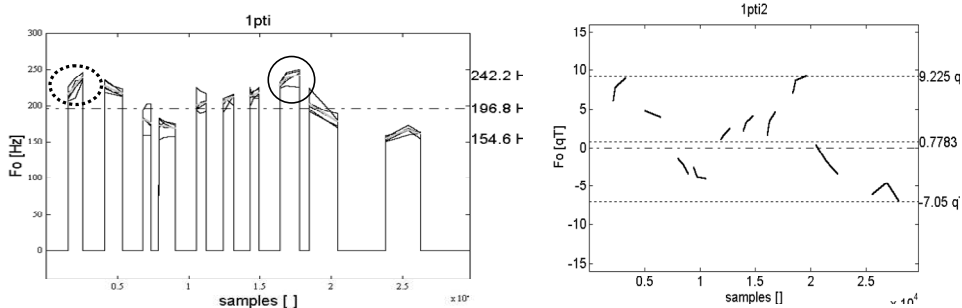
L'adjonction d'une seconde expansion ramène le pic de F0 sur la tonique du substantif, les autres pics se situent sur la pré-accentuelle du dernier mot prosodique du SN, de façon plus marquée.

Quel que soit le nombre d'expansions, le déplacement des pics de fréquences ne suffit pas à modifier l'allure descendante-montante sur 6 syllabes qui se dessine entre les deux pics de la phrase (encadrées sur le graphique). Nous sommes, sans aucun doute, en présence d'un équilibrage syllabique, qui a trait au rythme : nous nous pencherons plus loin sur cette question. Nous noterons d'abord un écart fréquentiel pouvant aller jusqu'à 26 qt, ainsi que la présence de deux pics négatifs (*baseline*³⁰⁵) sous la barre de la fréquence laryngienne moyenne, l'un après la dernière pré-accentuelle du SN et le second en fin de phrase.

³⁰⁵ Cf. M. Vayra (1991).

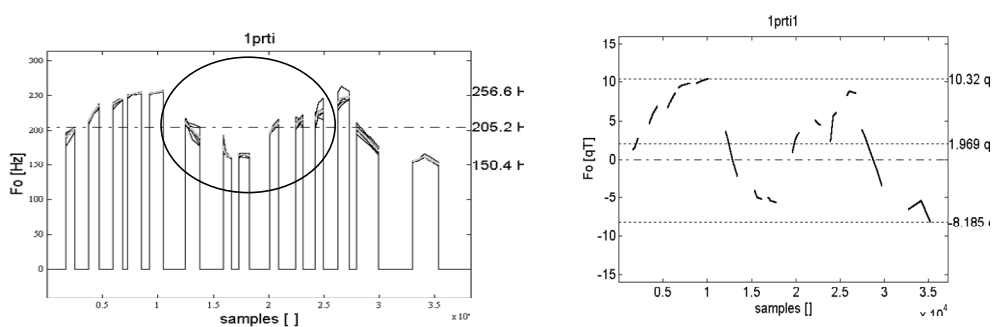
Le proparoxyton ['pipera] : modalité interrogative

G) Phrase minimale: [sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka] ? (la couleuvre touche la servante)



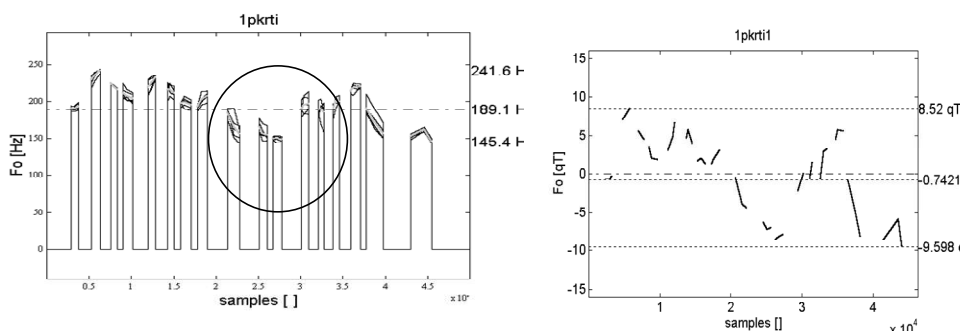
H) Avec 1 expansion dans SN : [sa 'pipera δɛ 'tattari 'tɔka sa tɛ'raka] ?

(la couleuvre de Tattari touche la servante) ?



I) Avec 2 expansions dans SN : [sa 'pipera 'p ikiða δɛ 'tattari 'tɔka sa tɛ'raka] ?

(la couleuvre noire de Tattari touche la servante) ?



5. 1. 2. Le cas des paroxytons [tɛ'raka]

5. 1. 2. 1. En modalité affirmative :

a) Dans le SN (voir les exemples correspondants)

Sans expansion (exemple M) :

La phrase minimale est marquée par un sommet sur la tonique du substantif.

Avec une ou deux expansion (exemple J, K, L) :

Quel que soit le nombre d'éléments ajoutés au SN, le pic de F0 culmine toujours sur la dernière tonique du syntagme intonatif (SN). Nous noterons que, tout comme dans les phrases contenant le proparoxyton ['pipera] dans SN, nous retrouvons les mêmes comportements des paroxytons et des oxytons en finale de phrase, c'est à dire que leur voyelle accentuée ne présente pas de pic de F0.

b) dans le SV :

Avec une expansion (exemple N) :

Lorsqu'une expansion se localise dans le SV, le pic de F0 se situe sur la tonique du substantif.

Avec deux expansions (exemple O, P):

L'apport d'un élément supplémentaire provoque le déplacement du pic vers la droite sur la tonique de l'adjectif. Dans le syntagme prépositionnel, ce sont les prétoniques des paroxytons et des oxytons qui sont légèrement plus élevés en termes de fréquence.

5. 1. 2. 2. En modalité interrogative :

a) dans SN :

Sans expansion (exemple Q) :

Le pic de fréquence se situe, tout comme pour le proparoxyton, sur la pré-accentuelle et pratiquement tout le reste de la phrase passe au dessous de la fréquence laryngienne moyenne.

Avec une expansion (exemple R):

Une simple expansion dans le SN se traduit par un pic de F0 sur la tonique du substantif.

Avec deux expansions (exemple S, T):

Un élément supplémentaire n'apporte pas de modification lorsque l'adjectif est un proparoxyton (avec pour la phrase *ltkapi*, une hauteur de la pré-tonique du segment prépositionnel, qui frôle la tonique du substantif. Mais lorsque l'adjectif est un paroxyton, dans tous les cas, le pic de F0 se situe sur la prétonique du dernier mot prosodique de la phrase.

b) Dans le SV:

Avec une ou deux expansions (exemples U, V, W, X) :

Le pic de F0 se situe dans la majorité des cas (70 %) sur la pré-accentuelle du substantif, les exceptions concernent les oxytons en fin de phrase (la totalité des cas avec *Buddusò*, soit 3 cas) et le proparoxyton *pikida* (1 cas en simple expansion).

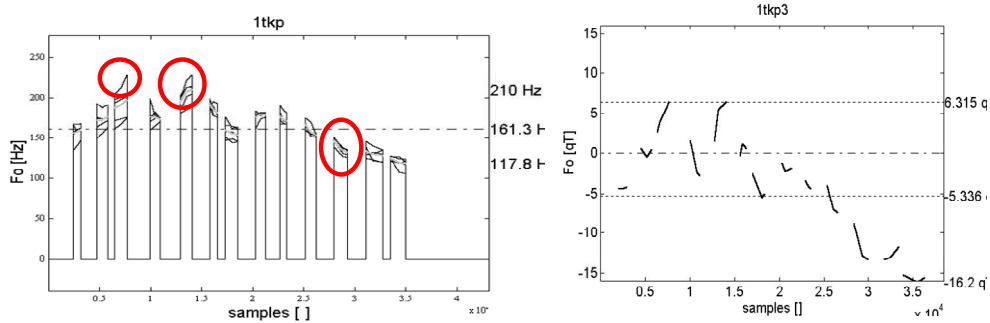
Au sein du SN, on note une légère mise en relief de la voyelle tonique du substantif, mais dans l'ensemble, entre les deux blocs délimités par ce pic de F0 et la dernière pré-tonique de la phrase, la courbe mélodique est en suspension (plateau). D'ailleurs l'écart fréquentiel est très faible (5 qt environ).

Nous avons relevé qu'en présence d'une double expansion, le proparoxyton (et raison de plus s'ils sont deux) entraîne un plus fort écart de registre, vers le bas : en fait, ce type d'accentuation a tendance à créer des pics de fréquence négatifs.

En outre, avec une expansion dans SV, la phrase interrogative est au-dessus de la fréquence laryngienne moyenne, sauf les voyelles succédant à la prétonique du dernier mot prosodique, la post-tonique du substantif (*teraka*) chute au-dessous de la fréquence moyenne.

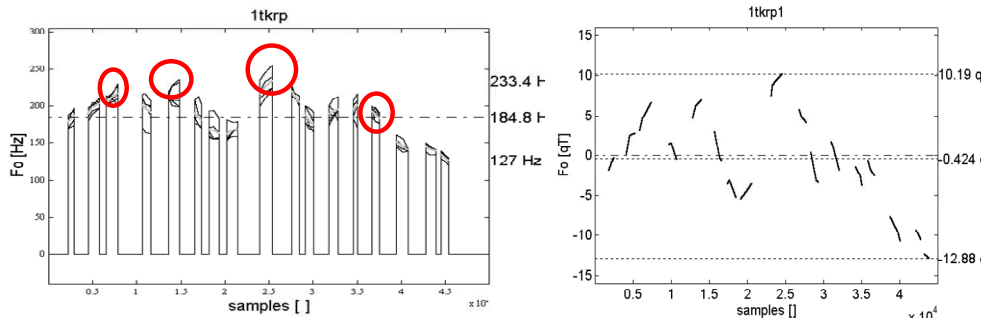
Le paroxyton [te'ra k a] : modalité affirmative

J) Avec 1 expansion dans SN : [sa te'ra ka 'pikiða 'tɔka sa 'pipeɾa] (la servante noire touche la couleuvre)



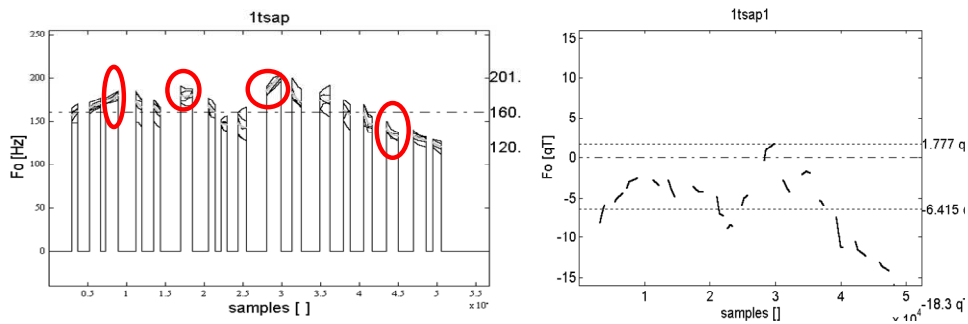
K) Avec 2 expansions dans SN : [sa te'ra ka 'pikiða δe 'tattari 'tɔka sa 'pipeɾa]

(la servante noire de Tattari touche la couleuvre)



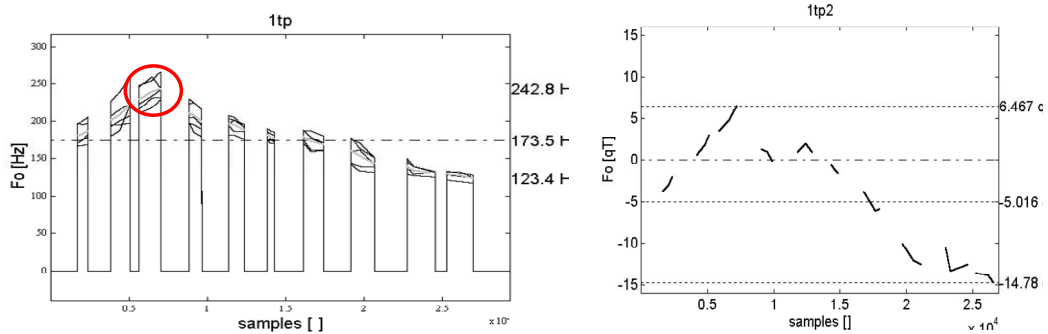
L) Avec 2 expansions dans SN : [sa te'ra ka pi'tsɔka δe pa'ttaða 'tɔka sa 'pipeɾa]

(la servante petite de Pattada touche la couleuvre)

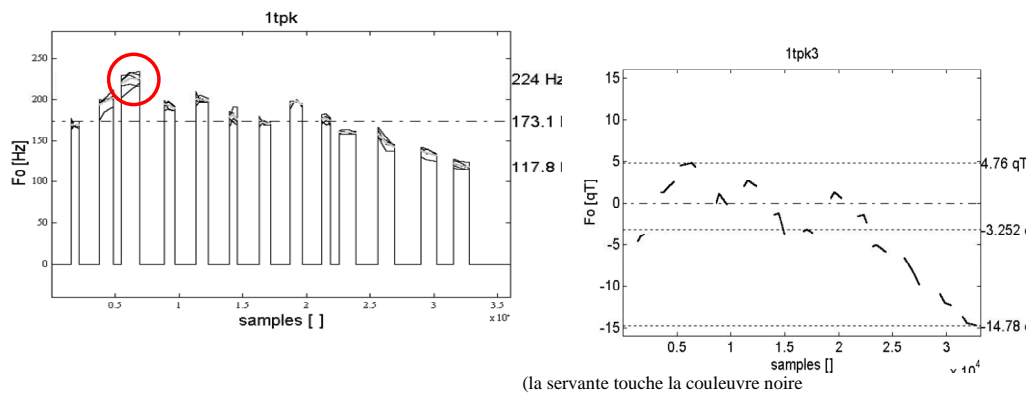


Le paroxyton [te'raka] : modalité affirmative

M) Phrase minimale : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera] (la servante touche la couleuvre)

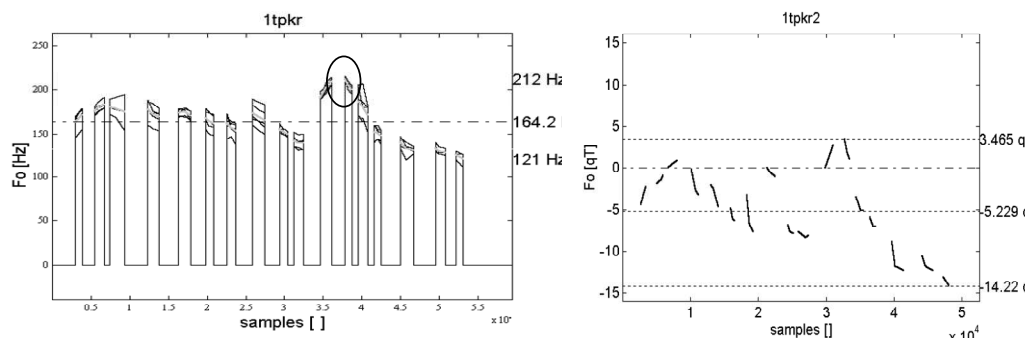


N) Avec 1 expansion dans SV : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða]



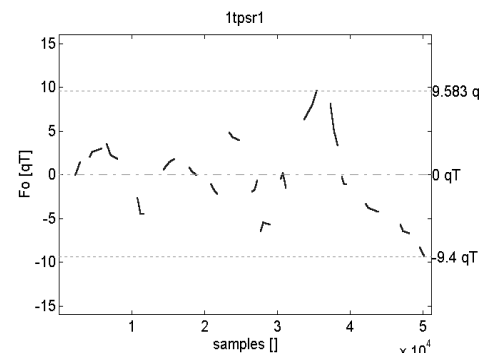
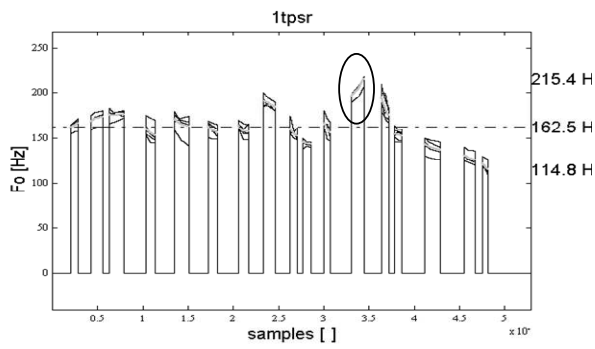
O) Avec 2 expansions dans SV : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða de 'tattari]

(la servante touche la couleuvre noire de Tattari)



P) Avec 2 expansions dans SV : [sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera p i'tsɔka δɛ 'tattari]

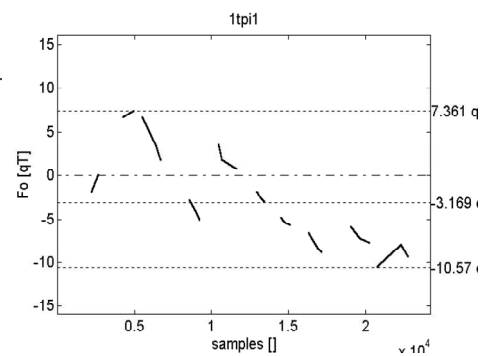
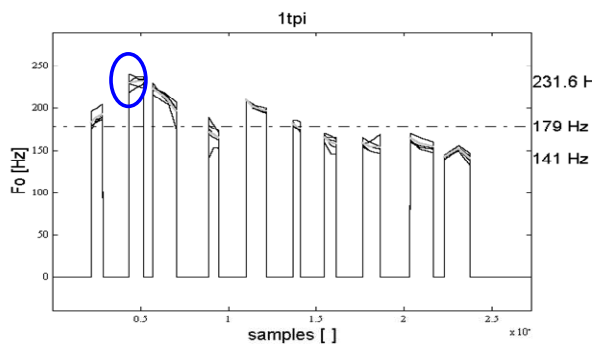
(la servante touche la couleuvre petite de Tattari)



Le paroxyton [tɛ'raka] : modalité interrogative

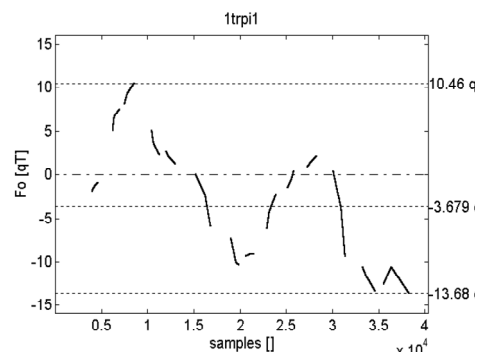
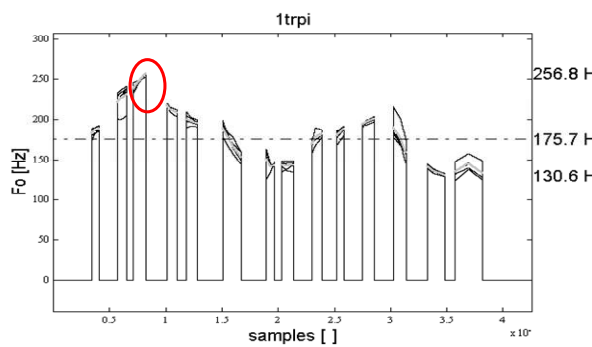
Q) Phrase minimale : [sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera] ?

(la servante touche la couleuvre) ?



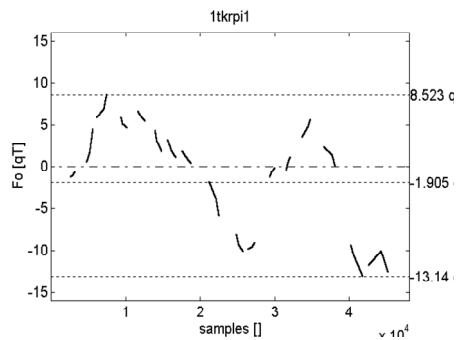
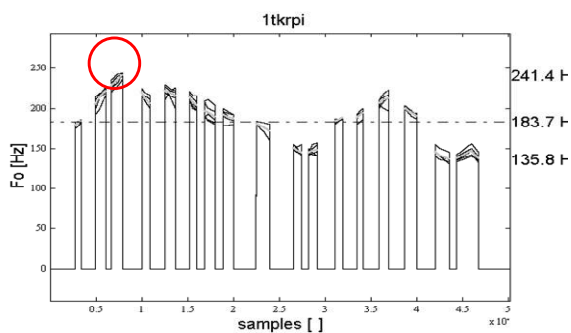
R) Avec 1 expansion dans SN : [sa tɛ'raka δɛ 'tattari 'tɔka sa 'pipera] ?

(la servante de Tattari touche la couleuvre) ?



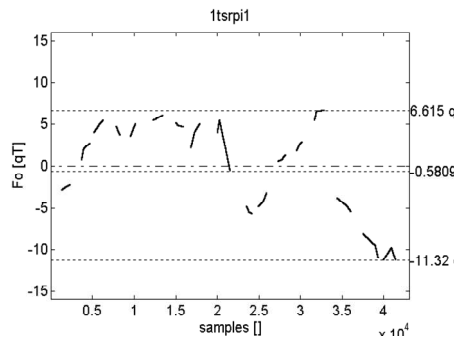
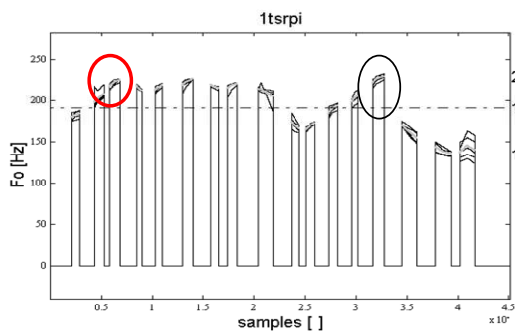
S) Avec 2 expansions dans SN : [sa te'raka 'pikiða ðe 'tattari 'tɔka sa 'pipera] ?

(la servante noire de Tattari touche la couleuvre) ?



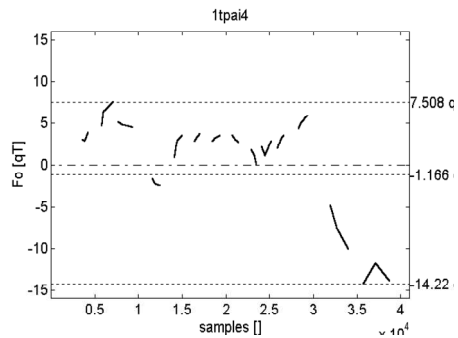
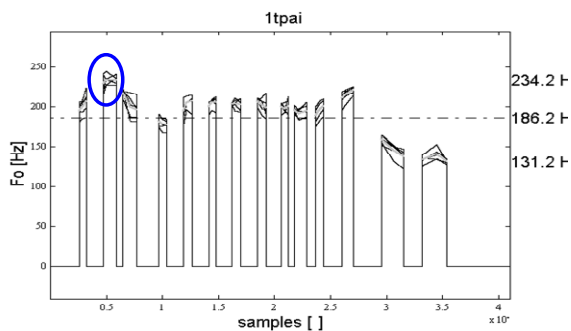
T) Avec 2 expansions dans SN : quand l'adjectif est un paroxyton :

[sa te'raka pi'tsɔka ðe 'tattari 'tɔka sa 'pipera] ? (la servante petite de Tattari touche la couleuvre) ?



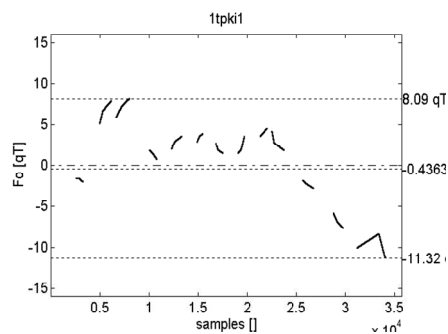
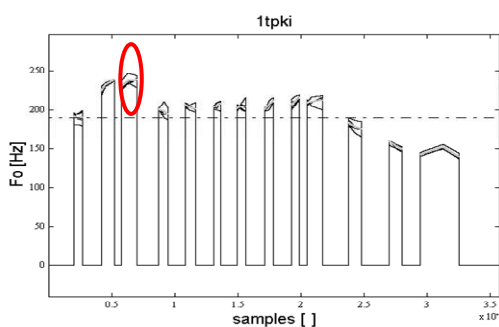
U) Avec 1 expansion dans le SV : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera ðe pa'ttaða]

(la servante touche la couleuvre de Pattada) ?



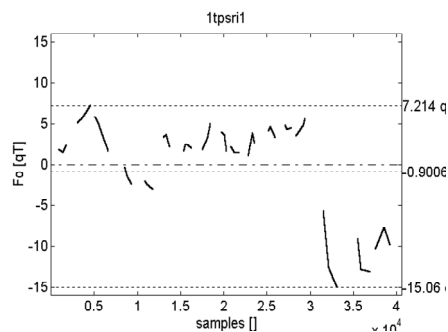
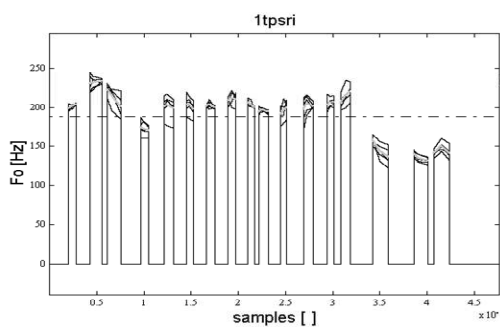
V) Avec 1 expansion dans SV : quand l'adjectif est un proparoxyton

[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða] ? (la servante touche la couleuvre noire) ?



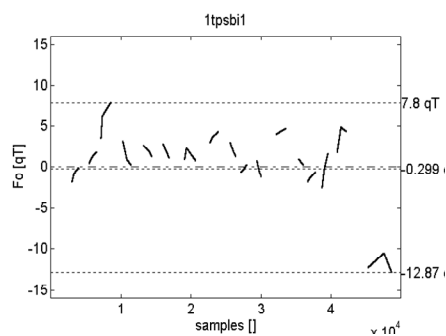
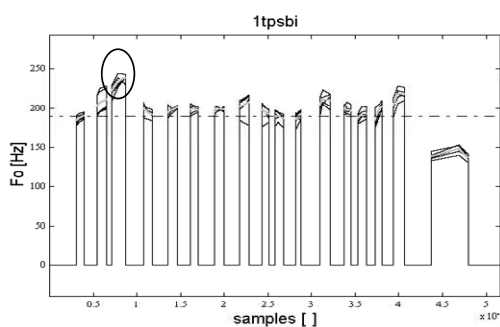
W) Avec 2 expansions dans SV : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera pi'tsɔka δe 'tattari]?

(la servante touche la vipère petite de Tattari) ?



X) Avec 2 expansions dans SV : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera pi'tsɔka δe buddu'zo] ?

(la servante touche la vipère petite de Buddusò) ?

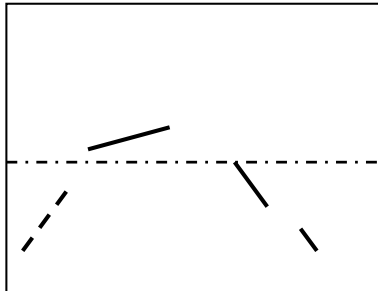


Schémas représentatifs des contours intonatifs du proparoxyton [sa 'pipera]

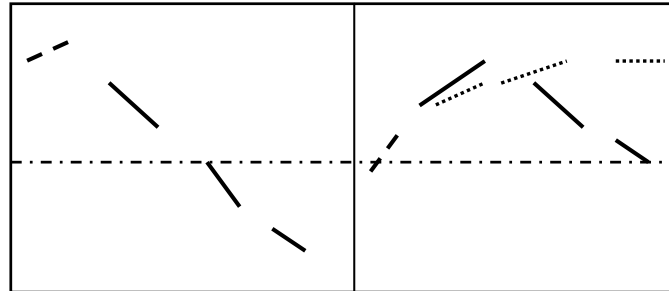
En début de phrase

Expansion (s) dans SN

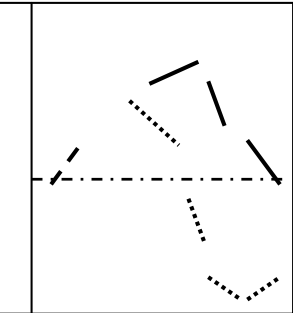
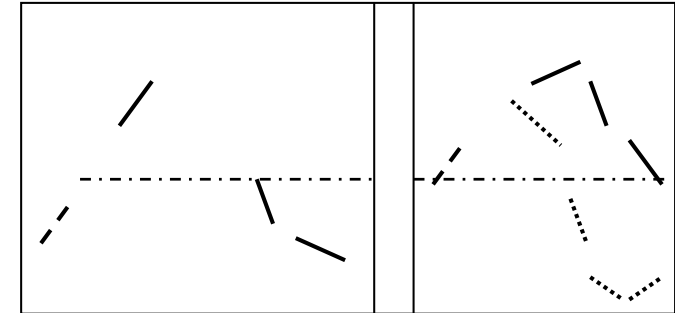
AFF.



INT.



Expansion (s) dans SV



1 ou 2 expansions
 - - - -
 Ligne en pointillés
 représentant la pré-accentuelle

 Ligne
 correspondant à la Fréquence
 laryngienne moyenne

0 expansion = pic de F0
 sur la pré -accentuelle
 'sa'

..... 1 expansion
 — 2 expansions

Pics négatifs max.
 avec 2
 proparoxytons

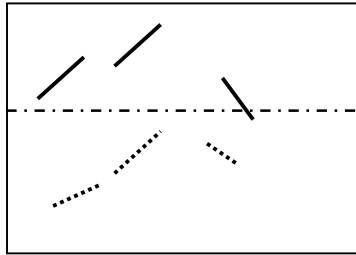
— Avec 1
 ...expansion
 Avec 2
 expansions

Schémas représentatifs des contours intonatifs du paroxyton [te'rika]

En début de phrase

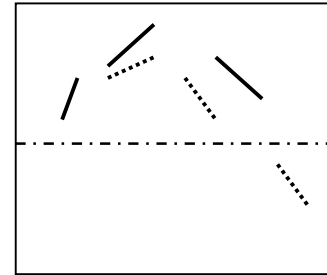
AFF.

INT.



— Contour du paroxyton avec 0 exp. ou suivi d'1 ou 2 proparoxytons
 Autres cas toujours au dessous de la fréquence laryngienne moyenne

Expansion (s) dans SN

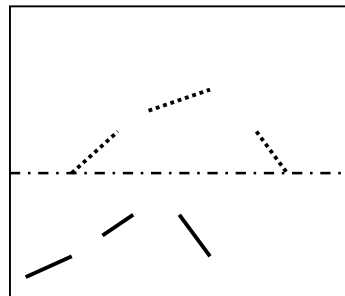


..... 0 expansion
 — 1-2 expansions

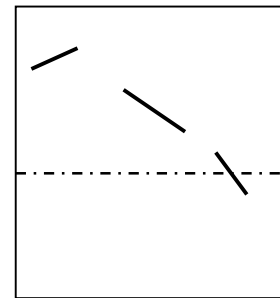
Expansion (s) dans SV

AFF.

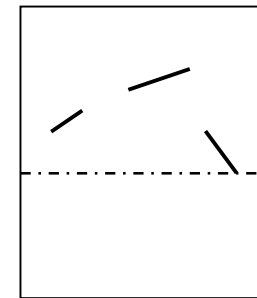
INT.



..... 1 expansion
 — 1-2 expansions



Avec 1-2 expansions



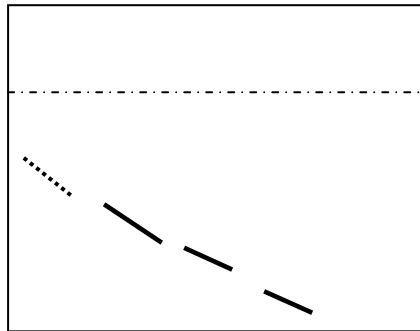
Lorsque la dernière expansion est un oxyton

Schémas représentatifs des contours intonatifs du proparoxyton [ˈpipɛra]

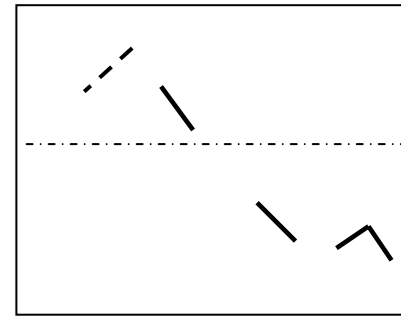
En finale absolue

Expansion(s) dans SN

AFF.



INT.



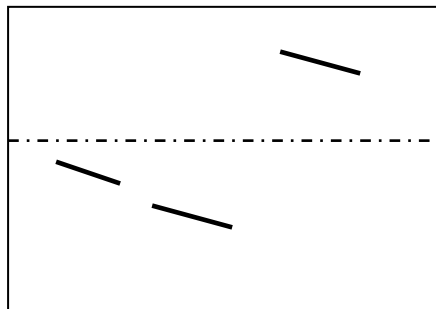
Pics négatifs Maxi.
avec 2 expansions
dont un adjectif
proparoxyton, mais
avec un paroxyton
la 1^e voyelle de
pipera se situe bien

Schémas représentatifs des contours intonatifs du paroxyton [teˈraka]

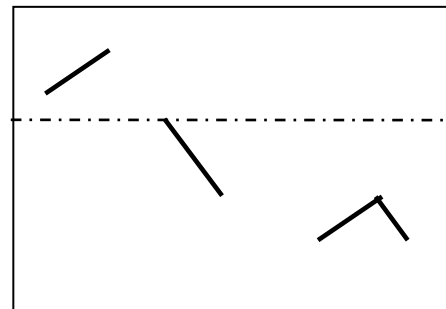
En finale absolue

Expansion(s) dans SN

AFF.



INT.



Avec 2 expansions
l'écart de registre est
plus faible

5. 2. Les écarts fréquentiels de registre du proparoxyton et du paroxyton

Les écarts fréquentiels de registre du proparoxyton et du paroxyton (entre le sommet des trois voyelles et le minimum) quelle que soit leur position syntaxique, peuvent être très importants comme le montre le tableau suivant :

| | colonne 1 | | colonne 2 | |
|--------------------------------------|--|----------|---|-----------|
| | Proparoxyton : ['pipera] / [sa'pipera] Début de phrase (en ¼ de ton) | | Paroxyton : [te'raka] Début de phrase (en ¼ de ton) | |
| | Affirm. | Interro. | Affirm. | Interrog. |
| Phrase minimale : 1pt / 1tp | 12 | 9/13 | 6 | 13 |
| 1 expansion dans SN : 1pkt / 1tkp | 12 | 10/10 | 6 | 6 |
| 1 expansion dans SN : 1pst / 1tsp | 12 | 6/10 | 5 | 5 |
| 2 expansions dans SN : 1pkrt / 1tkrp | 8 | 7/9 | 7 | 8 |
| 2 expansions dans SN : 1pkat / 1tkap | 15 | 8/9 | 10 | 5 |
| 2 expansions dans SN : 1pkbt / 1tkbp | 11 | 7/7 | 10 | 6 |
| 2 expansions dans SN : 1psrt / 1tsrp | 15 | 4/9 | 6 | 5 |
| 2 expansions dans SN : 1psat / 1tsap | 10 | 4/6 | 5 | 6 |
| 2 expansions dans SN : 1psbt / 1tsbp | 10 | 8/9 | 5 | 4 |
| 1 expansion dans SV : 1ptk / 1tpk | 9 | 9/9 | 5 | 8 |
| 1 expansion dans SV : 1pts / 1tps | 10 | 7/8 | 5 | 9 |
| 2 expansions dans SV : 1ptkr / 1tpkr | 13 | 12/12 | 4 | 11 |
| 2 expansions dans SV : 1ptka / 1tpka | 10 | 10/10 | 5 | 8 |
| 2 expansions dans SV : 1ptkb / 1tpkb | 12 | 12/12 | 4 | 7 |
| 2 expansions dans SV : 1ptsr / 1tpsr | 10 | 16/16 | 8 | 9 |
| 2 expansions dans SV : 1ptsa / 1tpsa | 10 | 7/7 | 8 | 9 |
| 2 expansions dans SV : 1ptsb / 1tpsb | 10 | 10/10 | 7 | 8 |

Exemple : dans la colonne 1, dans la phrase 1 pt : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka] (la couleuvre touche la servante), l'écart de fréquence dans la phrase affirmative, entre les voyelles du proparoxyton ['pipera], est de 12 qt mais il sera de 9 qt à l'interrogative et de 13 qt si l'on tient compte de la préaccentuelle, c'est à dire de la voyelle de l'article *sa*, dans [sa'pipera]. Dans la colonne 2, concernant le paroxyton [te'raka] en début de phrase, dans l'énoncé [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera] (la servante touche la couleuvre) l'écart de fréquence dans la phrase affirmative, entre les voyelles du paroxyton est de 6 qt mais il sera de 13 qt à l'interrogative.

| | Proparoxyton ['pipera] / [sa'pipera] Fin de phrase (en ¼ de ton) | | Paroxyton [te'raka] Fin de phrase (en ¼ de ton) | |
|--------------------------------------|--|----------|---|----------|
| | Affirm. | Interro. | Affirm. | Interro. |
| | Phrase minimale : 1tp / 1pt | 5 / 10 | 5 / 12 | 10 |
| 1 expansion dans SN : 1tkp / 1pkt | 7 / 12 | 7 / 9 | 11 | 26 |
| 1 expansion dans SN : 1tsp / 1pst | 7 / 14 | 9 / 10 | 10 | 19 |
| 2 expansions dans SN : 1tkrp / 1pkrt | 5 / 12 | 15 / 18 | 9 | 15 |
| 2 expansions dans SN : 1tkap / 1pkat | 6 / 14 | 14 / 19 | 10 | 14 |
| 2 expansions dans SN : 1tkbp / 1pkbt | 9 / 11 | 17 / 20 | 10 | 12 |
| 2 expansions dans SN : 1tsrp / 1psrt | 8 / 12 | 8 / 19 | 15 | 14 |
| 2 expansions dans SN : 1tsap / 1psat | 7 / 11 | 15 / 19 | 10 | 13 |
| 2 expansions dans SN : 1tsbp / 1psbt | 6 / 10 | 13 / 18 | 15 | 17 |
| 1 expansion dans SV : 1tpk / 1ptk | 6 / 7 | 4 / 4 | 5 | 4 |
| 1 expansion dans SV : 1tps / 1pts | 5 / 5 | 3 / 3 | 8 | 4 |
| 2 expansions dans SV : 1tpkr / 1ptkr | 8 / 8 | 8 / 8 | 9 | 5 |
| 2 expansions dans SV : 1tpka / 1ptka | 7 / 12 | 8 / 8 | 6 | 3 |
| 2 expansions dans SV : 1tpkb / 1ptkb | 11 / 11 | 8 / 8 | 6 | 4 |
| 2 expansions dans SV : 1tpsr / 1ptsr | 11 / 11 | 4 / 4 | 6 | 5 |
| 2 expansions dans SV : 1tpsa / 1ptsa | 2 / 5 | 5 / 5 | 9 | 3 |
| 2 expansions dans SV : 1tpsb / 1ptsb | 8 / 8 | 5 / 5 | 8 | 3 |

Ces données nous permettent de constater que la plage de variation du F0, en modalité affirmative et avec 1 ou 2 expansions dans le SV, semble connaître un maximum de différence lorsque le proparoxyton est en début de phrase. Les écarts avec le paroxyton sont visiblement conséquents (jusqu'à trois fois la valeur en qt, cf. l'exemple de 1psrt/1tsrp : 15 qt/6 qt ; 1ptkr/1tpkr : 13 qt / 4 qt ; 1ptkb/1tpkb : 12 qt /4 qt). Seuls les pics de F0 sont au-dessus de la fréquence laryngienne moyenne, avec une chute finale de F0 qui peut atteindre jusqu'à une octave.

La présence avoisinante d'un proparoxyton augmente l'écart (cf. 1pkat, 1psrt), cela semble se confirmer même à distance, lorsque l'expansion porte dans le SV (1ptkr : 12 qt ; 1ptkb : 12 qt) ou dans le SN (1psrt : 15 qt). En débuts de phrase, les écarts de fréquences sont plutôt élevés pour les proparoxytons (de 8 qt à 15 qt) tandis que les écarts des paroxytons plafonnent à 10 qt (et 4 qt pour le minimum). Les seuls écarts élevés (10 qt maximum pour la phrase 1tkbp contre 15 qt avec ['pipera] dans 1pkat ou 1psrt; 10 qt contre 11 qt pour 1pkbt) sont en correspondance directe d'un proparoxyton ; mais dans les deux cas la présence de deux proparoxytons consécutifs n'augmente pas l'écart. Pour les phrases interrogatives, les écarts de registre sont plus élevés pour le proparoxyton (si l'on tient compte de la préaccentuelle) sauf dans 1pt/1tp : 13 qt/ 13 qt) ; 1pts/1tps : 7 qt/ 9 qt) ; psat / tsap : 4 qt / 6 qt ; ptsa / tpsa 7 qt / 9 qt, et surtout en présence d'autres proparoxytons : ptsr / tpsr : 16 qt / 9 qt, ptkr / tpkr 12 qt / 11 qt.

En fin de phrases affirmatives les écarts sont peu élevés sauf pour les paroxytons lorsque les expansions se situent dans SV (entre 5 et 9 qt contre 5 et 12 pour les proparoxytons). Les écarts augmentent en présence de deux expansions dont un adjectif paroxyton (15 qt pour tsrp et tsbp). Les proparoxytons aussi connaissent des valeurs élevées en présence d'expansions dans SN (14 qt pour tsp et tkap). Lorsque les expansions ont lieu dans le SV, les écarts chutent à 8 qt en moyenne, pour les proparoxytons et à 7 qt pour les paroxytons.

En modalité interrogative, l'absence ou la présence d'une seule expansion dans SN amène des écarts de fréquence de l'ordre de 9 à 12 qt, alors qu'avec le paroxyton ils se situent entre 16 et 26 qt. Ensuite, l'adjonction d'une seconde expansion rétablit les valeurs et le proparoxyton atteint même un maximum dans 1tkbp/1pkbt : 17-20 qt /12 qt). En revanche, deux expansions dans SV abaissent considérablement les écarts de registre, avec une moyenne de 6 qt dans tous les cas, pour ['pipera] et 4 pour [tɛ'raka]. Et pour le proparoxyton, la moyenne est de 4 qt dans tous les cas de figures.

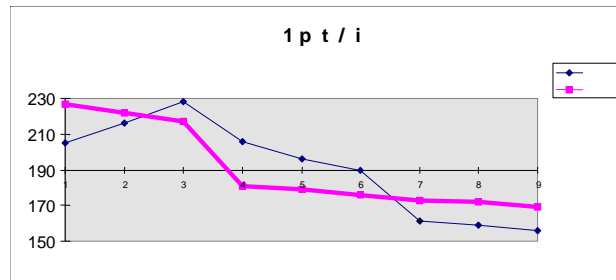
Les schémas que nous proposons ci-dessous donnent une vision d'ensemble plus précise des comportements des trois voyelles des substantifs (en début de phrase - dans SN - puis dans SV) des deux types accentuels que nous avons choisis. Nous avons 3 points pour chaque voyelle.

5.2.1. Le proparoxyton ['pipera] : dans SN

Dans les schémas suivants, la modalité affirmative est en noir (losange) et l'interrogative en gris (carré), la ligne noire coupant le graphique correspond à la Flm de notre informatrice LS (190 Hz), les valeurs à gauche sont en Hz. Chaque voyelle est représentée par trois points correspondants aux trois mesures.

a) expansions dans SN

[sa 'pipera 'tōka sa te'raka]= (la couleuvre touche la servante) / ?

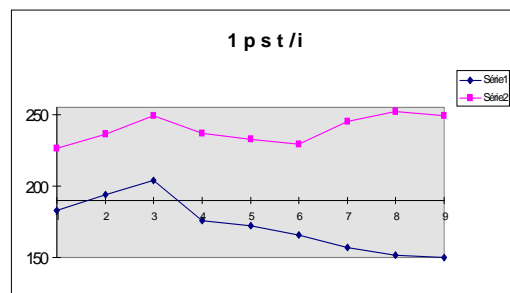
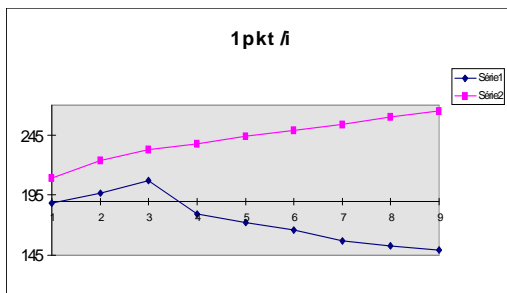


[sa 'pipera 'pikiða 'tōka sa te'raka]

= 'la couleuvre noire touche la servante'

[sa 'pipera pi'tsōka 'tōka sa te'raka]

= 'la couleuvre petite touche la servante'

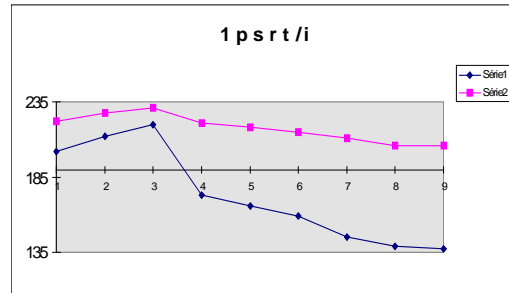
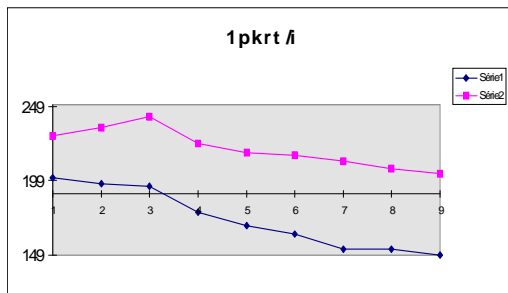


[sa 'pipera 'pikiða ðe 'tattari 'tōka sa te'raka]

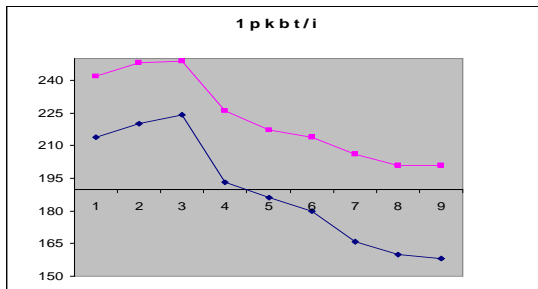
= 'la couleuvre noire de Tattari touche la servante'

[sa 'pipera pi'tsōka ðe 'tattari 'tōka sa te'raka]

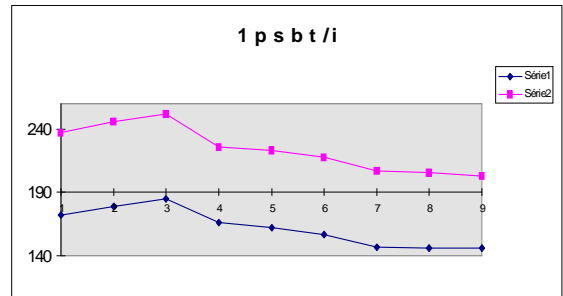
= 'la couleuvre petite de Tattari touche la servante'



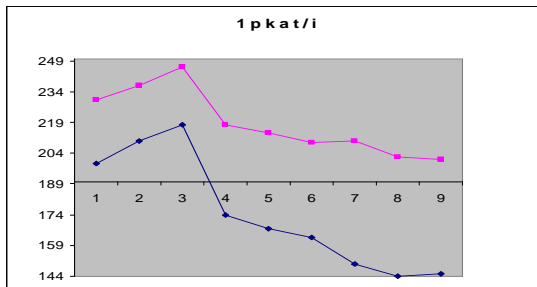
[sa 'pipera 'pikiða ðe buddu'zo 'tòka sa te'raka]
= 'la couleuvre noire de Buddusò touche la servante'



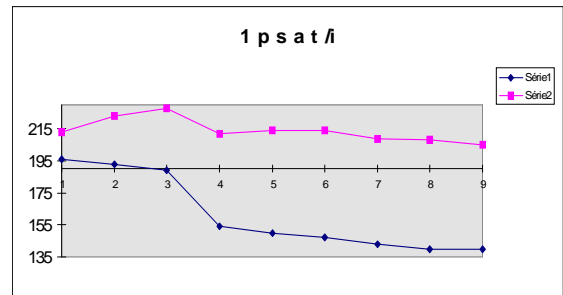
[sa 'pipera pi'tsòka ðe buddu'zo 'tòka sa te'raka]
= 'la couleuvre petite de Buddusò touche la servante'



[sa 'pipera 'pikið a ðe pa'ttaða 'tòka sa te'raka]
= 'la couleuvre noire de Pattada touche la servante'

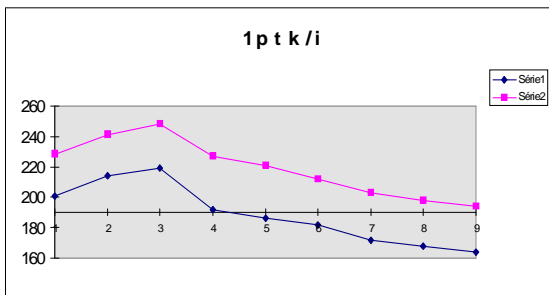


[sa 'pipera pi'tsòka ðe pa'ttaða 'tòka sa te'raka]
= 'la couleuvre petite de Pattada touche la servante'

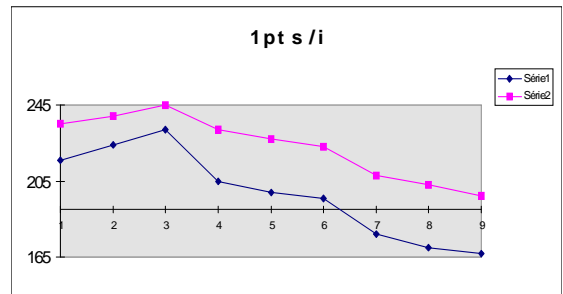


b) expansions dans SV

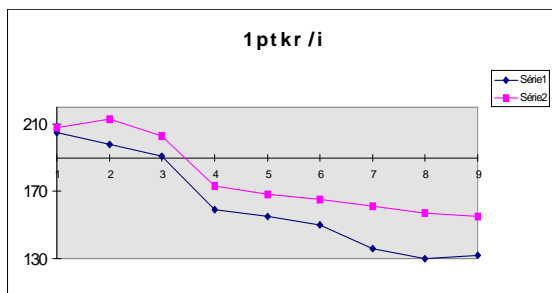
[sa 'pipera 'tòka sa te'raka 'pikiða]
= 'la couleuvre touche la servante noire'



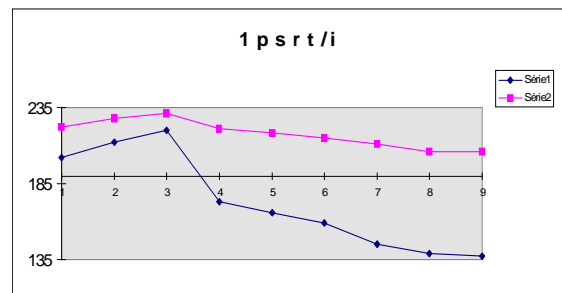
[sa 'pipera 'tòka sa te'raka pi'tsòka]
= 'la couleuvre touche la servante petite'



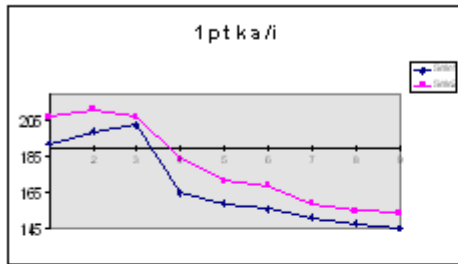
[sa 'pipera 'tòka sa te'raka 'pikiða ðe 'tattari]
= 'la couleuvre touche la servante noire de Tattari'



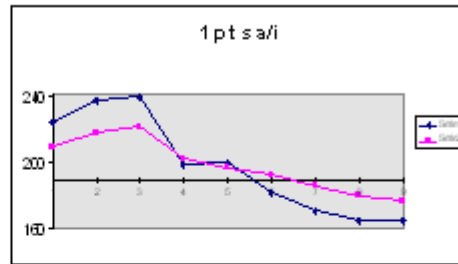
[sa 'pipera 'tòka sa te'raka pi'tsòka ðe 'tattari]
= 'la couleuvre touche la servante petite de Tattari'



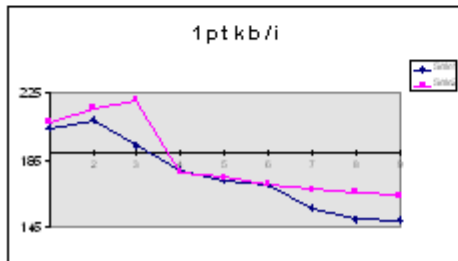
[sa 'pipera 'tɔka sa t'raka 'pikiʂa & 'pa'ttaʂa]
 = 'la couleurre touche la servante noire de Tattari'



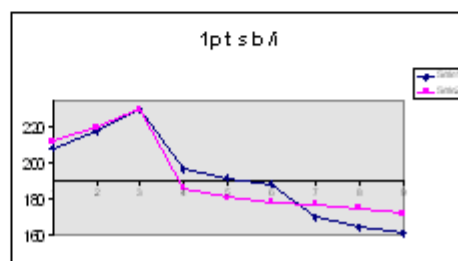
[sa 'pipera 'tɔka sa t'raka p'itsɔka & 'pa'ttaʂa]
 = 'la couleurre touche la servante petite de Tattari'



[sa 'pipera 'tɔka sa t'raka 'pikiʂa & budduʂo]
 = 'la couleurre touche la servante noire de Budduʂo'



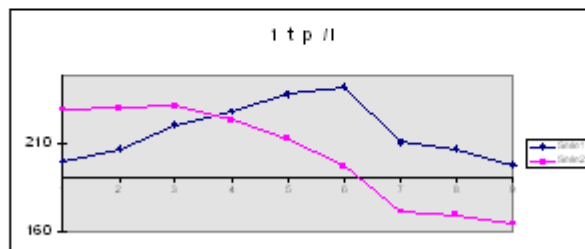
[sa 'pipera 'tɔka sa t'raka p'itsɔka & budduʂo]
 = 'la couleurre touche la servante petite de Budduʂo'



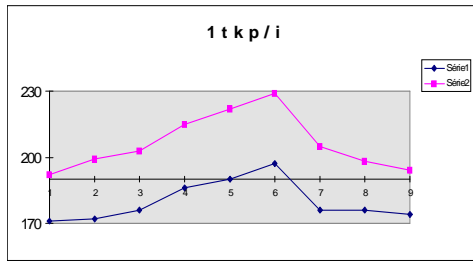
5.2 .2. Le paroxyton [tɛ'raka] : dans SN

a) expansions en SN

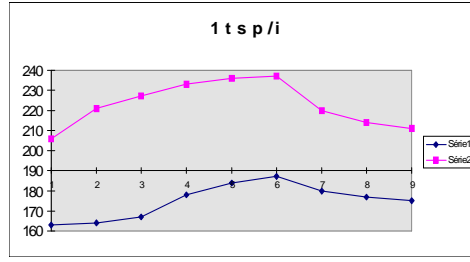
[sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera] = 'la servante touche la couleurre' / ?



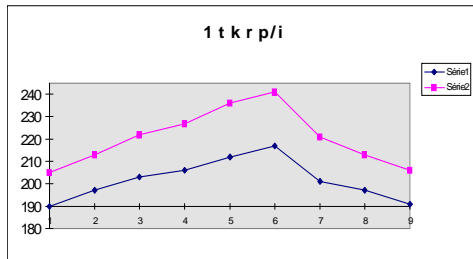
[sa te'raka 'pikiða 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante noire touche la couleuvre'



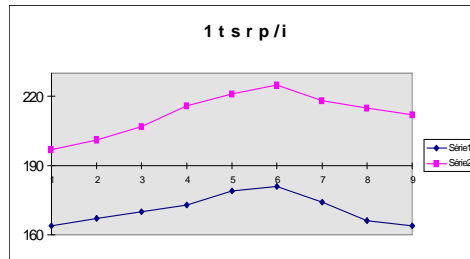
[sa te'raka pi'tsòka 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante petite touche la couleuvre'



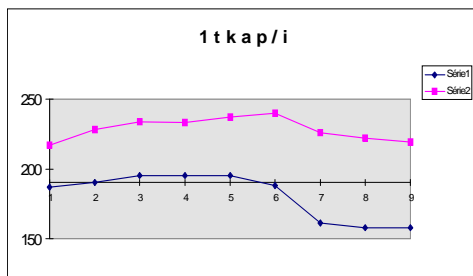
[sa te'raka 'pikiða ðe 'tattari 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante noire de Tattari touche la couleuvre'



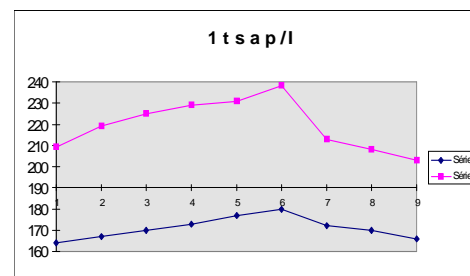
[sa te'raka pi'tsòka ðe 'tattari 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante petite de Tattari touche la couleuvre'



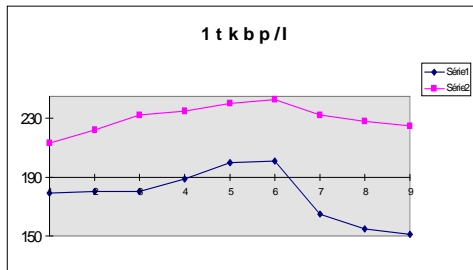
[sa te'raka 'pikiða ðe pa'ttaða 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante noire de Pattada touche la couleuvre'



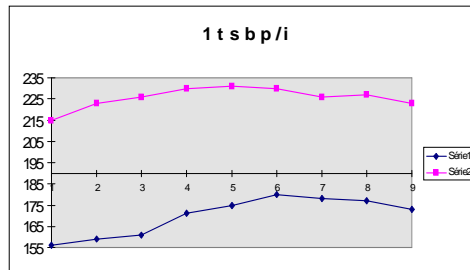
[sa te'raka pi'tsòka ðe pa'ttaða 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante petite de Pattada touche la couleuvre'



[sa te'raka 'pikiða ðe buddu'zo 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante noire de Buddusò touche la couleuvre'



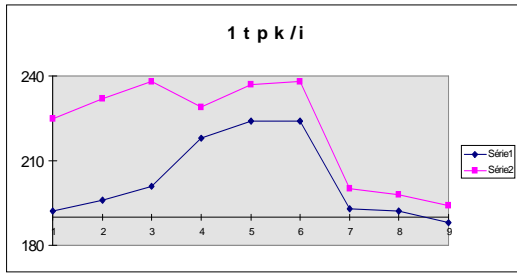
[sa te'raka pi'tsòka ðe buddu'zo 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante petite de Buddusò touche la couleuvre'



b) expansion en SV

[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða]

= 'la servante touche la couleuvre noire'

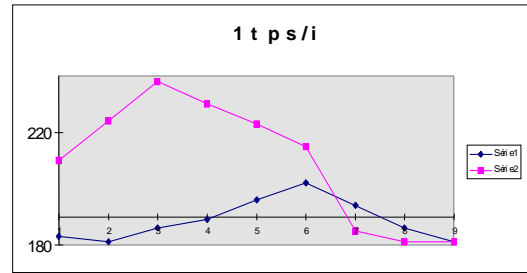


[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða δe 'tattari]

= 'la servante touche la couleuvre noire de Tattari'

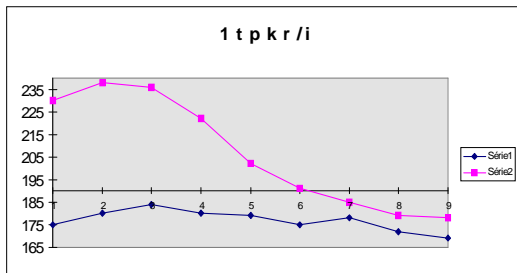
[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera pi'tsɔka]

= 'la servante touche la couleuvre petite'



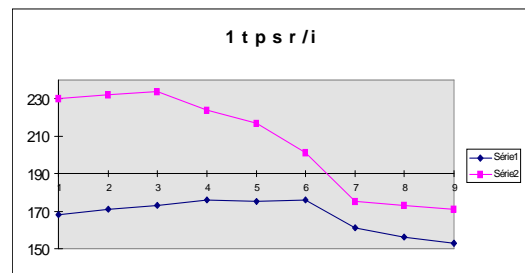
[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera pi'tsɔka δe 'tattari]

= 'la servante touche la couleuvre petite de Tattari'



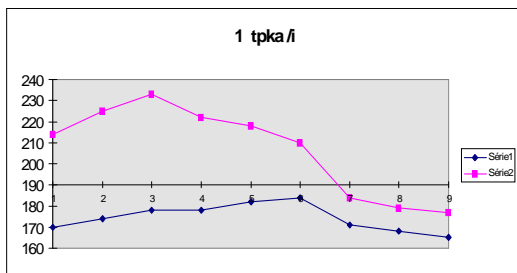
[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða δe pa'ttaða]

= 'la servante touche la couleuvre noire de Pattada'



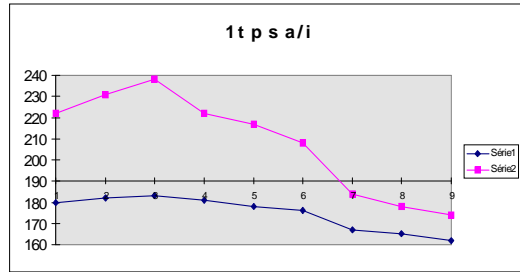
[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera pi'tsɔka δe pa'ttaða]

= 'la servante touche la couleuvre petite de Pattada'



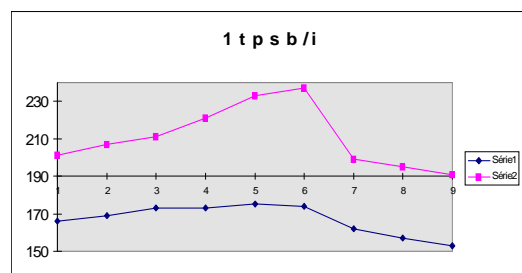
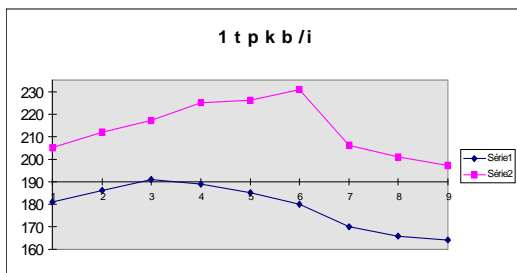
[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða δe buddu'zo]

= 'la servante touche la couleuvre noire de Buddusò'



[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera pi'tsɔka δe buddu'zo]

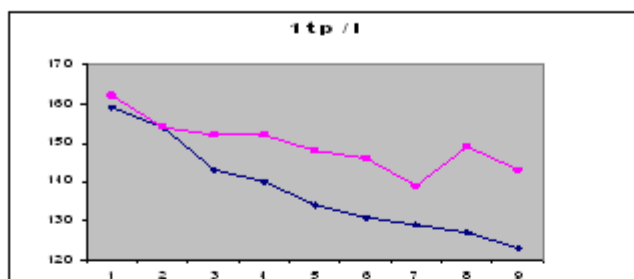
= 'la servante touche la couleuvre petite de Buddusò'



5.2.3. Le proparoxyton ['pipera] : dans SV

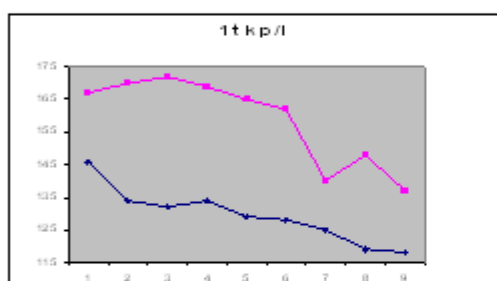
a) expansions dans SN

[sa te'raka 'toka sa 'pipera] = 'la servante touche la couleuvre'

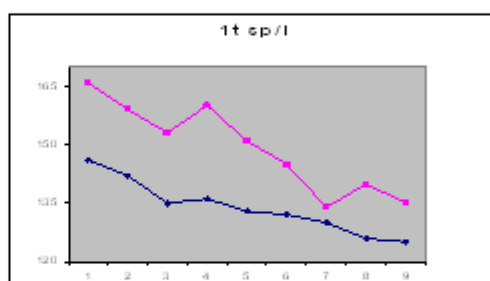


[sa te'raka 'pikiða 'toka sa 'pipera]
= 'la servante noire touche la couleuvre'

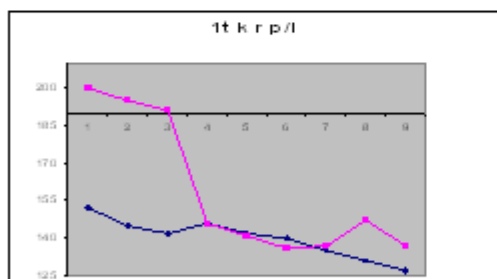
[sa te'raka pi'toka 'toka sa 'pipera]
= 'la servante petite touche la couleuvre'



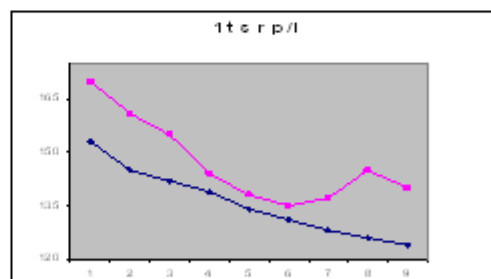
[sa te'raka 'pikiða ðe 'tattari 'toka sa 'pipera]
= 'la servante noire de Tattari touche la couleuvre'



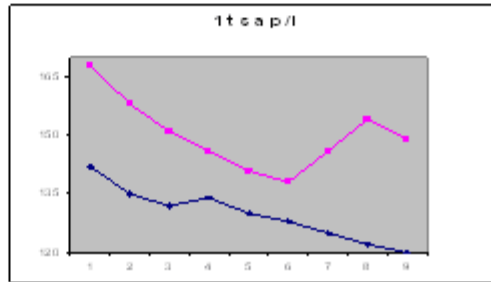
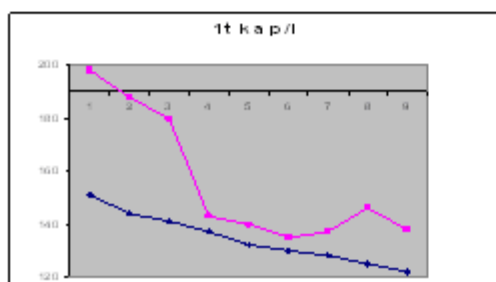
[sa te'raka pi'toka ðe 'tattari 'toka sa 'pipera]
= 'la servante petite de Tattari touche la couleuvre'



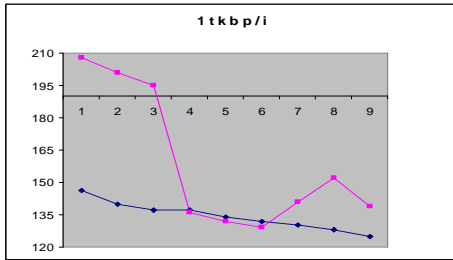
[sa te'raka 'pikiða ðe pa'taða 'toka sa 'pipera]
= 'la servante noire de Pattada touche la couleuvre'



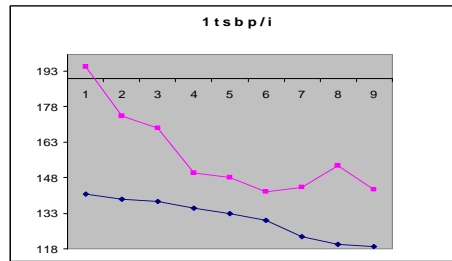
[sa te'raka pi'toka ðe pa'taða 'toka sa 'pipera]
= 'la servante petite de Pattada touche la couleuvre'



[sa te'raka 'pikiða ðe buddu'zo 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante noire de Buddusò touche la couleuvre'

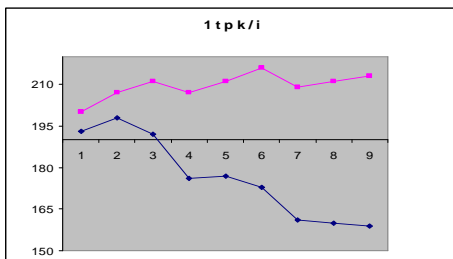


[sa te'raka pi'tsòka ðe buddu'zo 'tòka sa 'pipera]
 = 'la servante petite de Buddusò touche la couleuvre'



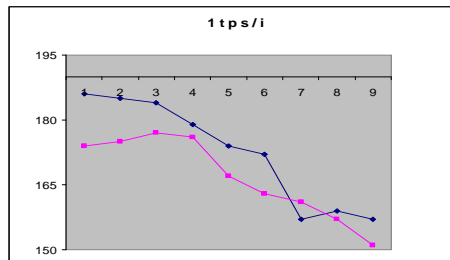
b) expansion en SV

[sa te'raka 'tòka sa 'pipera 'pikiða]
 = 'la servante touche la couleuvre noire'

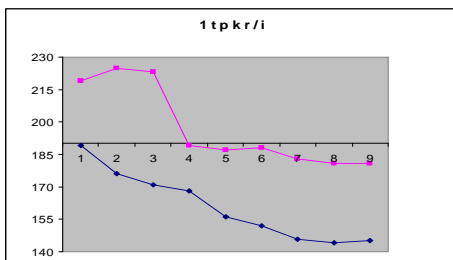


[sa te'raka 'tòka sa 'pipera 'pikiða ðe 'tattari]
 = 'la servante touche la couleuvre noire de Tattari'

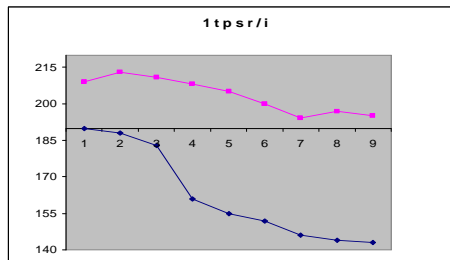
[sa te'raka 'tòka sa 'pipera pi'tsòka]
 = 'la servante touche la couleuvre petite'



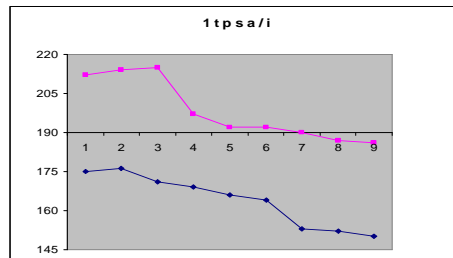
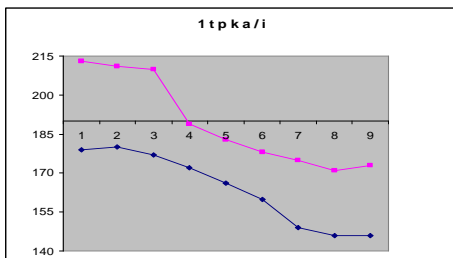
[sa te'raka 'tòka sa 'pipera pi'tsòka ðe 'tattari]
 = 'la servante touche la couleuvre petite de Tattari'



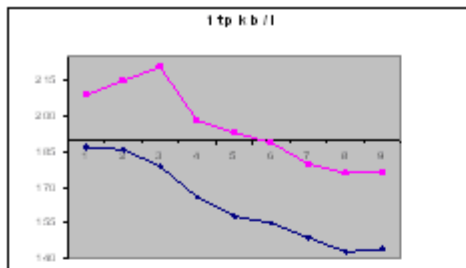
[sa te'raka 'tòka sa 'pipera 'pikiða ðe pa'ttaða]
 = 'la servante touche la couleuvre noire de Pattada'



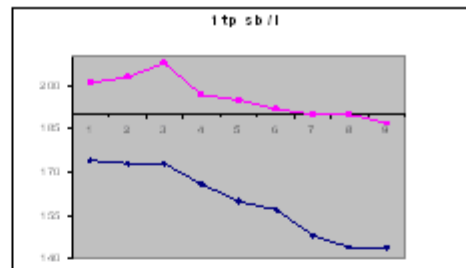
[sa te'raka 'tòka sa 'pipera pi'tsòka ðe pa'ttaða]
 = 'la servante touche la couleuvre petite de Pattada'



[sa te'ra:ka 'tɔ:ka sa 'piperə 'pikiðə ðe buddu:zɔ]
 = 'la servante touche la couleuvre noire de Buddusò'



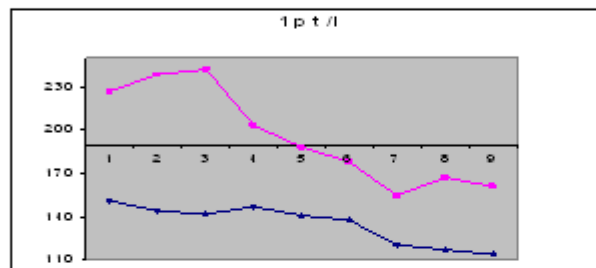
[sa te'ra:ka 'tɔ:ka sa 'piperə pi'tsɔ:ka ðe buddu:zɔ]
 = 'la servante touche la couleuvre petite de Buddusò'



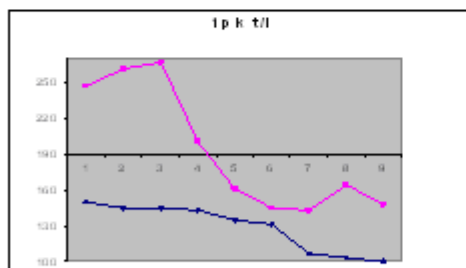
5.2. 4. Le paroxyton [te'ra:ka] : dans SV

a) expansions dans SN

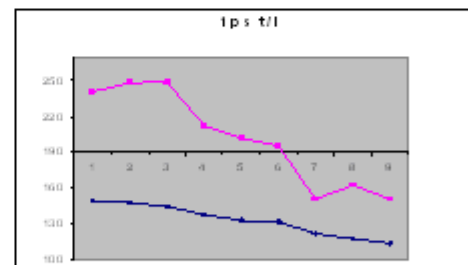
[sa 'piperə 'tɔ:ka sa te'ra:ka] = 'la couleuvre touche la servante' / ?



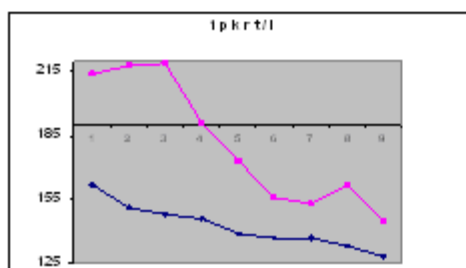
[sa 'piperə 'pikiðə 'tɔ:ka sa te'ra:ka]
 = 'la couleuvre noire touche la servante'



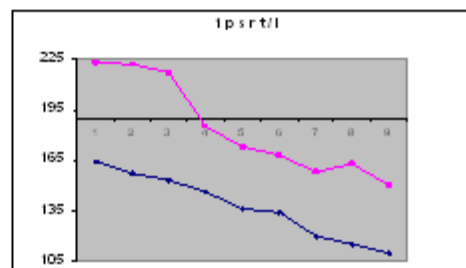
[sa 'piperə pi'tsɔ:ka 'tɔ:ka sa te'ra:ka]
 = 'la couleuvre petite touche la servante'



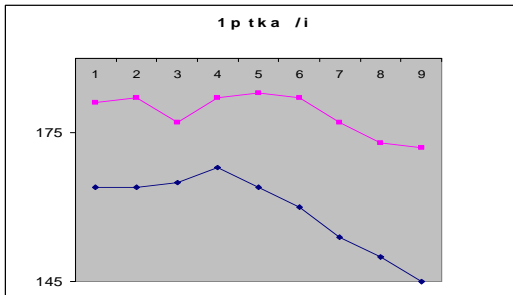
[sa 'piperə 'pikiðə ðe 'tattari 'tɔ:ka sa te'ra:ka]
 = 'la couleuvre noire de Tattari touche la servante'



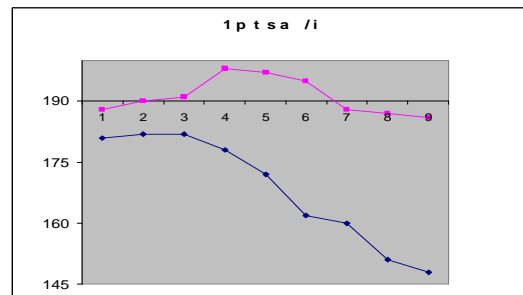
[sa 'piperə pi'tsɔ:ka ðe 'tattari 'tɔ:ka sa te'ra:ka]
 = 'la couleuvre petite de Tattari touche la servante'



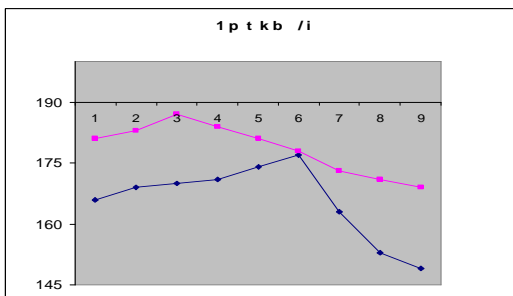
[sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka 'pikiða ðɛ 'pa'ttaða]
 = 'la couleuvre touche la servante noire de Pattada'



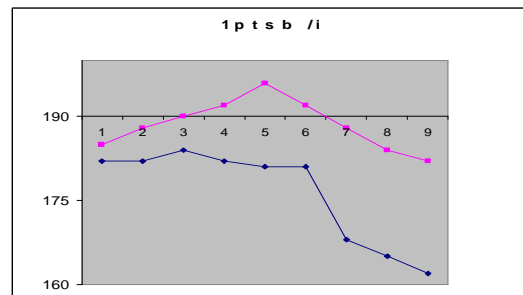
[sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka pi'tsɔka ðɛ 'pa'ttaða]
 = 'la couleuvre touche la servante petite de Pattada'



[sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka 'pikiða ðɛ buddu'zo]
 = 'la couleuvre touche la servante noire de Buddusò'



[sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka pi'tsɔka ðɛ buddu'zo]
 = 'la couleuvre touche la servante petite de Buddusò'

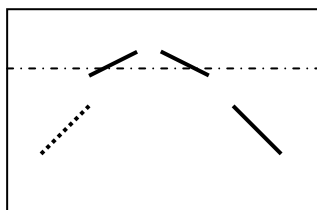


5. 3. Schémas des valeurs (en qt de ton) et des durées des trois voyelles des substantifs ['pipera] et [tɛ'raka] dans toutes les positions au sein des énoncés³⁰⁶ :

L'attribution des codes des fichiers est la suivante :

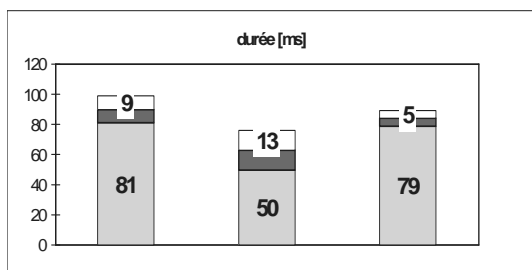
| code du fichier | Locuteurs (Loc.) |
|--------------------|------------------|
| 1 ex. 1 pt | Loc.1 = LS |
| 2 ex. 2pts | Loc. 2 = CC |
| 3 ex. 3tpkr | Loc. 3 = CB |

Les schémas présentés :



6 qt

Schéma représentant l'écart fréquentiel
 La ligne
 Symbolise la Fréquence laryngienne moyenne.



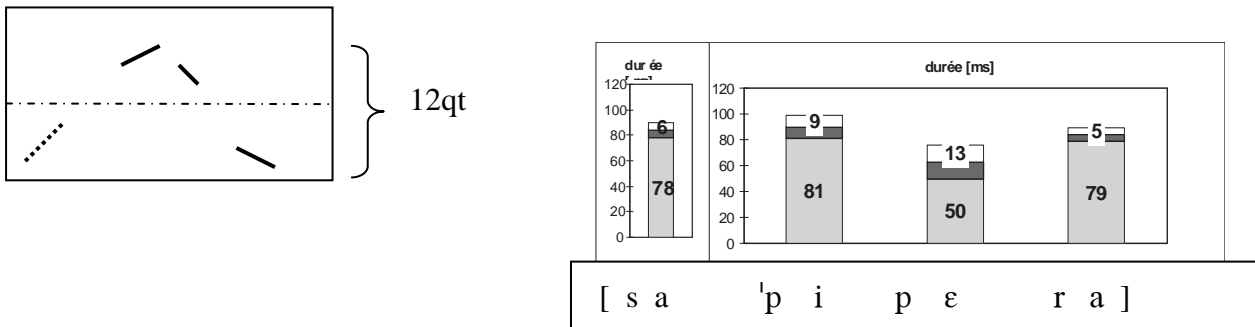
Histogramme des durées, la première valeur située au sommet de chaque barre est l'écart type.

Les travaux de M. Contini (1976...) ont déjà souligné l'importance de la prétonique dans la mise en évidence de l'interrogation en sarde : c'est un des indices de reconnaissance des parlars sardes. Par conséquent, en ce qui nous concerne, nous avons pris en compte l'article '*sa*' qui précède ['pipera]. Et nous avons indiqué, chaque fois qu'il était possible, les résultats obtenus avec ou sans l'article.

³⁰⁶ - - - - - La ligne en pointillés est censée représenter la voyelle de l'article *sa* qu'il est nécessaire de maintenir dans un contexte proparoxytonique. _____ Les lignes pleines représentent les autres voyelles.

5. 3. 1. Substantif proparoxyton [sa 'pipera] en modalité affirmative, en SN

Sans expansion : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka]= 1pt



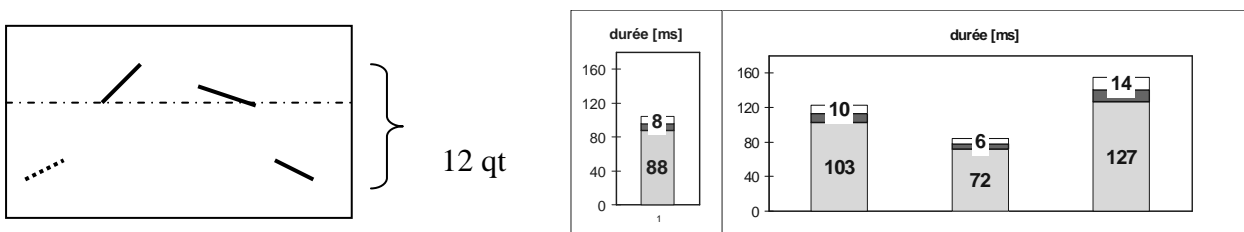
Contour intonatif :

En l'absence d'expansion, le proparoxyton ['pipera] connaît ce genre de contour mélodique, avec la prétonique et la dernière voyelle sous la barre de la fréquence laryngienne moyenne (Flm). L'écart de fréquence est de 12 qt. Le contour du locuteur 2 (CC) est identique avec toutefois une montée plus élevée de la tonique, ce qui donne un écart fréquentiel de 15 qt.

La durée :

Nous remarquons une faible valeur de la post tonique et des valeurs sensiblement égales pour les trois autres voyelles. Pour les autres locuteurs les durées sont sensiblement semblables pour loc.3 (CB), sauf pour la dernière voyelle (45 ms contre 79), celles de loc. 2 sont plus variables : 59-76-63-57.

Avec 1 expansion, type proparoxyton dans SN : [sa 'pipera 'pikiða 'tɔka sa te'raka] = 1pkt



Contour intonatif :

Une expansion de type proparoxytonique amène un changement au sein de l'allure de la post tonique qui se retrouve à la hauteur de la Flm, l'écart fréquentiel restant identique.

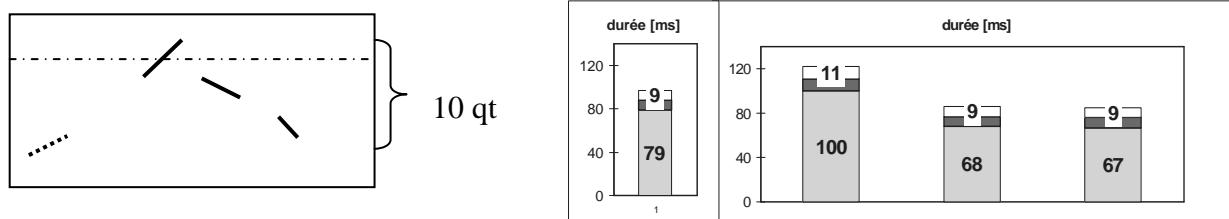


pour CC : pour le second locuteur, le registre de voix atteint des fréquences plus élevées que pour LS, avec une Flm à 240 Hz contre 190 Hz pour LS. Nous notons alors un positionnement du contour intonatif bien au-dessus de la Flm, avec un écart fréquentiel très légèrement au dessus : 14 qt contre 12 qt.

La durée :

On s'aperçoit que la proximité d'un second mot proparoxyton entraîne un allongement considérable de la dernière voyelle (de 79 à 127 ms) et, en plus faible mesure (presque +20 ms) de la tonique et de la post tonique (+22 ms). La préaccentuelle progresse elle aussi mais plus faiblement (de 78 à 88 ms). Les valeurs du loc.2 sont différentes : 66-82-83-69 et pour loc. 3 : 78-88-62-57, avec dans les deux cas des écarts-types faibles.

Avec 1 expansion, type paroxyton dans SN : [sa 'pipera pi'tsoka 'toka sa te'raka] = 1pst



Contour intonatif :

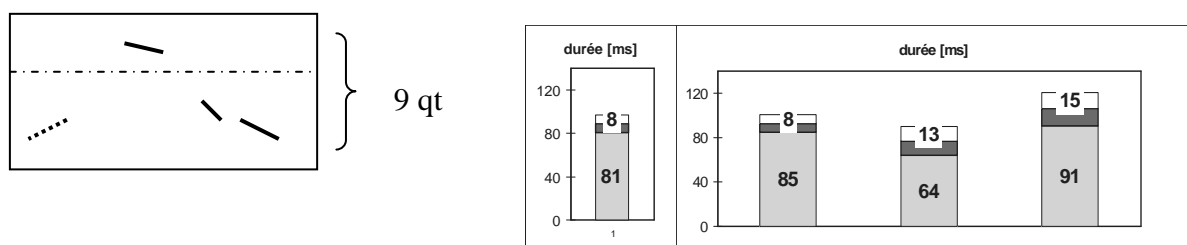
Le contour est identique au précédent avec une toute petite différence au niveau de l'écart fréquentiel.

La durée :

C'est à ce niveau que les écarts sont les plus remarquables : nous observons pour les trois premières voyelles, un schéma de durée sensiblement identique, alors que la dernière voyelles voit sa durée nettement chuter, de près de **60 ms**.

Avec 2 expansions, type Adj. Proparoxyton + Synt. Proparoxyton dans SN :

[sa 'pipera 'pikiða δε 'tattari 'toka sa te'raka] = 1pkt



Contour intonatif :

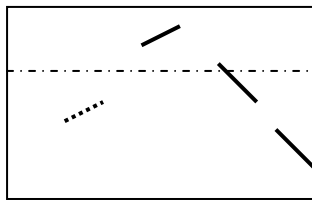
C'est l'allure que nous allons retrouver avec un adj. Proparoxyton suivi des deux autres types accentuels. Seule l'amplitude de l'écart fréquentiel peut varier (notamment avec un syntagme paroxytonique, nous aurons alors un écart de l'ordre de 15 qt. Il est à noter que l'évolution fréquentielle de la deuxième voyelle est plutôt vers le haut pour les deux autres cas. Ce schéma est identique pour le locuteur CC, avec un contour montant sur la tonique.

La durée :

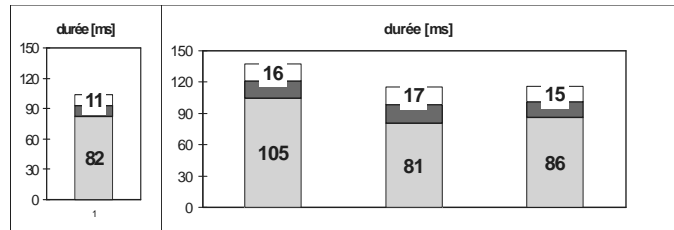
Les variations notables sont en correspondances de la prétonique et sur la post tonique de [sa 'pipera] (de 64 à 82 ms et 64 et 81 ms) avec les syntagmes [δε buddu'zo] ou [δε 'tattari]) et, pour la tonique, un écart de 76 à 105 ms avec ces mêmes syntagmes. La dernière voyelle reste identique. Les valeurs du loc. 2 sont un peu plus élevées sauf pour la dernière voyelle : 60-90-78-68.

Avec 2 expansions dans SN, type Adj. Paroxyton + Synt. Proparoxyton :

[sa 'pipera p i'tsoka δε 'tattari 'tōka sa te'raka] = 1psrt



15 qt



Contour intonatif :

L'allure des trois schémas intonatifs est la même. On remarquera une variation dans l'inclinaison de la tonique de 'pipera' lorsque le complément est un paroxyton, plus proche également de la F1m et avec une chute plus rapide des deux dernières voyelles. Dans le cas d'un complément oxytonique : [δε buddu'zo], l'écart fréquentiel est plus serré : 8 qt contre 10 et 15 qt avec [δε 'tattari]) et toutes les voyelles sont sous la barre de la F1m. Pour la locutrice CC, le schéma est identique mais les voyelles sont au dessus de la F1m.

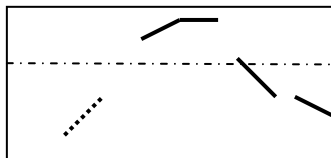
La durée :

L'unique différence notable se situe au sein de la tonique avec une différence de 20 ms de plus avec [δε pa'ttaða]. Les autres valeurs sont identiques. Pour le loc. 3 les valeurs varient : 75-98-59-53, on note surtout un resserrement des deux dernières voyelles.

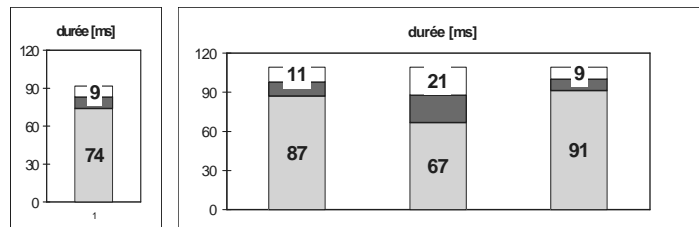
Avec 1 expansion dans SV, type Adj. Proparoxyton ou paroxyton :

[sa 'pipera 'tōka sa te'raka 'pikiða / pi'tsoka] = 1pts / 1ptk

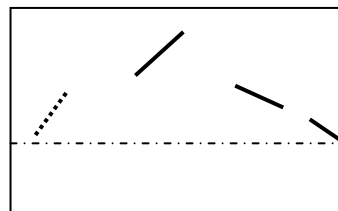
Contour intonatif :



9 qt



Les deux contours intonatifs sont identiques, seule la post tonique dans le type 1ptk, se situe légèrement sous la F1m. Le contour de l'informatrice CC est toujours plus haut, au dessus de la F1m :

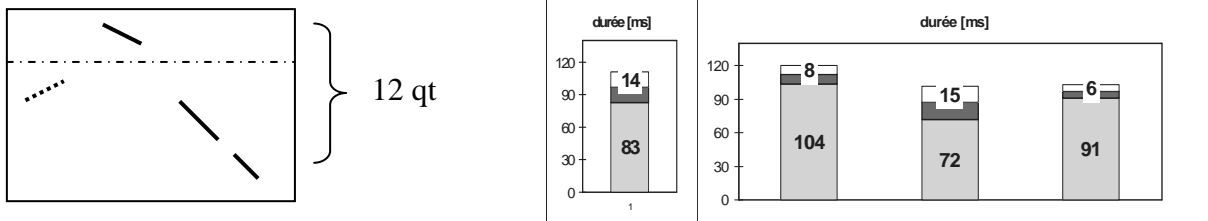


La durée :

Là aussi peu de différences, si ce n'est une baisse sensible de la post tonique de 67 à 49 ms ; mais il faut tenir compte de l'écart type (21 ms) assez élevé. Les valeurs des durées pour loc.3 dans la phrase 3pts sont : 57-82-65-63: seul l'écart type de la dernière voyelle est un peu élevé (19).

Avec 2 expansions dans SV, type Adj. Proparoxyton + Synt. Proparoxyton :

[sa 'pipera 'tɔka sa te'raka 'pikiða δε 'tattari] = 1ptkr



Contour intonatif :

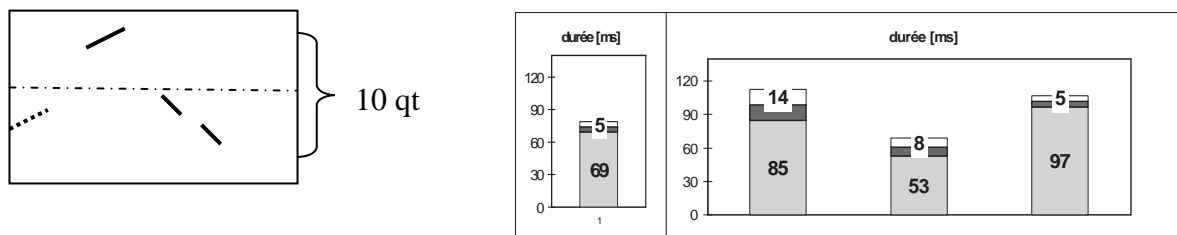
Les contours intonatifs sont quasiment identiques ; seule la tonique connaît un contour différent, de type montant, au niveau de la F1m, donc moins haut. Les écarts fréquentiels s'étalent de 10 à 14 qt (pour le syntagme [δε 'tattari]). Même contour pour CC.

La durée :

Dans l'énoncé de type : 'sa pipera toka sa teraca pichida de Buddusò ', une baisse relativement forte a lieu sur la prétonique (-23 ms), sur la tonique (-27 ms) et sur la post tonique (- 22 ms). La durée de la dernière voyelle ne change pas.

Avec 2 expansions dans SV, type Adj. Paroxyton + Synt. Proparoxyton :

[sa 'pipera 'tɔka sa te'raka pi'tsɔka δε 'tattari] = 1ptsr



Contour intonatif :

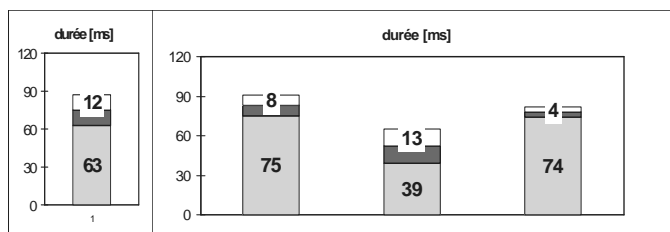
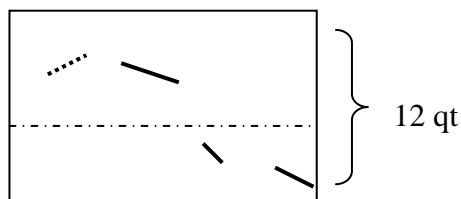
Les trois schémas intonatifs sont identiques, si ce n'est une position des trois premières voyelles 'sa pipera' au dessus de la F1m.

La durée :

Seule la dernière voyelle de 'pipera' dans l'énoncé 1ptsa, connaît une baisse de près de 20 ms (78 contre 97 ms).

5. 3. 2. Substantif proparoxyton [sa 'pipera] en modalité interrogative, en SN

Sans expansion : [sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka] ? = 1pti



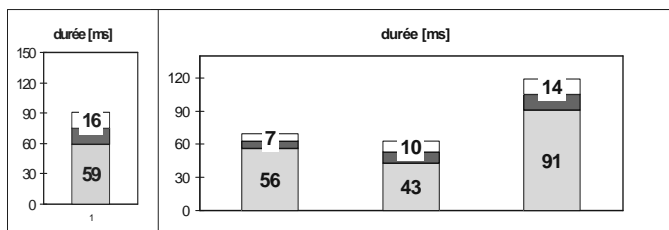
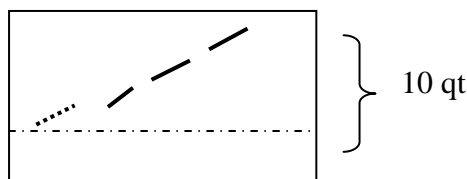
Contour intonatif :

Nous retrouvons ici le contour typique de l'interrogation en sarde, la préaccentuelle constituant un pic de F0, suivi d'une chute progressive des voyelles suivantes, créant un écart fréquentiel de 12 qt. Les deux dernières se situant sous la barre de la Flm. Pour la locutrice CC, le pic de F0 se trouve plutôt sur la tonique du substantif.

La durée :

L'interrogation entraîne une diminution de l'ensemble des valeurs, mais en particulier une très forte diminution de la post tonique (39 ms contre 50 ms pour l'affirmative). Les valeurs pour loc. 2 sont de : 64-65-60-59 ; pas de diminution de la post tonique (39/60ms).

Avec 1 expansion dans SN, type Adj. Proparoxyton : [sa 'pipera 'pikiða 'tɔka sa tɛ'raka]? = 1pkti



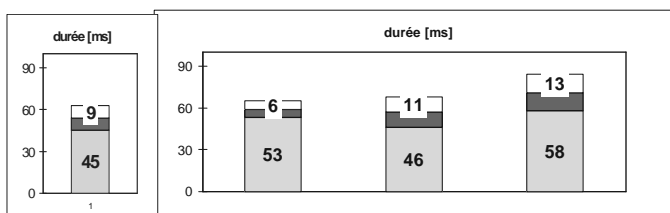
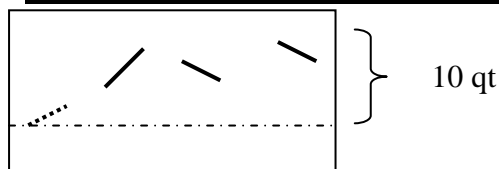
Contour intonatif :

Le contour des voyelles est tout en progression, jusqu'à atteindre la prétonique de l'adjectif suivant. L'écart fréquentiel est en moyenne de 10 qt. Toutes les voyelles sont au dessus de la Flm.

La durée :

Par rapport au cas précédent le débit est plus rapide avec une expansion dans le SN, d'où une baisse sensible des durées de la tonique (près de 20 ms) les autres baisses étant peu significatives ; en revanche, la dernière voyelle augmente, elle aussi, de pratiquement 20 ms. Dans ce dernier cas, nous retrouvons le schéma, déjà signalé auparavant, avec l'influence d'un élément proparoxytonique sur la prétonique de ce dernier, autrement dit, sur la dernière voyelle de 'pipera'.

Avec 1 expansion dans SN, type Adj. Paroxyton : [sa 'pipera pi'tsɔka 'tɔka sa tɛ'raka]? = 1psti



Contour intonatif :

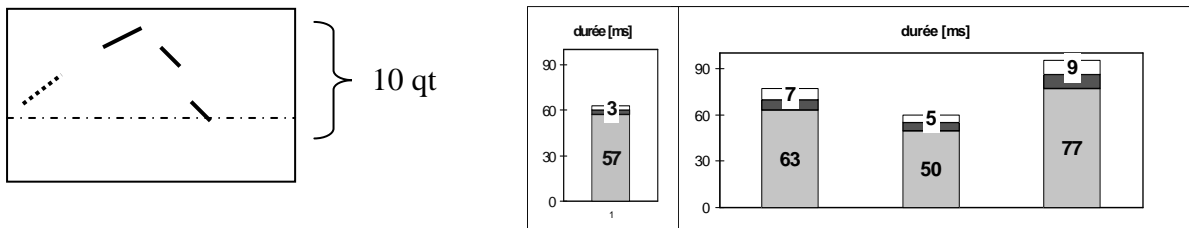
Ici, la différence avec le schéma précédant se situe sur la post tonique de 'pipera' qui baisse légèrement, sinon l'écart fréquentiel est identique.

La durée :

Ici, la prétonique diminue par rapport à 1pti de près de 20 ms, la tonique et la post tonique sont quasiment identiques au cas précédent (53 et 46 ms), mais c'est au niveau de la post post tonique que la chute est importante : 33 ms. Les valeurs du loc. 2 sont de 43-62-54-43.

Avec 2 expansions dans SN, type Adj. Proparoxyton + Synt. Proparoxyton :

[sa 'pipera 'pikiða δε 'tattari 'tɔka sa te'raka] ? = 1pkrti



Contour intonatif :

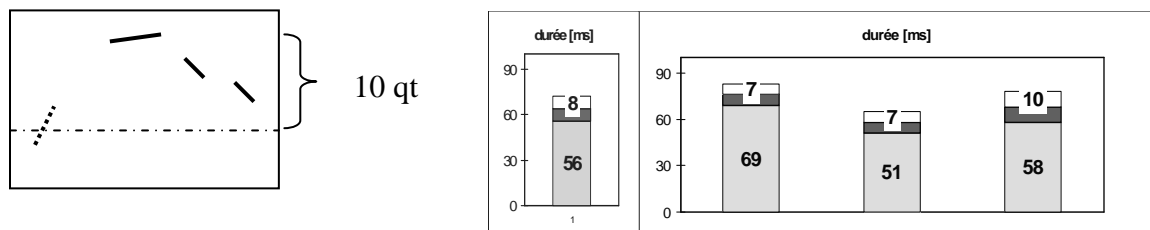
C'est le schéma correspondant aux trois types accentuels : nous avons une montée moins importante avec les types [δε pa'ttaða] et [δε buɖɖu'zo] avec des écarts compris entre 7 et 8 qt.

La durée :

Les durées sont pratiquement identiques, les fluctuations sont peu significatives.

Avec 2 expansions dans SN, type Adj. Paroxyton + Synt. Proparoxyton :

[sa 'pipera pi'tsɔka δε 'tattari 'tɔka sa te'raka] ? = 1psrti



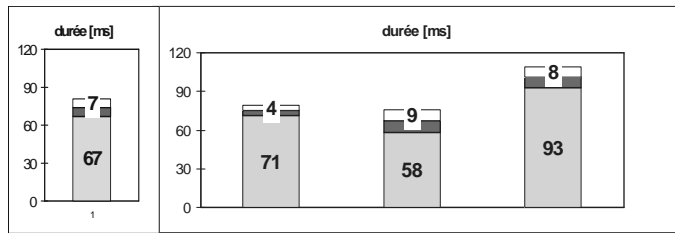
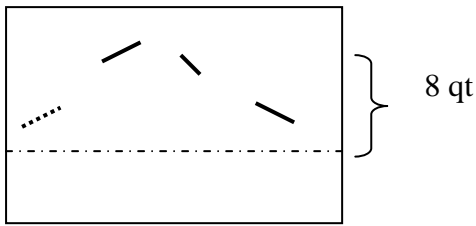
Contour intonatif :

L'allure générale des trois types accentuels se présente ainsi, avec une amplitude moins forte pour les types [δε pa'ttaða] et [δε buɖɖu'zo] (entre 6 et 8 qt). Toutes les voyelles sont au dessus de la Flm.

La durée :

Les durées de l'ensemble des cas ne connaissent que peu de variation ; nous relèverons toutefois, que les dernières voyelles ont des durées moins importantes que dans les énoncés équivalents contenant l'adjectif proparoxytonique ['pikiða] de (-10 à -20 ms) : cette dynamique est donc récurrente. Les durées du loc.2 sont de : 62-71-59-52.

Avec 1 expansion dans SV, type Adj. Proparoxyton : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka 'pikiða]? = 1ptki



Contour intonatif :

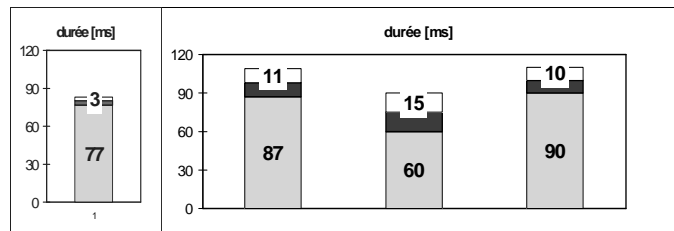
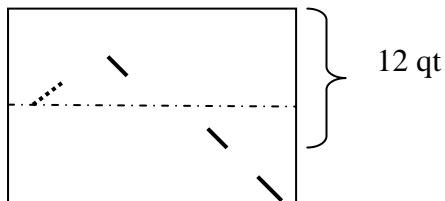
De nouveaux nous avons affaire à des schémas identiques, l'écart type varie entre 7 (avec un adjectif paroxyton) et 8 qt.

La durée :

Peu de différences entre les deux adjectifs, si ce n'est une plus forte augmentation de la dernière voyelle (17 ms). Cela prouverait que même à distance l'adjectif proparoxyton influence l'élément initial [sa 'pipera]. Pour loc. 2 les valeurs sont de 72-90-80-66.

Avec 2 expansions dans SV, type Adj. Proparoxyton + Synt. Proparoxyton :

[sa 'pipera 'tɔka sa te'raka 'pikiða δe 'tattari]? = 1ptkri



Contour intonatif :

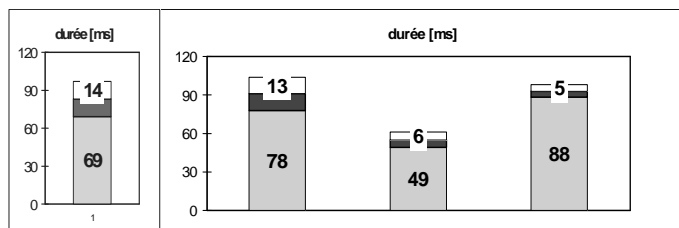
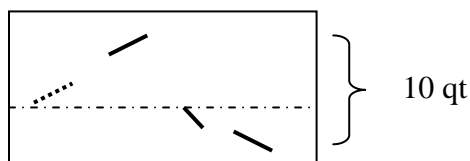
Les trois schémas correspondant aux types accentuels sont parfaitement identiques ; dans ce cas, seule l'inclinaison de la tonique diverge : elle est montante au voisinage des compléments [δe 'tattari] et [δe buddu'zo].

La durée :

Les valeurs sont assez homogènes, seule la durée de la post tonique dans l'énoncé 1ptkri (en présence de deux proparoxytons) connaît une hausse de 20 ms. Même avec un adjectif paroxyton les valeurs de loc. 2 sont proches : 78-76-65-74.

Avec 2 expansions dans SV, type Adj. Paroxyton + Synt. Oxyton :

[sa 'pipera 'tɔka sa te'raka pi'tsɔka δe buddu'zo]? = 1ptsbi



Contour intonatif :

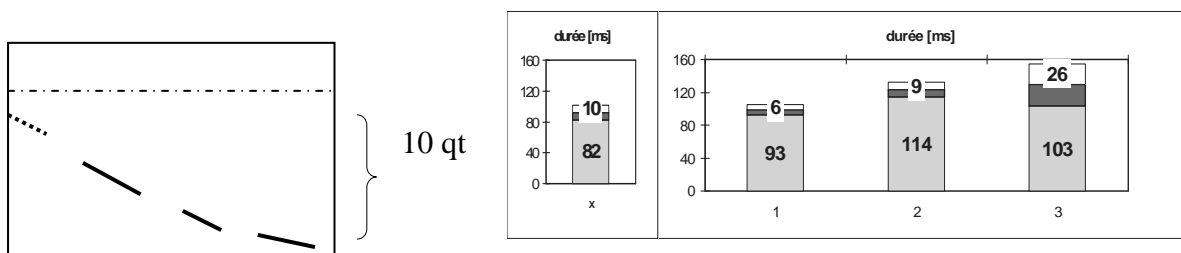
C'est l'allure commune de ce type d'énoncé, nous noterons cependant un écart fréquentiel particulièrement élevé pour la phrase type "sa piperà toca sa teraca pizzoca de Tattari ?" (16 ms) qui, nous semble-t-il, serait du à une légère focalisation.

La durée :

Les durées sont très proches et seule la valeur de la post tonique de 'piperà' dans l'énoncé 1 ptsbi connaît une baisse de 13 ms.

5. 3. 3. Substantif proparoxyton [sa 'piperà] modalité affirmative, en SV

Sans expansion : [sa tɛ'raka 'tɔka sa 'piperà] = 1tp



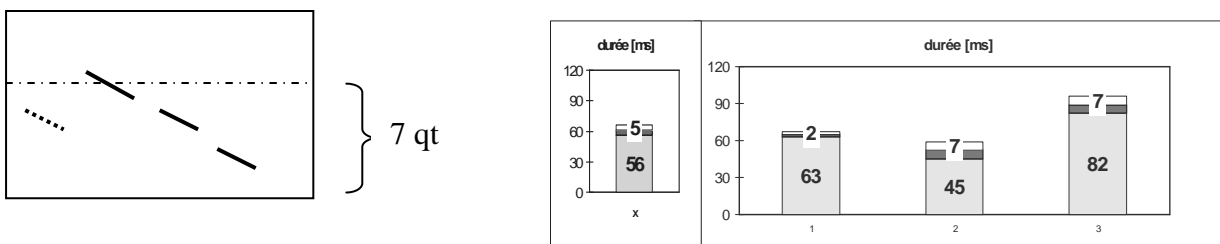
Contour intonatif :

Lorsque le proparoxyton [sa 'piperà] se trouve en finale absolue de phrase et que les expansions (une ou deux) ne portent que sur le SN, alors chaque contour intonatif aura une allure identique au schéma présenté ci-dessus. Seule l'amplitude des écarts de fréquence varie entre 7 et 14 qt (pour la phrase 1 tsp). Les voyelles sont toujours sous la barre de la Flm.

La durée :

La différence essentielle que l'on note est la variation des valeurs de la tonique et de la post tonique, plus élevées en présence du proparoxyton [pi'tsɔka] suivi d'un second élément ; mais il semble surtout qu'il y ait une instabilité beaucoup plus forte lorsque l'adjectif est un proparoxyton, les valeurs données connaissant des écarts type de 21 à 44, alors qu'ils ne dépassent pas les 15 ms avec l'adjectif ['pikiða]. Les valeurs du loc.2 sont plus faibles : 32-50-54-41.

Avec 1 expansion dans SV, type Adj. Proparoxyton : [sa tɛ'raka 'tɔka sa 'piperà 'pikiða] = 1tpk



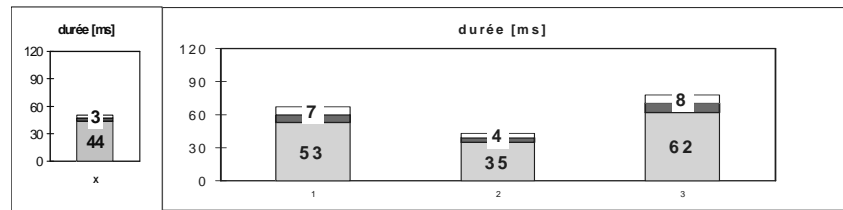
Contour intonatif :

Tous les schémas de cette série (avec une ou deux expansions dans SV) ont une allure semblable, les écarts de fréquence variant entre 5 et 12 qt (1tpka). Les voyelles sont sous la Flm, avec quelques fois la tonique de 'piperà' qui dépasse très légèrement cette barre de fréquence.

La durée :

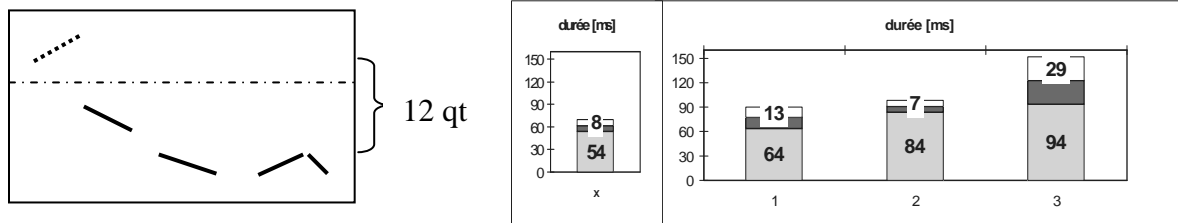
Avec une seule expansion, la post tonique a une durée particulièrement basse (de 35 à 45 ms pour 1tpk, voir graphique ci-dessous). Mais l'ajout d'un syntagme prépositionnel la fait augmenter

jusqu'à 69 ms pour 1tpka, soit 24 ms de plus, et de 17 ms pour l'énoncé 1tpsb. Quant à la tonique, elle subit également une augmentation de 27 ms pour 1tpka et jusqu'à 31 ms pour 1tpsr. La dernière voyelle ne connaît que peu de variation. Le loc.3 présente les valeurs suivantes : 49-76-50-54.



5. 3. 4. Substantif proparoxyton [sa 'pipera] en modalité interrogative, en SV

Sans expansion : [sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera] ? = 1tpi



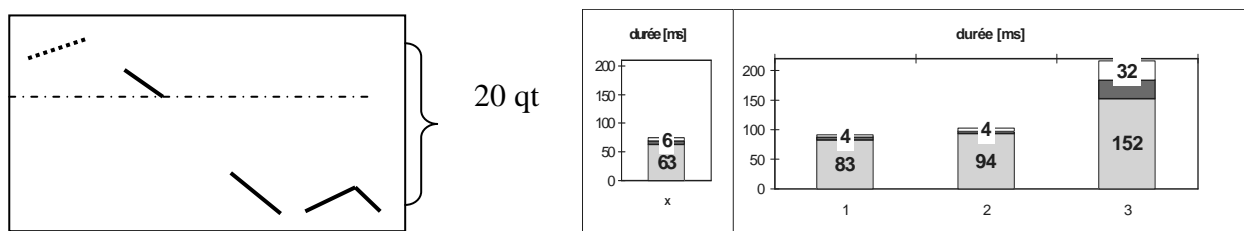
Contour intonatif :

Celui-ci est le contour type en finale de phrase de la modalité interrogative : nous remarquerons que si dans le cas d'une seule expansion, les écarts fréquentiels sont relativement peu élevés, ils augmentent énormément jusqu'à 20 qt (cf. exemple ci-dessous) avec les deux adjectifs ['pikiða] et [pi'tsɔka]. La préaccentuelle se trouve toujours bien au dessus de la Flm, et généralement dès la tonique les voyelles viennent se placer sous cette limite fréquentielle.

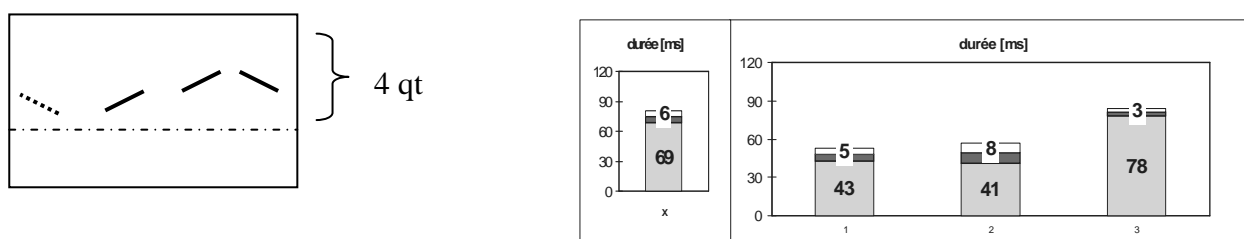
La durée :

Le passage d'une simple expansion à une double fait augmenter la valeur de la tonique de 15 ms environ avec l'adjectif ['pikiða], et de 24 ms avec [pi'tsɔka] dans l'énoncé 1tsrpi (passant ainsi de 67 à 91ms). Cette progression équivalente a aussi lieu au sein de la post tonique, dans les deux cas de figure. Enfin la dernière voyelle, qui est également ici l'ultime voyelle de l'énoncé connaît une hausse très forte, jusqu'à près de 50 ms (108 ms pour 1tkpi et 152 ms dans 1tkbpi). Notons que l'on enregistre les plus fortes hausses avec le syntagme oxytonique [ðɛ buɖɖu'zo] (combiné à l'adjectif [pi'tsɔka] la durée passe de 99 à 148 ms). Pour le locuteur n°3, les valeurs sont de l'ordre de : 26-70-57-86.

Adj. Proparoxyton + Synt. Oxyton: [sa te'raka 'pikiða δε buddu'zo 'tòka sa 'pipera] ? =1tkbpi



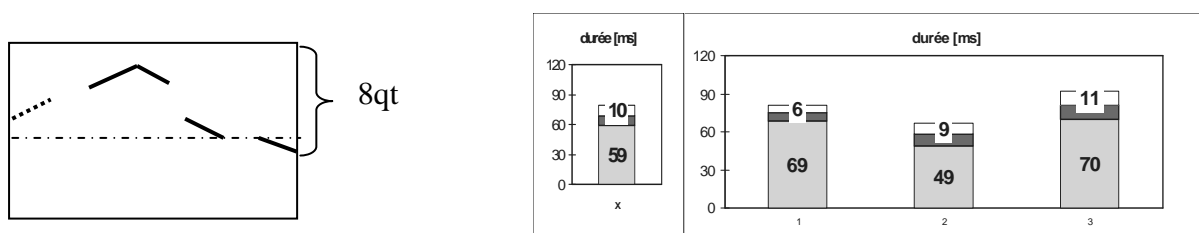
Avec 1 expansion dans SV, type Adj. Proparoxyton : [sa te'raka 'tòka sa 'pipera 'pikiða]?= 1tpki



Contour intonatif :

En présence d'une unique expansion (proparoxyton ou paroxyton), le schéma intonatif sera identique, de même pour les écarts fréquentiels. Mais l'ajout d'une expansion dans SV vient modifier le contour intonatif, comme dans l'exemple ci-dessous :

[sa te'raka 'tòka sa 'pipera 'pikiða δε 'tattari]? = 1tpkri



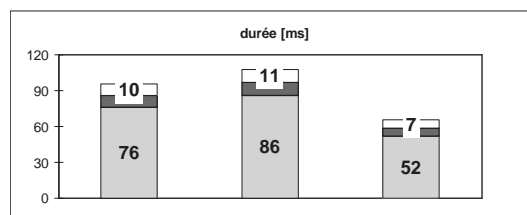
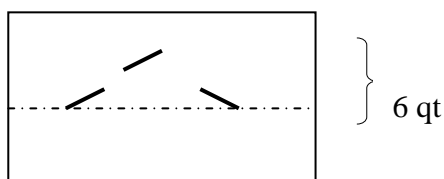
Les écarts sont très légèrement plus importants (8 qt) lorsque l'adjectif est un proparoxyton, mais restent faibles dans l'autre cas.

La durée :

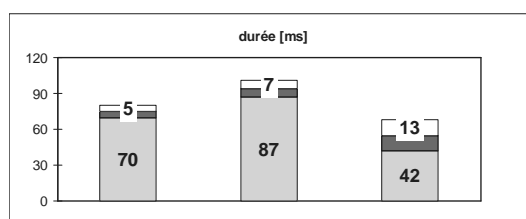
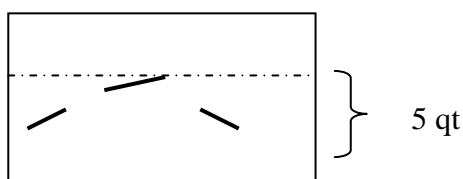
Les durées de la prétonique et de la tonique sont inversement proportionnelles (69 et 43 ms pour 1tpki contre 43 et 61 ms pour 1tpsi). La post post tonique est aussi plus faible dans 1tpsi, avec un écart, par rapport à son homologue, de 22 ms. Un nouvel élément greffé après l'adjectif ['pikiða], vient augmenter la durée de la tonique de 24 à 28 ms (1tpkai), ce qui n'est plus vrai avec [pi'tsòka], la valeur aurait même tendance à baisser ; en revanche, la tonique connaît une hausse non négligeable, passant de 35 à 54 ms dans l'énoncé 1tpsi.

5. 3. 5. Substantif paroxyton [tɛ'raka] en modalité affirmative, en SN

Sans expansion : [sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera] = 1tp



Avec 1 expansion dans SN, type Adj. Paroxyton : [sa tɛ'raka pi'tsɔka 'tɔka sa 'pipera] = 1tsp



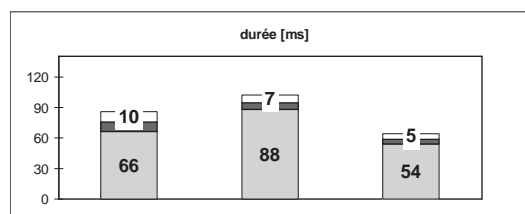
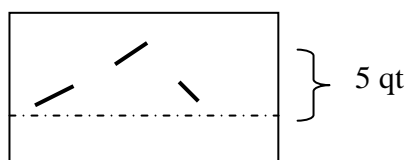
Contour intonatif :

Les contours présentés sont spécifiques des énoncés rencontrés ; la différence essentielle réside dans le fait que tout énoncé contenant un adjectif proparoxytonique (['pikiða]) ou/et un syntagme, quel qu'il soit, entraîne une position des trois voyelles de [tɛ'raka] au dessus de la Flm. Ceci ne se vérifie plus avec l'adjectif [pi'tsɔka] où ces mêmes voyelles sont sous la barre de la Flm. Les écarts fréquentiels respectifs oscillent entre 7-10 qt pour l'adjectif proparoxyton et 5-6 qt pour le paroxyton.

La durée :

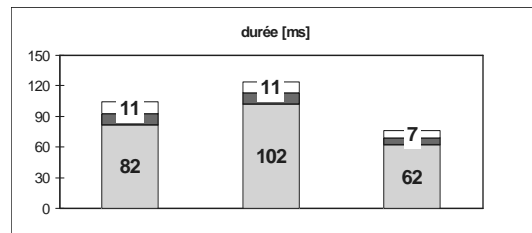
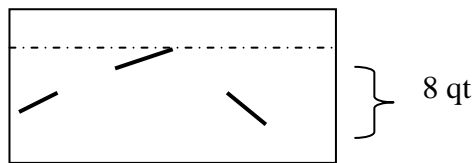
Concernant les expansions avec ['pikiða], nous noterons une sensible hausse de la prétonique de 22 ms au voisinage du syntagme paroxyton ([ðɛ pa'ttaða]), de 31 ms pour la tonique et de quelques 8 ms pour la post tonique ; avec les autres syntagmes les augmentations sont plus faibles. Concernant les expansions avec [pi'tsɔka], les hausses sont moins fortes en général : 12-16 ms pour la prétonique, pratiquement inexistantes pour la tonique et la post tonique. Nous avons pour le loc.2 des valeurs proportionnelles à celle de 1tp, mais plus basses pour la prétonique et la tonique : 54-63-46 ; pour tsp, loc.3 connaît les valeurs suivantes : 46-84-33.

Avec 1 expansion dans SV, type Adj. Proparoxyton : [sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða] = 1tpk



Avec 2 expansions dans SV, type Adj. Paroxyton + Synt. Proparoxyton :

[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera pi'tsɔka δe 'tattari] = 1tpsr



Contour intonatif :

En présence d'une seule expansion, les contours intonatifs sont passablement identiques : la différence se situe au niveau de la hauteur. Disons que les expansions contenant l'adjectif proparoxyton ['pikiða] sont la plupart du temps plutôt au dessus de la Flm, alors que c'est le contraire avec un adjectif paroxyton [pi'tsɔka]. Les écarts de fréquences sont peu significatifs avec ['pikiða] (4-5 qt) et ce, dans tous les cas de figure, mais ils augmentent légèrement avec [pi'tsɔka] (7-8 qt).

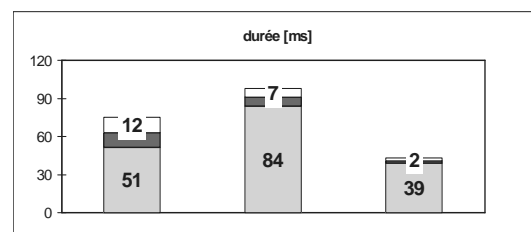
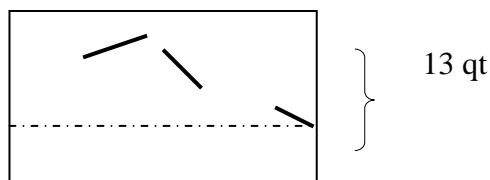
La durée :

Les différences de durée entre les énoncés contenant une seule expansion sont quasiment nulles. Avec deux éléments, les énoncés portant l'adjectif ['pikiða] entraînent une hausse de la tonique de 18 à 31 ms (avec [δe pa'ttaða]) ; la prétonique augmente plus quand le syntagme est oxytonique, de 16 ms, et la post tonique, elle, augmente de 13 à 25 ms.

Ceux composés de l'adjectif [pi'tsɔka], connaissent une hausse de la prétonique de 17 à 23 ms (avec [δe buɖɖu'zo]), de la tonique de 21 à 35 ms (avec [δe buɖɖu'zo]) et de 9 à 21 ms pour la post tonique. Pour les autres locuteurs, dans la phrase tɔk nous avons pour loc. 3, 46-97-42, soit des valeurs inférieures de près de 20 ms pour la prétonique et la post tonique, la tonique, quant à elle étant légèrement plus élevée. Avec deux expansions dans SN, de type proparoxyton + paroxyton (tpsa), le loc. 2 a des valeurs assez élevées pour les trois voyelles : 99-100-97 contre 77-94-62 pour 1ptsa.

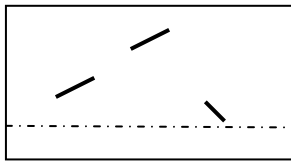
5. 3. 6. Substantif paroxyton [te'raka] en modalité interrogative, en SN

Sans expansion : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera] ? = 1tpi

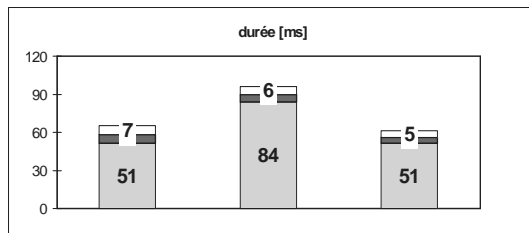


Contour intonatif : Nous retrouvons ici le contour particulier que l'on avait dans 1pti, avec un pic de F0 sur la préaccentuelle, suivi d'une chute après les autres voyelles. De plus, l'écart fréquentiel est assez grand. Mais l'adjonction d'au moins un élément dans SN modifie ce contour comme ci-dessous. *Grosso modo* disons qu'aucune modification n'est à noter pour tous les cas de figure ; même les écarts fréquentiels sont très homogènes et assez faibles (4 à 8 qt).

Avec 1 expansion dans SN, type Adj. Proparoxyton : [sa te'raka 'pikiða 'tɔka sa 'pipera] ? = 1tpki



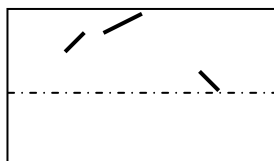
6 qt



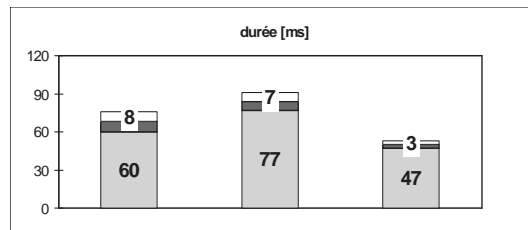
La durée :

Notons que de nouveau, l'adjectif proparoxyton ['pikiða] entraîne une hausse de la dernière voyelle de [te'raka] de 12 ms les autres valeurs restant intactes. Mais l'adjectif paroxyton [pi'tsɔka] réduit la durée de la tonique de 17 ms, les autres voyelles restant pratiquement équivalentes. Une seconde expansion fait progresser la durée de la prétonique de 20 ms ca. avec l'adjectif ['pikiða] et de 6 à 20 ms avec [pi'tsɔka]. La tonique, elle, est moins longue au voisinage de l'adjectif ['pikiða] associé à un proparoxyton [ðe 'tattari] (-5 ms), à un paroxyton [de de 12 ms et enfin à un oxyton [ðe buɖɖu'zo] (-18 ms). Les durées de l'ultime voyelle sont sensiblement identiques. Au voisinage de l'adjectif [pi'tsɔka], seule l'association avec un syntagme [ðe buɖɖu'zo] réduit la durée de 8 ms, les autres valeurs sont mêmes inférieures. La prétonique connaît une progression de 20 ms, et les post toniques sont stables. Les valeurs de loc. 2 sont sensiblement proches : 46-72-43.

Avec 1 expansion dans SV, type Adj. Proparoxytoni : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða] ? = 1tpki



8 qt



Contour intonatif : Nous présentons ici, l'exception ou presque, puisque avec une ou deux expansions c'est toujours la prétonique qui représente le pic de F0, sauf dans l'exemple présenté et lorsque la seconde expansion est un oxyton ([ðe buɖɖu'zo], dans tous les cas. Par conséquent, la tonique a un contour descendant dans la majorité des cas et la post tonique est toujours sous la Flm. Les écarts de fréquence varient entre 7 et 11 qt.

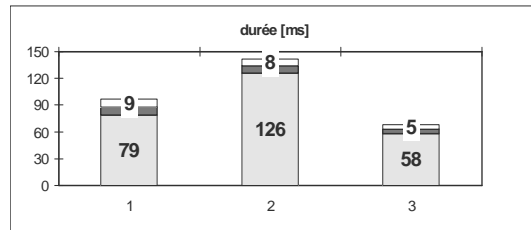
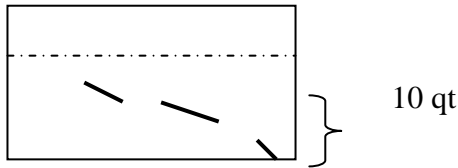
La durée :

Par rapport à la phrase minimale, les variations se répartissent ainsi : une dizaine de ms en plus pour la prétonique (de 51 à 61 ms), pour la tonique une baisse de 7ms pour l'énoncé contenant l'adjectif proparoxyton et 17 ms avec un paroxyton, tandis que la post tonique augmente légèrement dans le premier cas (8 ms) et baisse de 5 ms pour le second.

Un second élément dans le syntagme verbal provoque une hausse générale des deux premières voyelles : (20- 24 ms ca.) pour la prétonique, avec un adjectif proparoxyton, et de 20 à 30 ms ca. avec un adjectif paroxyton. Pour les toniques l'augmentation est nulle dans les énoncés 1tpkai et 1tpkbi, et de l'ordre de 12 ms avec un second élément proparoxyton, dans 1tpkri. Mais avec un adjectif proparoxyton, les toniques augmentent de 12 ms en moyenne, dans tous les cas.

5. 3. 7. Substantif paroxyton [te'raka] en modalité affirmative, en SV

Sans expansion : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka] = 1pt



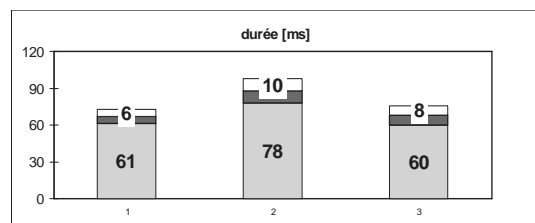
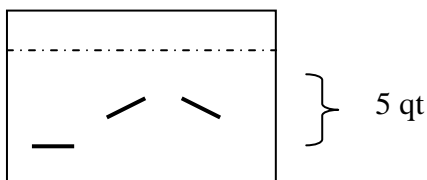
Contour intonatif :

Lorsque une ou deux expansions se trouvent dans SN, tous les contours intonatifs sont identiques, les syllabes se situent bien en dessous de la Flm avec une allure de chute constante, et des écarts fréquentiels oscillant entre 8 et 15 qt (cette valeur aussi élevée n'apparaît qu'une seule fois dans 1psrt).

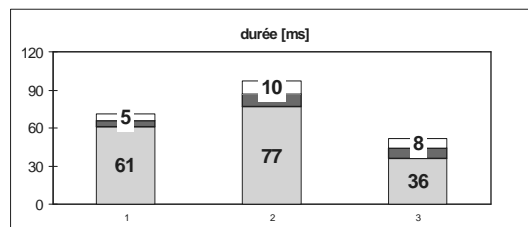
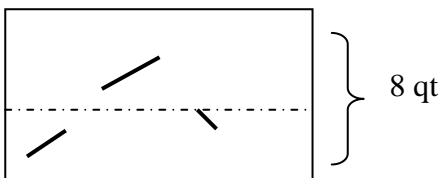
La durée :

La présence d'une expansion de type proparoxytonique ne semble influencer que la post tonique qui diminue sensiblement de 26 ms, la prétonique ne baisse que de 10 ms ; mais une expansion de type paroxytonique fait progresser la post tonique de 15 ms, les autres valeurs restant invariables. Une seconde expansion associée à ['pikiða] dans SN agit surtout sur la post-tonique qui augmente de 13 ms avec un proparoxyton, de 64 ms (mais l'écart type est de 34) pour le paroxyton, enfin de 30 ms pour un oxyton. Une seconde expansion après [pi'tsɔka] voit toutes les valeurs de la prétonique et de la tonique progresser respectivement de 12 et de 20 ms, la post tonique diminuant de ms, avec un paroxyton ; dans les autres cas cette dernière augmente au maximum de 10 ms, les autres données restant stables. Les valeurs pour les deux autres informateurs sont nettement plus faibles ; loc. 3 : 48-68-55.

Avec 1 expansion dans SV, type Adj. Proparoxyton : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka 'pikiða] = 1ptk



Avec 1 expansion dans SV, type Adj. Paroxyton : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka pi'tsɔka] 1pts



Contour intonatif :

Avec une expansion dans le SV, le contour se situe toujours sous la Flm mais avec l'adjectif paroxyton [pi'tsɔka] le niveau est légèrement plus haut ; la tonique est au dessus de la Flm. L'allure de la tonique est toujours montante, mais elle change d'orientation et descend lorsque une seconde

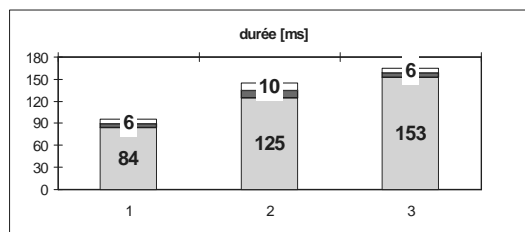
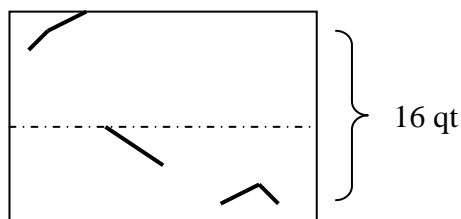
expansion apparaît, quel qu'en soit le type accentuel. Signalons un pic de F0 qui frôle la hauteur de la prétonique dans les énoncés contenant l'adjectif paroxyton [pi'tsɔka].

La durée :

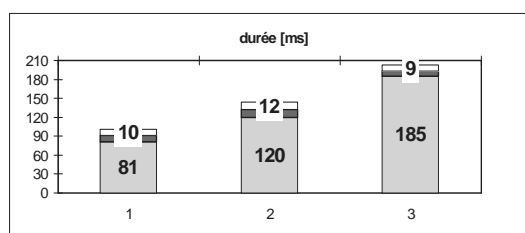
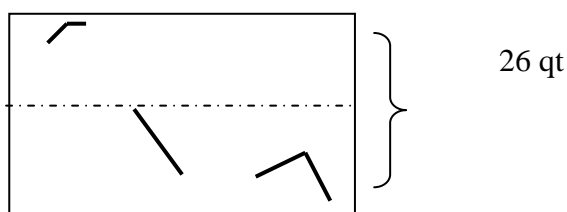
Un adjectif proparoxyton ['pikiða] en SV rabaisse les durées de la prétonique et surtout de la tonique, respectivement de 18 et de 38 ms. Un adjectif paroxyton ramène la valeur de la post tonique à 36 ms, soit une baisse de 22 ms et, pour la tonique, une baisse de 39 ms. Un complément proparoxyton après ['pikiða] fait progresser toutes les durées : de 20 ms pour la prétonique, de 32 ms pour la tonique et de 9 ms pour la post tonique. Avec un complément paroxyton [ðɛ pa'ttaða] la prétonique augmente de 10 ms, la tonique de 32 ms et la post tonique de 14 ms ; enfin un élément oxyton [ðɛ buddu'zo] confirme les mêmes hausses que précédemment. Un adjectif paroxyton [pi'tsɔka] connaît la hausse la plus forte au contact d'un élément proparoxyton : en moyenne de 14 ms pour les trois voyelles. Mais un élément à structure accentuelle différente entraîne une hausse plus faible : de 10 ms en moyenne pour la tonique et de 5 ms pour la post tonique. Le locuteur 3 connaît les valeurs suivantes : 48-68-55.

5. 3. 8. Substantif paroxyton [te'raka] en modalité interrogative, en SV

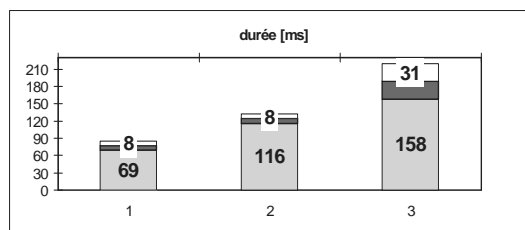
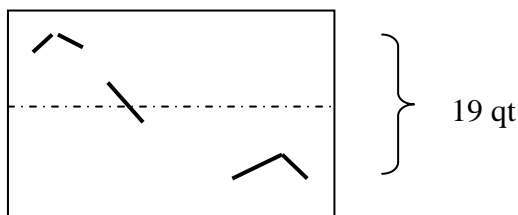
Sans expansion : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka] ? = 1pti



Avec 1 expansion dans SN, type Adj. Proparoxyton : [sa 'pipera 'pikiða 'tɔka sa te'raka] ? = 1pkti



Avec 1 expansion dans SN, type Adj. Paroxyton : [sa 'pipera pi'tsɔka 'tɔka sa te'raka]? = 1psti



Contour intonatif : Il s'agit là du contour intonatif typique en finale de phrase, en modalité interrogative, avec des écarts de fréquence très importants (jusqu'à 26 qt), plus élevés qu'avec le proparoxyton 'pipera'. Nous noterons un contour montant-descendant sur la prétonique qui se

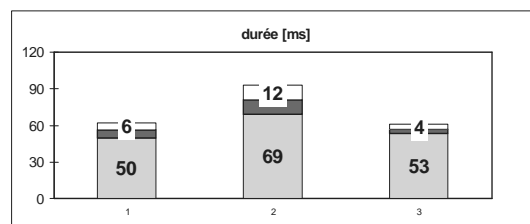
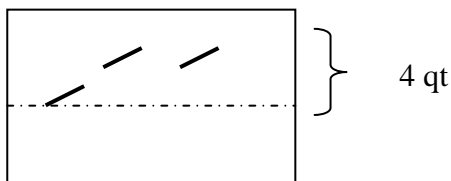
répète sur la post tonique, après une légère montée ; la dernière partie de la voyelle finale chute. La tonique connaît toujours la même allure plongeante. Cette dernière est toujours sous la barre de la Flm. L'ajout d'éléments après les adjectifs abaisse les écarts de fréquence, qui reste relativement élevé dans les énoncés contenant l'adjectif ['pikiða] (entre 12 et 15 qt) et un peu plus encore avec l'adjectif [pi'tsɔka] (entre 12 et 17 qt).

La durée :

Les durées, d'une façon générale, montrent les 'folles' valeurs des dernières voyelles : ce phénomène, nous l'avons déjà décrit comme étant lié au *prepausal lengthening effect*, mais aussi à un événement qui nous semble-t-il est en partie contrôlé par le locuteur. En effet il ne s'agit jamais d'une hausse banale des paramètres, mais plutôt d'une appropriation de ces derniers, qui fera que les prétoniques constitueront toujours des pics de F0 suivis d'une forte chute de la fréquence, et des valeurs de durées très élevées, avec en finale, un contour intonatif très particulier.

Les énoncés constitués par le substantif 'pipera' suivi d'un proparoxyton et/ou un paroxyton amènent une diminution des durées d'une dizaine de qt pour les prétoniques et post toniques mais une infime hausse des toniques (3 à 8 ms), par rapport aux valeurs de 1pkti. Pour ceux constitués par l'adjectif [pi'tsɔka] et suivis d'un proparoxyton seules les durées de la tonique augmentent de 22 ms et celles de la prétonique de 10 ms *ca.* Enfin, en présence d'un oxyton nous remarquons une baisse de la tonique de 7 ms (passant de 120 à 113 ms) avec le substantif 'pipera' et une légère hausse de 8 ms (de 116 à 124 ms) avec [pi'tsɔka]. Dans ces deux cas de figure la dernière voyelle est moins longue : 142 ms pour 1pkbti contre 158 ms pour 1pkrti et 149 ms pour 1psbti contre 160 ms pour 1psati. Notons que les valeurs de durées chez nos informateurs sont plus faibles.

Avec 1 expansion dans SV, type Adj. Proparoxyton : [sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka 'pikiða] ? = 1pkti

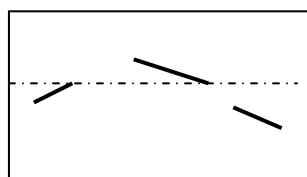


Contour intonatif :

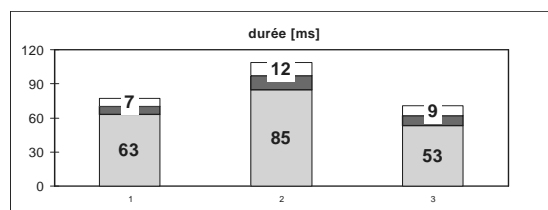
Nous sommes en présence de la partie précédant le pic de F0 placé sur la préaccentuelle du dernier mot prosodique de l'énoncé, par conséquent il y a un crescendo qui se dessine au sein des voyelles du paroxyton [tɛ'raka]. Les voyelles se situent au dessus de la Flm, avec un écart fréquentiel de quelques 5 qt.

La durée : Bien évidemment le paroxyton perdant sa place de dernier mot dans la phrase, les durées des voyelles voient leurs valeurs décroître sensiblement et de façon plus forte pour le paroxyton [pi'tsɔka] : de 34 ms pour la prétonique, de 56 ms pour la tonique et enfin de 100 ms pour la post tonique, quand l'expansion est un adjectif proparoxyton ['pikiða]. Comme toujours la post tonique précédant un proparoxyton est toujours plus élevée. Lorsque l'adjectif est un paroxyton [pi'tsɔka], la durée de la prétonique diminue de 43 ms, celle de la tonique de 59 ms et celle de la post tonique de **121 ms** (soit pratiquement une durée divisée par 5 !) ; pour le loc. 2, les valeurs sont identiques : 53-70-59.

Avec 2 expansions dans SV, type Adj. Proparoxyton + Synt. Proparoxyton : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka 'pikiða ðe 'tattari] ? = 1ptkri



5 qt



Contour intonatif :

Une seconde expansion provoque une modification de l'allure intonative, l'ensemble des voyelles se retrouve sous la Flm, en présence d'un adjectif proparoxyton, avec une position de la tonique légèrement plus élevée dans les énoncés contenant un adjectif paroxyton. Les écarts fréquentiels sont très faibles autour de 4 qt dans tous les types de phrases.

La durée :

Dans les énoncés composés d'un adjectif proparoxyton ['pikiða], les valeurs de la tonique sont invariables avec les trois types accentuels, ce qui représente tout de même une hausse de 16 ms par rapport à la phrase contenant le seul adjectif. La prétonique connaît elle aussi une hausse équivalente et la post tonique demeure pratiquement stable.

Quant aux énoncés formés d'un adjectif paroxyton [pi'tsɔka], les valeurs de la prétonique évoluent de façon plus nette : elles augmentent de 18 à 25 ms (dans 1ptsai) ; les toniques restent stables avec un syntagme proparoxyton (69 ms), augmentent de 11 ms avec un oxyton et de 24 ms avec un paroxyton. Les post toniques ne progressent que de 10-14 ms. Les valeurs du loc. 2 sont identiques pour ptsri : 57-67-39 contre 59-69-42 pour loc.1.

La fréquence fondamentale pour les autres éléments du corpus ['pikiða] et [pi'tsɔka] en fin de SN et fin de phrase :

| Proparoxyton : ['pikiða] (k) et Paroxyton : [pi'tsɔka] (s) | Avec ['pipera] (p) en début de phrase (en ¼ de ton) | | Avec [te'raka] (t) en début de phrase (en ¼ de ton) | |
|---|--|---------------|--|---------------|
| | Affirmative | Interrogative | Affirmative | Interrogative |
| 1 expansion dans SN : 1pkt / 1tkp | 11 | 8 | 12 | 9 |
| 1 expansion dans SN : 1pst / 1tsp | 11 | 12 | 6 | 7 |
| 2 expansions dans SN : 1pkrt / 1tkrp | 9 | 7 | 12 | 6 |
| 2 expansions dans SN : 1pkat / 1tkap | 12 | 7 | 12 | 4 |
| 2 expansions dans SN : 1pkbt / 1tkbp | 8 | 7 | 5 | 6 |
| 2 expansions dans SN : 1psrt / 1tsrp | 10 | 10 | 5 | 3 |
| 2 expansions dans SN : 1psat / 1tsap | 8 | 7 | 6 | 3 |
| 2 expansions dans SN : 1psbt / 1tsbp | 10 | 7 | 7 | 10 |
| 1 expansion dans SV : 1ptk / 1tpk | 9 | 14 | 9 | 9 |
| 1 expansion dans SV : 1pts / 1tps | 15 | 13 | 14 | 14 |
| 2 expansions dans SV : 1ptkr / 1tpkr | 9 | 3 | 9 | 6 |
| 2 expansions dans SV : 1ptka / 1tpka | 12 | 3 | 6 | 9 |
| 2 expansions dans SV : 1ptkb / 1tpkb | 11 | 4 | 7 | 7 |
| 2 expansions dans SV : 1ptsr / 1tpsr | 12 | 3 | 10 | 5 |
| 2 expansions dans SV : 1ptsa / 1tpsa | 14 | 8 | 5 | 3 |
| 2 expansions dans SV : 1ptsb / 1tpsb | 12 | 3 | 15 | 5 |

| Pour les autres éléments : [de 'tattari], [de pa'taða], [de buɖɖu'zɔ] | Avec ['pipera] en début de phrase (en ¼ de ton) | | Avec [te'raka] en début de phrase (en ¼ de ton) | |
|--|---|---------------|---|---------------|
| | affirmative | Interrogative | affirmative | interrogative |
| 2 expansions dans SN : 1pkrt / 1tkrp | 11 | 9 | 13 | 8 |
| 2 expansions dans SN : 1pkat / 1tkap | 14 | 10 | 5 | 12 |
| 2 expansions dans SN : 1pkbt / 1tkbp | 9 | 7 | 17 | 7 |
| 2 expansions dans SN : 1psrt / 1tsrp | 12 | 10 | 7 | 10 |
| 2 expansions dans SN : 1psat / 1tsap | 17 | 12 | 12 | 12 |
| 2 expansions dans SN : 1psbt / 1tsbp | 14 | 12 | 8 | 9 |
| 2 expansions dans SV : 1ptkr / 1tpkr | 10 | 7 | 5 | 8 |
| 2 expansions dans SV : 1ptka / 1tpka | 5 | 16 | 5 | 16 |
| 2 expansions dans SV : 1ptkb / 1tpkb | 5 | 8 | 7 | 16 |
| 2 expansions dans SV : 1ptsr / 1tpsr | 12 | 6 | 7 | 10 |
| 2 expansions dans SV : 1ptsa / 1tpsa | 12 | 19 | 10 | 17 |
| 2 expansions dans SV : 1ptsb / 1tpsb | 8 | 16 | 6 | 17 |

Pour le proparoxyton ['pikiða] et le paroxyton : [pi'tsɔka] les différences les plus notables se trouvent dans les énoncés contenant deux expansions dans SV, à l'affirmative (mais la valeur maximale relevée n'est que de 9 qt d'écart (entre ptsa et tpsa : 14 contre 5 qt).

À l'interrogative, les écarts fréquentiels entre ['pikiða] et [pi'tsɔka], lorsque les expansions portent sur le SV sont très faibles. Avec les syntagmes prépositionnels [de 'tattari], [de pa'taða], [de buɖɖu'zɔ] les différences de fréquences sont plus nettes dans SN, à l'affirmative, surtout lorsque ['pipera] est en début de phrase (sauf pour 1tkbp : 17 contre 9 qt), en modalité interrogative ; seul l'énoncé 1 ptkb connaît un écart de fréquence important : 8 contre 16 qt.

5. 4. Le rôle de l'intensité

Dans son étude sur le parler de Nughedu San Nicoló en Sardaigne, M. Contini (1970a et 1970b), indiquait que sur 100 unités accentuelles (mots prosodiques), le paramètre intensité (I) associé à la durée (D) était significatif dans 29 cas par rapport à la syllabe pré-accentuelle et dans 13 cas par rapport à la syllabe post-accentuelle, et que les deux paramètres I et A (pour la hauteur) étaient significatifs dans 1 cas.

En fait, d'après cette étude la durée apparaît comme le paramètre le plus significatif : sa participation à la mise en relief de la syllabe accentuée est de l'ordre de 95 % par rapport à la syllabe pré-accentuelle et 99 % par rapport à la syllabe post-accentuelle. Pour ce qui est de l'intensité, ces mêmes pourcentages recouvrent respectivement les valeurs suivantes 56 % et 89 %. La hauteur apparaît comme la moins significative, et c'est la syllabe post-accentuelle qui marque le mieux le contraste accentuel. Comme le souligne J. Vaissière (1983a, p. 62): « *The linguistic function of the relative intensity of syllables in continuous speech is not easy to determine. As mentioned by Sorin [1981], intensity has been less well studied in the two other prosodic parameters, F0 and duration. Intensity seems to share some of the functions of both F0 variation and durational variation* ».

L'auteur précise que, de façon similaire, la chute de F0 en fin de phrase est associée à une décroissance de l'intensité. De même la forte intensité d'une syllabe est souvent corrélée à une durée plus importante³⁰⁷.

En fait, la relation qui s'établit entre l'intensité et la fréquence fondamentale obéit à un mécanisme physiologique (augmentation de la pression subglottique, tension des cordes vocales...).

Plus personnellement, les résultats qui se dégagent de notre analyse attentive des niveaux d'intensité ne sont pas de nature à identifier de façon certaine l'importance de ce paramètre, à cause précisément de la non-régularité des faits. Par ailleurs, les pics d'intensité atteignent aussi bien les toniques que les autres voyelles, sans une logique établie. Toutefois, quelques phénomènes attirent l'attention : tout d'abord la décroissance de l'énergie en correspondance des dernières syllabes en modalité affirmative avec, plus exactement, un écart d'énergie plus fort entre les deux dernières syllabes, nettement plus réduit cependant dans l'interrogative. Cela signifie que lorsque le proparoxyton est en position finale de SN et de phrase, l'écart entre les deux dernières syllabes reste finalement relativement réduit à l'affirmative : l'écart minimal trouvé porte sur l'oxyton *Buddusò* (3 et 4 en affirmative contre 5 et 3 en interrogative), et sur le proparoxyton *pichida* (respectivement 5 contre 2).

Le paroxyton, dans les mêmes conditions, connaît des écarts largement plus importants : 18 contre 5 pour l'interrogative, avec des écarts maximaux (27, 25, 24...), les écarts minimaux se rencontrent dans les mêmes conditions que précédemment (4 et 4 pour l'affirmative ; 2 et 2 pour l'interrogative). Enfin, dans tous les cas (les exceptions sont rares et touchent les oxytons) la dernière syllabe de chaque phrase de l'ensemble du corpus connaît la plus petite valeur de I.

Nous estimons donc que le paramètre d'intensité, pour le parler de Nuoro, ne se soumet pas qu'à un simple phénomène physiologique, dans la mesure où la chute de l'énergie n'est pas rigoureusement ordonnée et uniforme, mais sa complexité dévoile, sur certains points, une certaine logique, que nous avons tenté de découvrir à travers des faits répétés et mesurables.

Un problème de mise en relief nous interpelle : nous avons vu, en effet, que pour la phrase affirmative il y a une mise en relief sur la dernière tonique du SN et qui est la plus haute et la plus longue des voyelles³⁰⁸. Avec des expansions dans SV, c'est aussi la dernière voyelle tonique qui est la plus longue mais le pic de Fo se situe lui sur l'avant dernière tonique.

Problème pour l'interrogative : nous sommes confronté à un surplus de signalisation de la question ; en effet, nous avons vu que, dès le début de la phrase, le pic de F0 sur la préaccentuelle ou sur la tonique du substantif nous informe déjà sur la modalité du message (les travaux de Contini (1971) avaient déjà montré cela). Alors pourquoi ajouter un second procédé avec la mise en relief de la préaccentuelle de l'adjectif du Syntagme intonatif et enfin, pour couronner le tout, une durée finale très grande ?

5. 5. Les paramètres fréquence fondamentale, durée et intensité dans les différents types d'accent

Reprenons au préalable une définition de A. Di Cristo (1999, p. 186) : *«l'accent peut utiliser indifféremment les ressources phoniques offertes par les autres systèmes et ne possède pas, à la différence des prosodèmes qui constituent ces derniers, des corrélats acoustiques immuables»*.

Autrement dit, l'identité de l'accent est fonction de sa place et non de ses propriétés configurationnelles (syllabe longue, ton haut...). Cela, pour souligner le fait qu'une voyelle tonique

³⁰⁷ Ce que confirment G. Brown, K. L. Currie & J. Kenworthy (1985 [1980], p. 128) « *In general we shall make rather little comment on the intensity readings. In most cases high frequencies correlate with high intensity readings and low with low.* ».

³⁰⁸ Selon un étude perceptive menée par P. Fontana (1996) sur l'intonation du parler de Cagliari, plus l'information nucléaire se déplace vers les positions initiales de l'énoncé, plus le nombre de syllabe atones post-nucléaires augmente qui semble logique- et plus la tendance à augmenter la hauteur de la voix sur la partie finale de l'énoncé augmente, signalant ainsi la conclusion du message.

structurellement ne l'est plus obligatoirement dans un énoncé, car elle est entièrement dépendante du développement prosodique des unités intonatives.

Nous avons déjà vu, toutefois, que trois types d'accentuation ont été définis : l'accent de phrase coïncidant avec la voyelle la plus proéminente ; l'accent de groupe qui signale la voyelle la plus proéminente du syntagme nominal 1 (SN), nos énoncés comportant un syntagme nominal (SN) et un syntagme verbal (SV), nous conserverons le terme d'accent de groupe pour le SN, enfin, l'accent de mot souligne le mot prosodique.

Le rôle des différents paramètres dans la réalisation des différents types d'accents :

- l'accent de groupe se trouve toujours sur la dernière tonique du SN, dans la modalité affirmative ; pour les interrogatives, la durée de la dernière tonique de SN est toujours la plus grande, mais les pics les plus élevés de F0 apparaissent au niveau de la prétonique pour les énoncés sans expansions ou avec 1 expansion, quand le proparoxyton (*pipera*) est le substantif.

- avec 2 expansions : le pic se trouve, sur la tonique du substantif paroxyton, ou du proparoxyton suivi d'un autre proparoxyton (*pichida*) + segment prépositionnel ; si la première expansion est l'adjectif paroxytonique (*pizzoca*), le pic apparaît sur la prétonique de la 2^e expansion.

- les durées sont très significatives dans la réalisation de l'accent, notamment pour l'accent de phrase ; les énoncés interrogatifs ont des voyelles finales extrêmement longues.

Pour l'accent de groupe, en modalité affirmative, les durées les plus longues se situent toujours sur la tonique du dernier mot prosodique du segment porteur de l'expansion, à droite ou à gauche du verbe.

- l'intensité ne nous a pas particulièrement interpellé, sauf pour la dernière voyelle des phrases interrogatives analysées où sa valeur est toujours plus forte que pour les affirmatives.

- Le tableau ci-dessous présente, de façon synthétique, l'importance de chaque paramètre dans la réalisation des différents accents, le nombre de + est en rapport proportionnel avec l'estimation d'importance.

| | accent de phrase | | | accent de groupe | | | accent de mot | | |
|-----|------------------|------|-----|------------------|------|----|---------------|-----|---|
| | D | F0 | I | D | F0 | I | D | F0 | I |
| Aff | ++ | +++ | ++ | +++ | +++ | ++ | +++ | +++ | + |
| Int | +++ | ++++ | +++ | +++ | ++++ | + | ++++ | +++ | + |

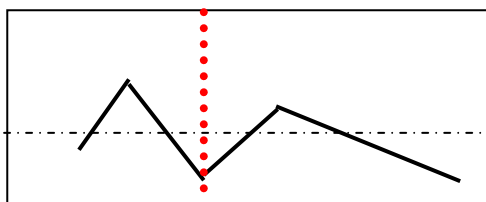
5. 6. Modélisations des contours prosodiques

À partir des schémas obtenus après cinq répétitions, nous pouvons proposer une modélisation des contours prosodiques, c'est à dire un schéma représentatif d'un groupe animé ou inanimé et qui vaut, de part ces traits les plus caractéristiques, de modèle de base commun à toute le groupe : c'est un gabarit, un patron.

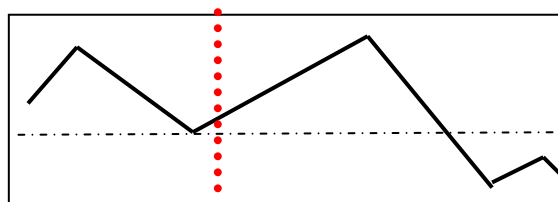
Pour la procédure de stylisation nous renvoyons aux études de Y. Nishinuma et M. Rossi (1979), et celles de A. Di Cristo, R. Espesser et Y. Nishinuma (1979). C'est une méthode qui s'appuie sur trois procédés : tout d'abord l'élimination des variations micro-prosodiques, des pondérations de caractéristiques intrinsèques et des variations de données relatives à certains seuils psycho-acoustiques. Les étapes de la procédure consistent en une normalisation des voyelles (correction des durées brutes en fonction des durées spécifiques), normalisation de la fréquence fondamentale selon des coefficients préétablis, corrections des décrochages aléatoires à l'attaque et à la fin de la voyelle, puis, calcul du degré de perceptibilité en fonction du seuil de glissando (Rossi 1971).

Les schémas ci-dessous représentent donc les contours prosodiques des modalités affirmatives et interrogatives, avec et sans expansions, en prenant comme référence la locutrice LS 65). Les flèches indiquent la mobilité des pics ou leur possibilité de se déplacer par rapport à la position de siège structurellement tonique. La ligne en pointillés noirs : ----- indique la Fréquence laryngienne moyenne (Flm) et celle en rouge symbolise la position du verbe ('toça').

a) Avec le proparoxyton ['pipera] en début de phrase



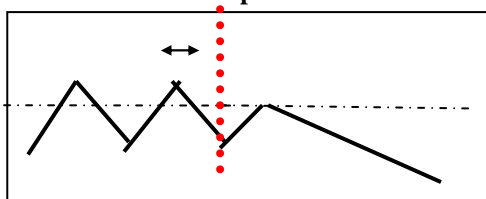
affirmative sans expansion



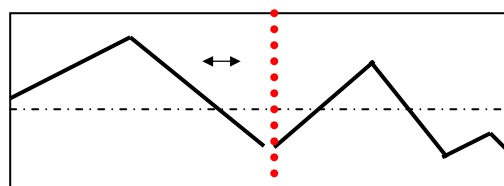
interrogative sans expansion

En modalité affirmative, les deux pics se situent sur les toniques du proparoxyton et du Paroxyton. En modalité interrogative, les pics de fréquence sont sur les prétoniques de [sa 'pipera] et [te'raka], avec sur la dernière voyelle, un contour intonatif montant-descendant typique de l'interrogation. Nous notons bien sûr une hausse de l'écart fréquentiel, dans cette dernière catégorie, hausse qui est générale par la suite.

affirmative avec 1 expansion dans SN

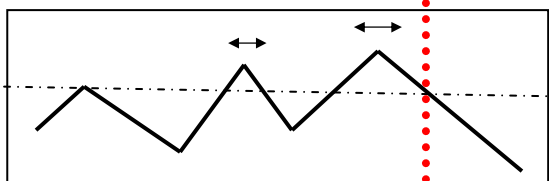


interrogative avec 1 expansion dans SN

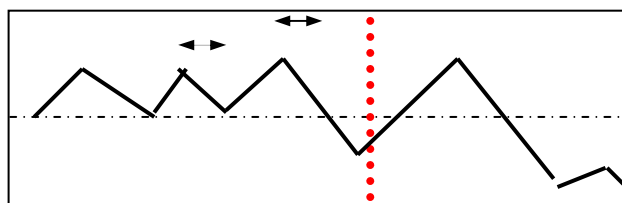


En modalité affirmative, l'introduction d'une expansion dans SN, entraîne un second pic sur la tonique de l'élément supplémentaire, mais après la tonique sur le verbe *toça*, apparaît une déclinaison brutale. La flèche indique une modification de l'emplacement du pic si l'élément ajouté possède un tout autre accent. Quant à l'interrogation, on notera tout de suite un positionnement beaucoup plus haut, par rapport à la Flm.

D'une façon générale, le pic de la tonique du substantif domine tous les autres, le second pic de fréquence atteint la préaccentuelle du dernier élément [te'raka].



affirmative avec 2 expansions dans SN



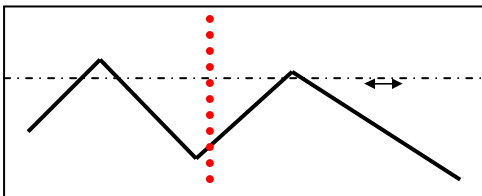
interrogative avec 2 expansions dans SN

Dans la plupart des cas, la seconde tonique du SN se situe légèrement plus haut que la première, voir au même niveau, et constitue le pic de fréquence de la phrase, après une légère remontée sur la tonique du verbe ; la chute de la fréquence est toujours vertigineuse. La présence d'un proparoxyton comme adjectif a tendance à faire remonter le pic de la tonique du substantif plus haut que sur ce

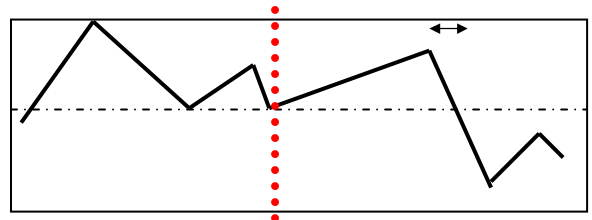
schéma et il rivalise même avec celui du dernier élément du syntagme nominal, qui reste le pic le plus élevé de la phrase.

Pour l'interrogative, cette fois ci, ce sont les toniques des substantifs et adjectifs, dans SN, qui constituent des pics de F0 ; elles sont suivies d'un autre pic moins haut, mais sur la prétonique du complément prépositionnel, auquel va succéder une chute de la fréquence, passant sous la Fm, et remontant sur la tonique du verbe, jusqu'à atteindre un autre sommet sur la prétonique de l'objet, elle-même suivie d'une chute abrupte.

affirmative avec 1 expansion dans SV

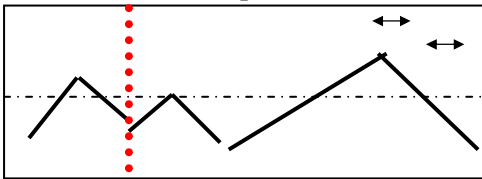


interrogative avec 1 expansion dans SV

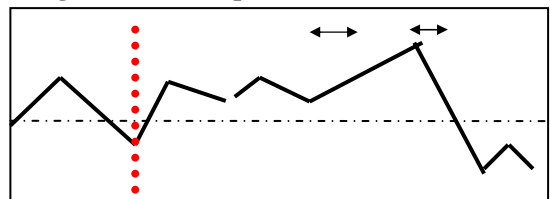


Dans les phrases affirmatives, le schéma se résume à un pic sur la première tonique de SN, et un second sur l'objet, dans SV ; entre les deux apparaissent toujours deux grands fossés, des pics de fréquences négatifs. Dans les phrases interrogatives, on relève deux pics importants, sur la tonique du substantif, puis sur la prétonique de l'adjectif avec, entre les deux, une sorte de plateau ; de nouveau, après la prétonique, il se produit une chute très importante de la mélodie, sur les dernières voyelles du mot prosodique concerné, qui sont donc bien en dessous de la Fm.

affirmative avec 2 expansions dans SV

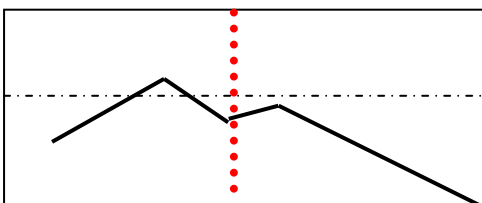


interrogative avec 2 expansions dans SV

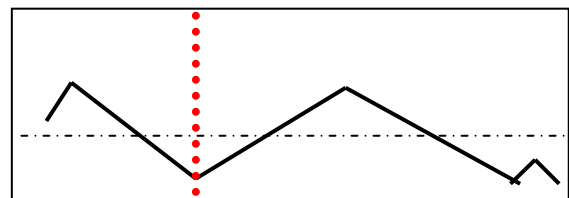


En affirmative, deux pics émergent sur les toniques du substantif et de l'adjectif dans SV, tout deux rencontrant une chute, plus forte dans le deuxième cas, en fin de phrase. En interrogative, un premier pic atteint la tonique de ['pipera], qui sera suivi d'un plateau jusqu'au niveau de la prétonique du dernier mot de l'énoncé ; puis de nouveau, une chute très forte s'ensuit.

b) Avec le paroxyton [te'raka] en début de phrase

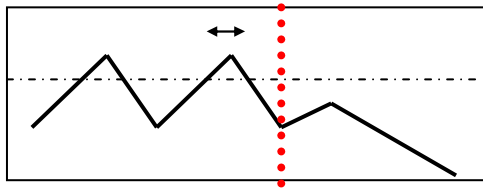


affirmative sans expansion

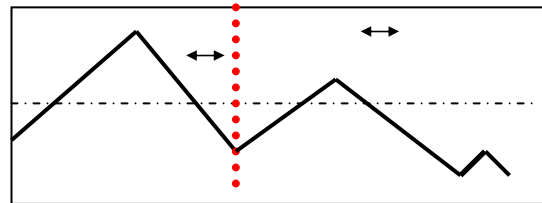


interrogative sans expansion

Dans la phrase affirmative, le schéma est très simple, après une mise en relief de la tonique de [te'raka], il n'y a pratiquement plus qu'une décroissance, qui après le verbe *toca* se situe sous la Flm. Pour l'interrogative, le pic de fréquence touche la préaccentuelle du substantif ; s'ensuit une chute puis une remontée sur la tonique du verbe, et enfin un pic très léger sur la prétonique de l'objet.



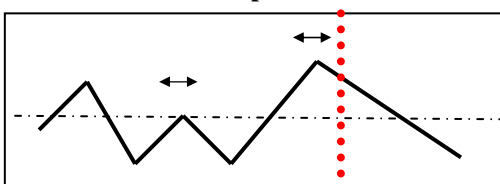
affirmative avec 1 expansion dans SN



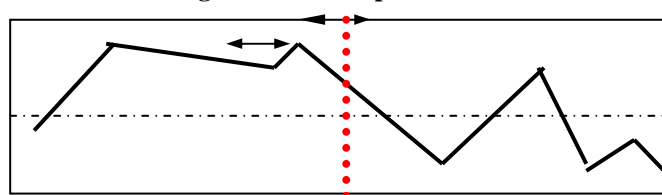
interrogative avec 1 expansion dans SN

De nouveau, la modalité affirmative ne présente guère de surprises, dans la mesure où les pics de fréquences sont sur les toniques des deux premiers éléments du SN ; puis apparaît un troisième pic sur la tonique du verbe, mais situé au dessous de la Flm ; suit alors la déclinaison désormais classique qui caractérise la fin des phrases affirmatives. Pour les interrogatives, seule la tonique du substantif constitue le pic de F0 ; il est suivi d'une chute soudaine et continue avant une remontée tout aussi singulière qui connaît un sommet sur la préaccentuelle du dernier mot de l'énoncé ; enfin le contour final est toujours identique aux cas de *pipera*.

affirmative avec 2 expansions dans SN

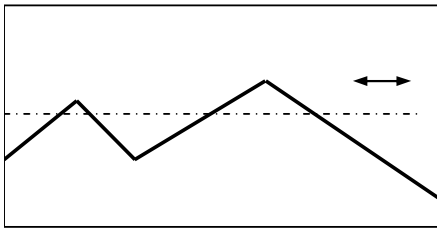


interrogative avec 2 expansions dans SN

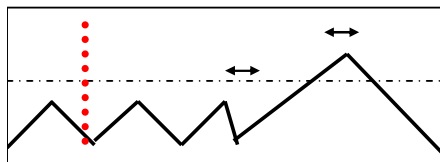
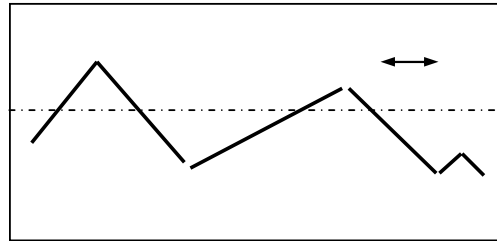


L'ajout d'une seconde expansion dans le SN entraîne une succession de pics de F0 sur les toniques, dont le plus élevé reste celui du syntagme prépositionnel ; la partie finale est ensuite traditionnelle. En revanche, dans la phrase interrogative, le pic principal se trouve sur la première tonique de la phrase, puis un plus petit sur l'adjectif, enfin un troisième pic atteint la préaccentuelle du dernier mot prosodique du syntagme. Une dernière remontée mélodique atteint son maximum sur la préaccentuelle de l'objet, avec de nouveau un contour intonatif habituel.

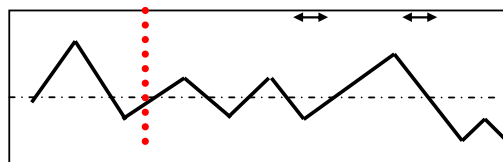
affirmative avec 1 expansion dans SV



interrogative avec 1 expansion dans SV



affirmative avec 2 expansions dans SV



interrogative avec 2 expansions dans SV

Dans la modalité affirmative, une expansion dans le SN, produit deux pics de fréquence, un sur le substantif, l'autre sur l'objet : le reste n'est que déclinaison (avec toutefois une légère montée sur la tonique du verbe). Avec deux expansions, les trois pics des toniques sont plus affirmés, avec un maximum sur l'adjectif en SV ; la fin de la phrase est désormais rituelle.

Dans les interrogatives, de façon générale, le premier pic de F0 a lieu sur la préaccentuelle du substantif auquel succède une sorte de plateau qui termine sur un second pic atteignant la préaccentuelle du dernier mot prosodique, avec une chute finale attendue.

En résumé, on note une différence importante entre les deux modalités au niveau du premier mot prosodique avec, dans la phrase interrogative, une proéminence sur la première syllabe et un registre plus élevé ; mais la particularité majeure se situe au sein du SV avec une montée soudaine et relativement conséquente. Pour la modalité affirmative, après la tonique du verbe (*to*ka), la chute de F0 ne met pas en évidence la tonique de l'objet, au contraire le verbe a ici un caractère conclusif, et le syntagme qui suit souligne le groupe de souffle, qui se poursuit jusqu'à la fin de la phrase : nous considérons que l'information pertinente a déjà été donnée.

Dans la modalité interrogative, le pic de F0 se situe sur la prétonique du dernier mot de l'énoncé, elle-même suivie d'une chute vertigineuse de F0 ; enfin un contour mélodique de type montant-descendant vient achever l'énoncé. Notons que Bolinger (1989, p. 45) a pour le sarde relevé cet état de fait mais l'exemple donné, issu d'un corpus en sarde campidanien de I. Loi Corvetto, n'est qu'un mot bi-syllabique '*kandu* ?', il souligne aussi le fait que la chute vers *du* peut être plus ou moins forte suivant l'intonation donnée.

Lorsque les expansions portent sur le SN, on relève un registre relativement bas, dans la phrase affirmative : seul le dernier élément de l'expansion se situe au-dessus de la fréquence laryngienne moyenne (Flm), il est suivi d'une forte chute dans laquelle il est souvent impossible de relever un pic pour la tonique de l'objet, comme précédemment.

La modalité interrogative se caractérise par un contour bien au-dessus de la Flm, avec, dans le SN, un pic sur les deux premières toniques ; le dernier élément connaît un pic sur la prétonique, suivi d'une forte chute. Dans le SV, la proéminence est maximale sur la prétonique de l'objet (tout type d'accent confondu) suivie, comme il se doit en sarde, d'une très forte chute qui se termine par un contour montant-descendant sur la post-tonique.

En modalité affirmative, le sommet de F0 est sur la dernière tonique ; il est suivi d'une chute très importante de la fréquence. Dans la phrase interrogative, la montée est progressive : avec une seule expansion on trouve une sorte de plateau entre les deux pôles que sont la tonique du verbe et la prétonique de SV ; en revanche, l'ajout d'une expansion supplémentaire dessine d'avantage la courbe mélodique mais la conclusion est désormais identique. Une chute associée à un contour brisé signe la modalité interrogative sarde.

Dans L. Canepari (1985, § 8., 57), l’auteur présente un tableau récapitulatif des tonies de l’italien standard et de treize *koinès* et il symbolise la modalité interrogative du sarde de cette façon :

| | |
|---|---|
| | • |
| | • |
| — | |

or, nos résultats ne coïncident pas vraiment avec cette proposition (il est vrai que l’auteur n’a pas précisé de quelle variété il s’agissait).

5.7 Le problème de la normalisation et de la validité de la méthode statistique

Dans les pages précédentes, nous avons exposé les difficultés liées à la constitution d’un corpus expérimental et des possibilités qu’il offre.

Nous avons présenté ensuite, une approche possible du traitement objectif relatif aux corpus oraux enregistrés, une fois acquise une certaine préparation procédurale et établies les dispositions instrumentales et opératives pour une mesure homogène des paramètres considérés, pertinents à l’étude des phénomènes prosodiques. Nous précisons à présent les modalités relatives à l’utilisation des données retenues et aux interprétations possibles des matériaux sonores.

La possibilité de disposer de blocs de données isolées, référents à des quantités comparables (noyaux vocaliques de syllabes du même type), permettant la normalisation et le traitement statistique de nombreuses réalisations, facilite l’interprétation du rôle des différentes distributions observées, dans la caractérisation des événements linguistiques *suprasegmentaux* et dans celle, analytique, d’éléments observables isolément. La confrontation entre la taille des segments vocaliques d’énoncés différents, indépendamment des variations des élocutions qui ont caractérisé leur production, est donc facilitée par la disponibilité de ces blocs discrets de données, qui offrent la possibilité d’un positionnement temporel plus facile, sans prendre en considération les expédients complexes auxquels il faut recourir de façon générale.

Dans l’analyse que nous avons réalisé sur les phrases des différents corpus expérimentaux acquis pour les diverses variétés étudiées, les allures discontinues obtenues font l’objet d’une analyse statistique sur un numéro constant de répétitions. Cela rend possible la comparaison, par exemple, entre les valeurs moyennes et les variantes de la voyelle tonique d’un paroxyton trisyllabique et les autres voyelles inaccentuées, en tenant compte aussi des modifications contextuelles, significatives ou non, de ces valeurs. Nous pouvons, par ailleurs, disposer, par exemple pour les valeurs de fréquences fondamentales retenues pour chaque voyelle (voir § VII), de graphiques tempo-fréquentiels qui représentent des versions stylisées des courbes intonatives des énoncés. Quelques tests informels, menés sur des signaux mélodiques originaires de ces courbes, ont montré que tous les caractères prosodiques linguistiquement pertinents sont conservés dans ces quelques données, qui contiennent la plupart des données phonostylistiques et attitudinales, révélatrices de la personnalité du locuteur, et aussi de nombreuses marques prosodiques permettant d’identifier sa provenance géographique.

Nous excluons de l’analyse ce type de courbe, à mettre au compte des variables aléatoires, et qui, étant d’une intelligibilité perceptive limitée, n’ajouterait rien à la compréhension du phénomène de la structure prosodique fondamentale. En limitant l’espace de variabilité des phénomènes strictement pertinents à l’étude linguistique de l’intonation, nous réduisons notablement la quantité des valeurs à analyser pour discerner les éléments plus importants. Une telle réduction se révèle d’une grande utilité au moment où il faut gérer une grosse quantité de données, comme celles relatives à un corpus qui prévoit un nombre de réalisations très élevé (de l’ordre du millier).

A partir des traitements statistiques effectués sur des valeurs de F0 des différentes réalisations de la même phrase, associées aux autres courbes, il en ressort enfin une allure "moyenne", dont il convient de discuter la signification.

Dans des études menées par M. Contini et L. J. Boë (1973 ; 1975) sur l'intonation des diverses modalités de base du français standard, les auteurs avaient élaboré une méthode d'analyse comparée originale. Dans un premier temps, grâce à un programme de normalisation, ils obtenaient un tracé de F0 normalisé à partir de 10 répétitions de la même phrase par un même locuteur. Par la suite, ils choisissaient, comme modèle de référence, parmi les 10 répétitions, la phrase dont le contour était le plus proche de celui de la phrase normalisée (G. Bellet, M. Contini & L. J. Boë, 1981).

Le même procédé permettait aussi d'opérer une normalisation inter-locuteur pour obtenir un modèle de schéma mélodique (F0) pouvant être considéré comme représentatif pour chaque type de phrase d'un ensemble homogène d'informateurs. Le procédé assez efficace pour une analyse contrastive, s'avérait malgré tout d'une utilisation assez complexe.

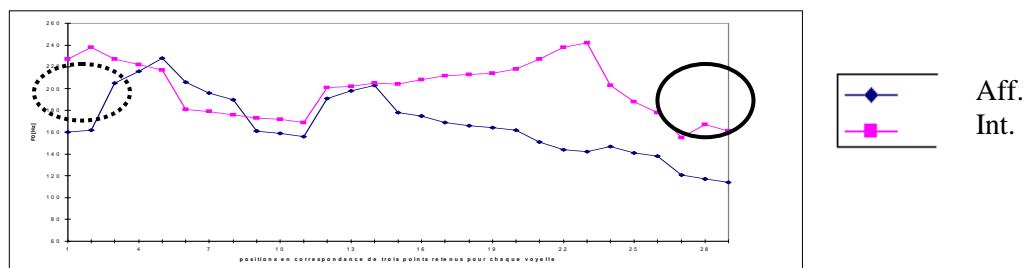
Pour ne pas prendre le risque de décrire une seule réalisation, pouvant être caractérisée par tout un ensemble de conditions arbitraires, qui peut ne pas se révéler représentatif de la façon de prononcer une phrase donnée, nous avons eu recours, à notre tour, à un procédé semblable pour mettre en évidence un archétype. On pourrait comparer notre démarche à celle qui vise la réalisation d'un "guide de reconnaissance des champignons", qui aide le cueilleur à distinguer les différentes espèces : l'auteur insère des images représentatives de chacune d'entre elle, et, au lieu de s'attarder sur la description d'un exemplaire isolé et de ses caractéristiques nocives, il met en avant des particularités qui rendent un type de champignon différent des autres. Pour obtenir ce résultat, il peut par exemple reproduire graphiquement, à l'aide d'un dessin, l'archétype, dont il aura eu idée d'après l'expérience et l'observation d'un nombre élevé d'exemplaires, ou insérer une photographie d'un spécimen particulièrement représentatif.

Comme dans la démarche utilisée par M. Contini et L. J. Boë, nous pouvons considérer que la courbe qui se rapproche le plus du modèle moyen est considérée comme la plus représentative et mériterait par là d'être étudiée dans son entière réalisation.

La technique que nous avons adoptée tout en simplifiant la procédure et permettant néanmoins de définir le modèle idéal, ne pousse pas à la recherche du schéma le moins connoté - qui parfois peut ne pas être présent dans les différentes répétitions d'une même phrase - mais s'arrête sur l'observation de l'espace de variabilité, visible et quantifié, de ces dernières, pour ensuite aboutir à l'évaluation de leurs écarts par rapport à une courbe moyenne calculée précédemment (ou au préalable).

Sur la base de ces observations, le contour de "l'archétype" est reproduit graphiquement. Ces traits principaux, et non "les accident de parcours" sont par la suite mis en évidence et soumis à discussions.

5. 8. Contours intonatifs des phrases en modalité affirmative et interrogative

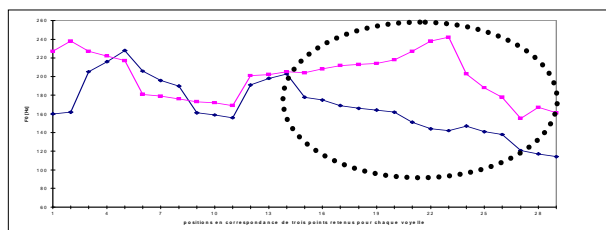


Les schémas suivants affichent la courbe mélodique de la phrase affirmative et interrogative à partir des cinq répétitions. Chaque voyelle est représentée par trois points, qui correspondent aux

trois mesures extraites du programme d'analyse (pour des raisons techniques, seule la première voyelle ne comporte que deux points, ici entourée en pointillés). Nous allons présenter les courbes mélodiques correspondant aux deux types accentuels pris en considération, le proparoxyton *pipera* et le paroxyton *teraca*, dans les principales combinaisons phrastiques.

a) Proparoxyton ['pipera]. Phrase minimale sans expansion : 1 pt / 1 pti

[sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka] / ? = la couleuvre touche la servante / ?

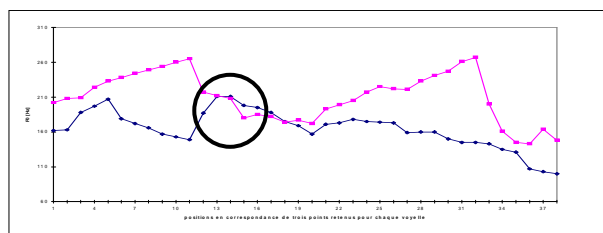
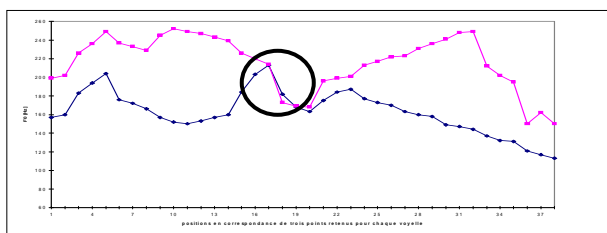


Le proparoxyton, dans une phrase simple, ne contenant aucune expansion, se caractérise par un pic de F0 sur la prétonique (soit dans ce cas, l'article 'sa'). Les valeurs de F0 pour l'article passe de 160 à 230 Hz (soit + de 43%), mais à partir de la dernière voyelle les niveaux se rejoignent autour de 170 Hz *ca.* Puis la tonique du verbe se situe dans les modalités autour de 200Hz, et c'est à partir de la post-tonique du verbe que les courbes des phrases interrogatives connaissent une remontée très importante jusqu'à atteindre le maximum sur la prétonique du dernier mot prosodique (240 Hz), s'ensuit alors une chute abrupte de plus d'une octave (160 Hz *ca.*). Ce patron intonatif (encerclé en pointillé) est la marque de la modalité interrogative du sarde de Nuoro, que l'on va retrouver tout au long du corpus. La présence de deux profonds pics négatifs (et donc forcément positifs juste avant) est aussi une marque de reconnaissance de cette modalité.

1 expansion dans SN : 1 pst / 1 psti

[sa 'pipera pi'tsɔka / 'pikiɖa 'tɔka sa tɛ'raka] / ? = la couleuvre petite/ noire touche la servante / ?

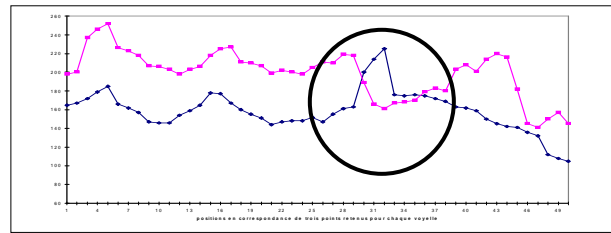
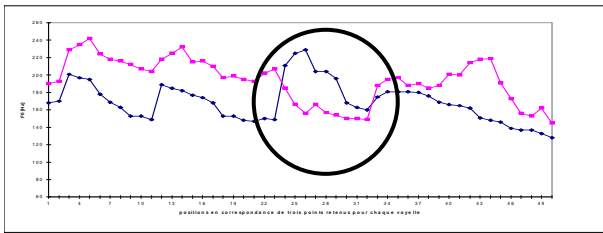
1 expansion dans SN : 1 pkt / 1 pkti



Quel que soit le type de l'expansion (paroxyton ou proparoxyton), nous constatons que, cette fois-ci, le pic de F0 n'est plus sur la préaccentuelle de 'pipera' mais sur celle de l'adjectif, (c'est à dire pour l'adjectif 'pichida' sur la dernière voyelle de 'pipera'). Dans le SN, l'écart fréquentiel entre les deux modalités entraîne une position en miroir des deux courbes, avec par exemple, une différence de 250 à 150 Hz pour l'ultime voyelle de 'pipera', mais il est intéressant de noter que les deux courbes se rencontrent sur la tonique de l'adjectif (voir les cercles) et se confondent sur les post toniques, avant de s'écarter de nouveau, dès la tonique du verbe ; les allures sont alors identiques, l'interrogative prend son envol jusqu'à la prétonique du dernier élément accentué et l'écart fréquentiel passe de 125 à 270 Hz *ca.* avec pour la dernière voyelle, un contour typique montant-descendant.

2 expansions dans SN : 1pkrt / 1 pkrti

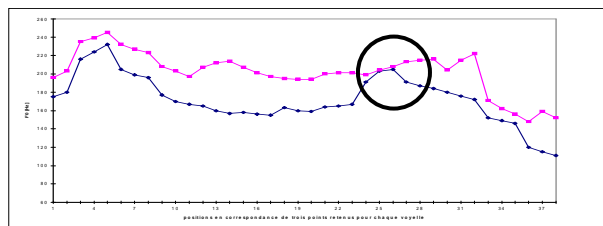
[sa 'pipera 'pikiða ðe 'tattari 'tòka sa te'raka] / ? = la couleuvre noire de Tattari touche la servante / ?



Une double expansion amène cette fois-ci deux courbes qui dans SN perdent leur posture à miroir, mais semblent plutôt s'emboîter, avec bien entendu un écart fréquentiel de l'ordre de 50 à 70 Hz en moyenne. Le premier croisement des courbes a lieu au niveau de la tonique de l'élément prépositionnel pour la phrase affirmative qui rencontre la prétonique de ce même mot prosodique (voir cercles) avec pour la première fois un pic fréquentiel plus élevé pour l'affirmative lorsque l'adjectif est un paroxyton mais légèrement plus bas lorsqu'il s'agit d'un proparoxyton. L'écart de F0 là encore est de 50 Hz environ, compte tenu de la chute sur les toniques et post toniques de la préposition dans la modalité interrogative. Puis les deux courbes sont, comme précédemment, sur un même niveau sur la tonique du verbe ('tòka'), pour enfin reprendre une allure habituelle dans SV.

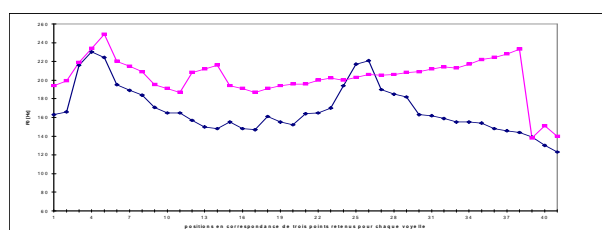
Avec 1 expansion dans SV : 1 pts / 1ptsi : [sa 'pipera 'tòka sa te'raka pi'tsòka] / ?

= la couleuvre touche la servante petite / ?



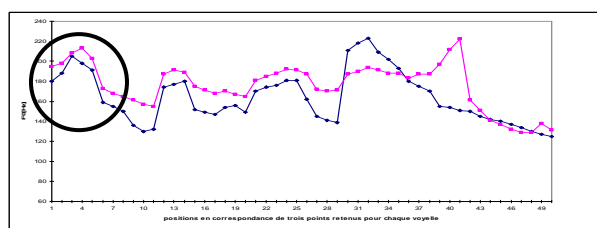
Lorsque l'expansion porte sur SV, un premier pic de F0 né sur la tonique du substantif, dans les deux modalités, suivi d'une baisse de la fréquence, plus forte pour l'affirmative. Les courbes se rencontrent sur la tonique de l'objet ('teraca', encerclée) avec une fréquence plus ou moins haute, avant de poursuivre une allure habituelle désormais. L'écart fréquentiel pour l'interrogative est de 100 Hz ca. et légèrement plus pour l'affirmative. Si l'expansion est un élément de type oxytonique, nous noterons un crescendo parfait jusqu'à la prétonique de 'buddusò', qui laisse place à une chute brutale (presque une octave) et à une remontée sur la tonique. L'affirmative confirme sa montée sur la tonique de l'objet 'teraca' et la baisse progressive jusqu'à la fin de l'énoncé (100 Hz ca.).

1 ptb/i : [sa 'pipera 'tòka sa te'raka ðe buddu'zo] / ? = la couleuvre touche la servante de Buddusò / ?



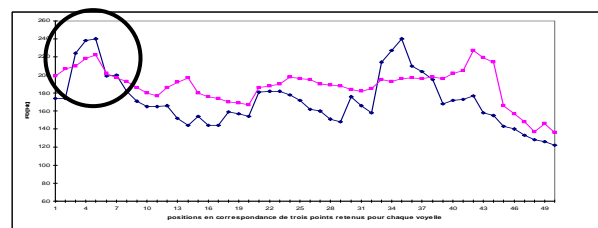
2 expansions dans SV : 1ptkr / 1ptkri

[sa 'pipera 'tōka sa te'raka 'pikiða / pi'tsōka δε 'tattari / δε pa'ttaða] = la couleuvre touche la servante noire / petite de Tattari / de Pattada / ?



2 expansions dans SV : 1ptsa / 1ptsai

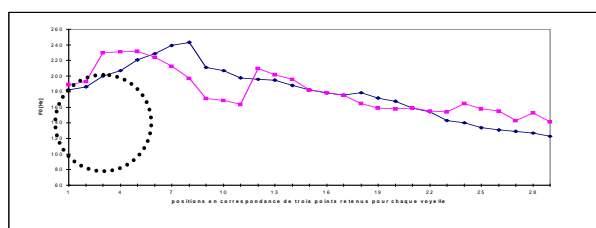
[sa 'pipera 'tōka sa te'raka 'pikiða / pi'tsōka δε 'tattari / δε pa'ttaða] = la couleuvre touche la servante noire / petite de Tattari / de Pattada / ?



L'adjonction d'une seconde expansion dans SV, nous dévoile des allures spécifiques que l'on va retrouver dans tous les autres cas de figure : tout d'abord nous avons comme dans 1pkrt/i ou 1psbt/i deux contours qui s'emboîtent presque parfaitement, les écarts fréquentiels étant très bas (30 Hz au maximum) dans SN. Ensuite, si l'adjectif est un paroxyton, le pic de F0 sur la tonique du substantif est plus haut que son correspondant interrogatif (voir cercles), et ce dans tous les cas ; en revanche celui de la tonique de l'adjectif est toujours le plus élevé de la phrase. Entre ces deux pics apparaît une vallée dont la dépression est autour de 100 Hz environ, et plus encore pour le pic négatif après la dernière tonique de *pizzoca*.

b) Avec le Paroxyton [te'raka]. Phrase minimale sans expansion : 1 tp / tpi :

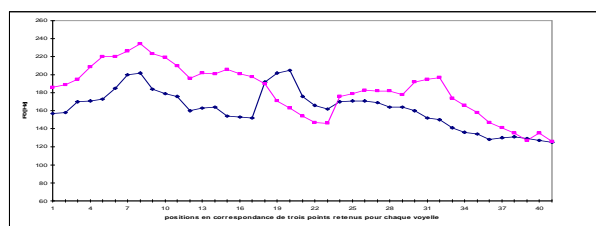
[sa te'raka 'tōka sa 'pipera] / ? = la servante touche la couleuvre / ?



Nous constatons, comme dans le cas de 1pt/i, que le premier pic fréquentiel de l'interrogative se situe sur la prétonique du substantif, suivi d'une baisse de fréquence jusqu'à la tonique du verbe ; dans ce cas précis la mise en relief de la partie finale n'est pas nette, sans doute parce que la première mise en évidence de l'interrogation, par le biais d'une forte hausse de F0 sur la première prétonique de la phrase n'a pas motivé la locutrice à produire un schéma classique de l'interrogative.

1 expansion dans SV : 1tap / 1tapi : [sa te'raka 'pikiða δε pa'ttaða 'tōka sa 'pipera] / ?

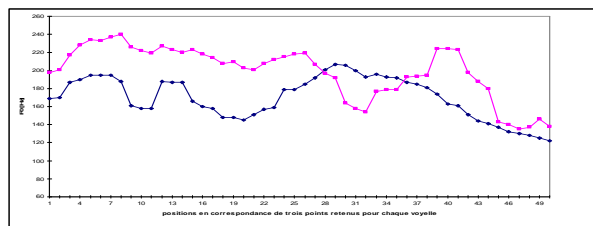
= la servante noire de Pattada touche la couleuvre / ?



De part sa structure accentuelle, le substantif *teraca* propose une allure de la courbe dans SN différente, ici, il n'y a plus de posture en miroir, mais déjà une sorte d'emboîtement des courbes.

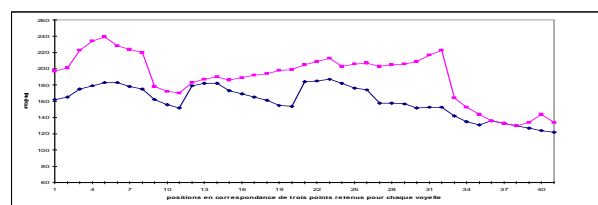
Cependant, le premier croisement a lieu au même endroit sur la tonique de l'adjectif (ou de la préposition) avec une convergence sur le verbe *toca*. Nous remarquons également une position de la tonique du substantif *teraca* plus haute que pour la tonique de *pipera* dans cette même position (20 à 30 Hz ca.) avec une chute sur la post tonique qui se poursuit jusqu'à la dernière voyelle du syntagme nominal : il n'apparaît donc pas de plateau comme avec *pipera*. Après cette remontée sur le verbe, au même niveau fréquentiel que pour l'affirmative, ou bien autour de la Flm (190 Hz), ce qui correspond aussi à l'attaque ('sa') - qui, dans la modalité affirmative est plus basse de 20 à 30 Hz – le contour intonatif est toujours du même type : une différence existe cependant au niveau de l'amplitude, beaucoup moins élevée lorsque le proparoxyton *pipera* est en fin de phrase (80 à 100 Hz contre 60 Hz ca.).

Avec deux expansions dans SN: 1 tkap/i [sa te'raka 'pikiða δε pa'ttaða 'tɔka sa 'pipera]/ ?
 = la servante noire de Pattada touche la couleuvre / ?



Dans cet exemple qui vaut pour les autres cas de figure, les contours sont inversés par rapport aux phrases contenant le proparoxyton en tête : cette fois-ci la structure intonative du syntagme nominal avoisine d'avantage le plateau (*grosso modo*), la chute après la tonique de 'teraca' est beaucoup moins prononcée et il n'y a pas d'écart fréquentiel important jusqu'à la prétonique. Enfin dans le SV, l'amplitude entre la prétonique de l'objet ('pipera') et sa dernière voyelle retrouve les mêmes valeurs (autour de 100 Hz) que pour les phrases du type 'pipera + adjectif +SV.

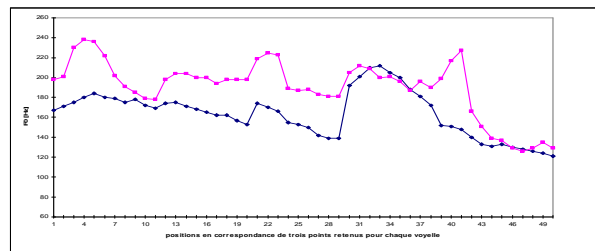
Avec une expansion dans SV : 1 tpr/i [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera δε 'tattari] / ?
 = la servante touche la couleuvre de Tattari / ?



Cette nouvelle configuration nous permet de constater que tout comme avec 'pipera', dans la modalité interrogative, c'est la prétonique du substantif qui crée un pic de F0, suivi d'une chute jusqu'à la tonique du verbe *toca* là encore au niveau de la Flm ; puis la courbe grimpe jusqu'à la prétonique du dernier mot de l'énoncé (ici, l'adjectif) et enfin un décrochage de fréquence (100 Hz ca.) se produit dans la partie finale.

Les phrases affirmatives sont en général beaucoup moins appuyées (en termes d'intensité et de fréquence) que dans les exemples contenant *pipera* dans SN (l'écart de registre atteint au maximum 60 Hz, et 40 Hz en moyenne).

Avec deux expansions dans SV : 1 tɔkr /i [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða δe 'tattari] / ?
 = la servante touche la couleuvre noire de Tattari / ?



Dans ce cas, dans les phrases interrogatives avec deux expansions dans SV et contrairement au substantif *pipera*, le pic de F0 est sur la prétonique de *teraca*, apparaissent d'autres pics, pour chaque tonique puis un ultime sur la prétonique du dernier élément accentuel. En modalité affirmative, il y a une certaine stabilité des courbes, évoluant autour de la Flm, avec un pic de F0 pour la tonique de l'adjectif dans SV.

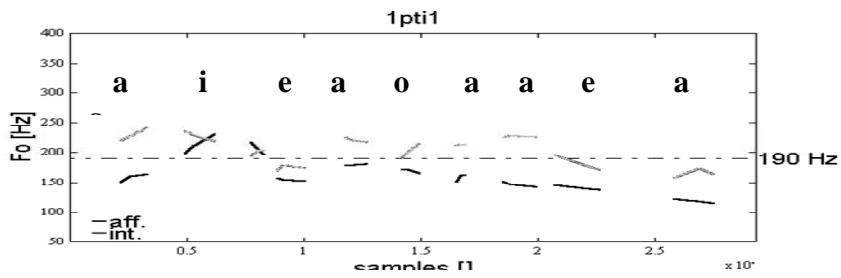
5. 9. Comparaison des modélisations des contours intonatifs des phrases en modalité affirmative et interrogative

À partir des courbes analysées ci-dessus, nous avons obtenu des patrons intonatifs relatifs aux différentes phrases. En fait, grâce aux fichiers-textes réalisés lors de la segmentation des voyelles de chaque énoncé sur le signal sonore et à l'aide d'un programme élaboré par A. Romano (qui ne figure pas sur la liste donnée au § IV) nous avons pu dresser les contours prosodiques typiques des deux modalités : affirmatives (en foncé) et interrogatives (en clair) du sarde (variété de Nuoro), sur un même schéma et constater ainsi les différentes évolutions respectives.

a) Pour le **proparoxyton 'pipera'**

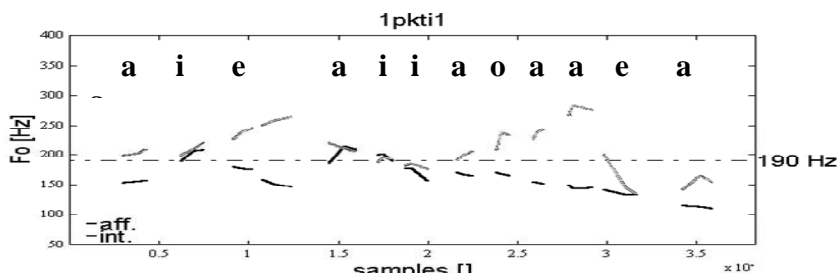
phrase minimale sans expansion : 1 pt/ pti

[sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka] / ? = 'la couleuvre touche la servante / ?'



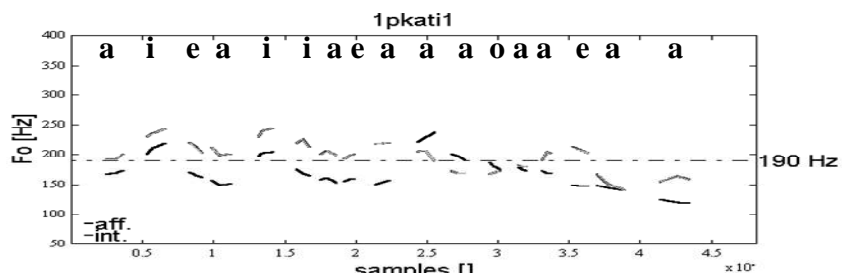
avec une expansion dans SN : 1pkt / 1pkti

[sa 'pipera 'pikiða 'tɔka sa tɛ'raka] / ? = 'la couleuvre noire touche la servante / ?'



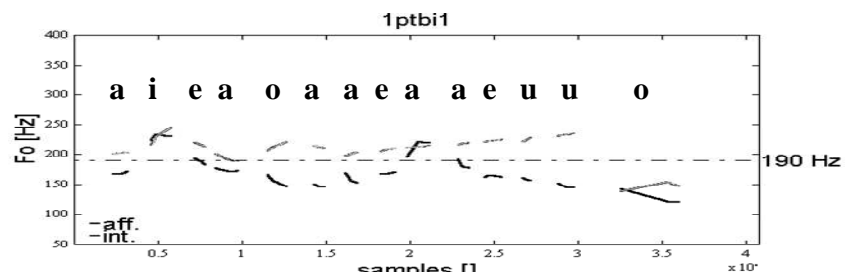
avec deux expansions dans SN : 1pkat / 1pkati

[sa 'pipera 'pikiða δɛ pa'ttaða 'tɔka sa tɛ'raka] / ? = 'la couleuvre noire de Pattada touche la servante / ?'



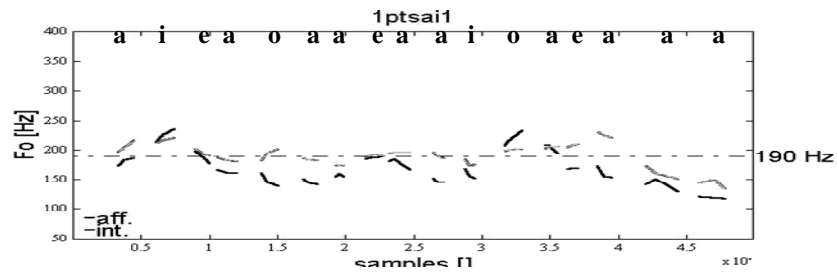
avec une expansion dans SV : 1 ptb / 1ptbi

[sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka δɛ buddu'zo] = 'la couleuvre touche la servante de Buddusò / ?'



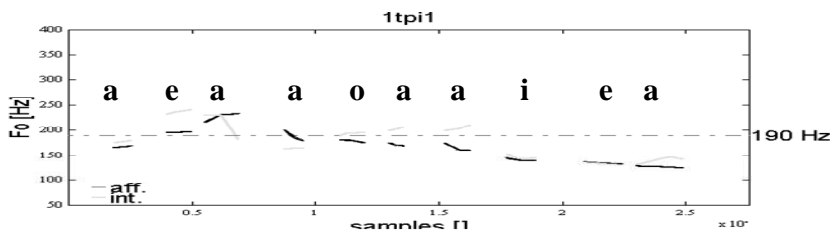
expansions dans SV : 1ptsa / 1ptsai

[sa 'pipera 'tɔka sa te'raka pi'tsɔka δe pa'ttaða] = 'la couleuvre touche la servante petite de Pattada / ?'



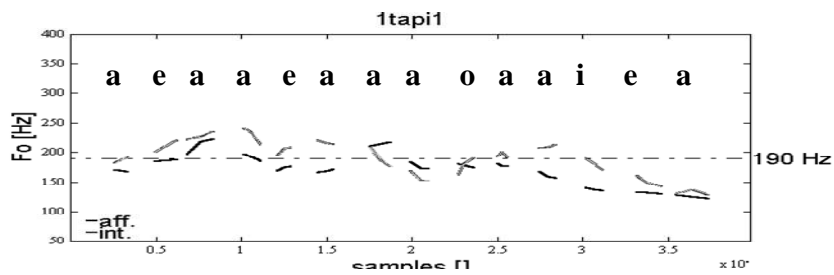
b) pour le **paroxyton 'teraca'** : phrase minimale sans expansion : 1 tp / 1 tpi

[sa te'raka 'tɔka sa 'pipera] / ? = 'la servante touche la couleuvre / ?'



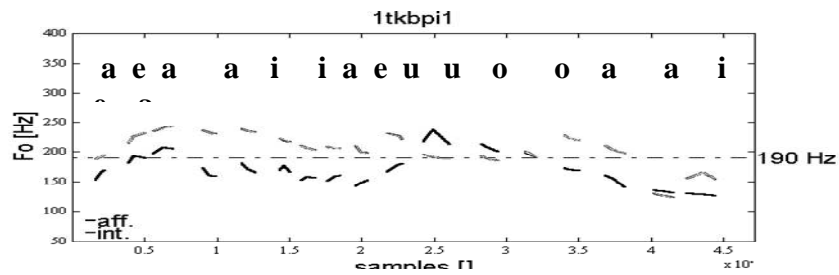
avec une expansion dans SN : 1 tap / 1tapi

[sa te'raka δe pa'ttaða 'tɔka sa 'pipera] / ? = 'la servante de Pattada touche la couleuvre / ?'



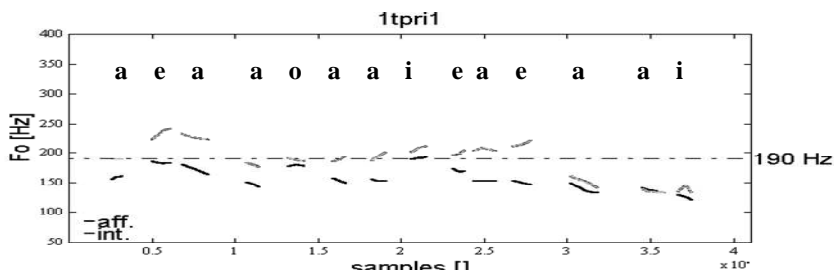
avec deux expansions dans SN : 1 tkbp / 1 tkbpi

[sa tɛ'raka 'pikiða δɛ buddu'zo 'tɔka sa 'pipera] / ? = 'la servante noire de Buddusò touche la couleuvre / ?'



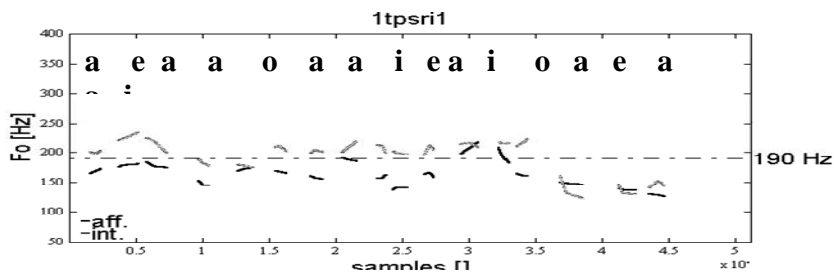
avec une expansion dans SV : 1 tpr / 1 tpri

[sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera δɛ 'tattari] / ? = 'la servante touche la couleuvre de Tattari / ?'



avec deux expansions dans SV : 1 tpsr / 1 tpsri

[sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera pi'tsɔka δɛ 'tattari] / ? = 'la servante touche la couleuvre petite de Tattari / ?'



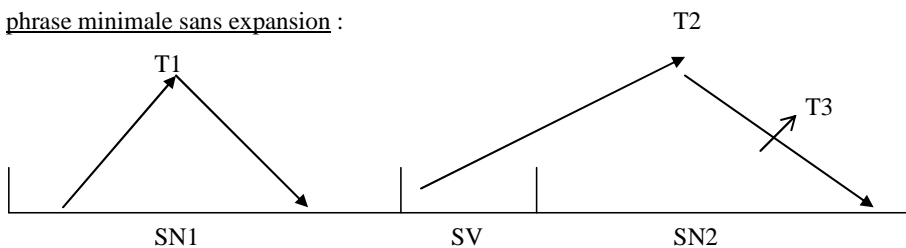
5. 10. Remarques sur le contour intonatif global de la phrase

Nous avons voulu représenter, après les différents graphiques issus de nos données statistiques et, quitte à être redondant, les contours intonatifs globaux de l'ensemble des phrases de notre corpus, au travers de schémas simples mais fidèles aux contours rencontrés. Cette première série est relative à notre informatrice modèle : LS. Nous avons confondu les divers types accentuels, car il s'agit ici de synthétiser au maximum l'allure des contours : lorsque de grosses différences apparaissent d'un type accentuel à un autre, nous les avons indiquées. L'avantage de tels graphiques est de pouvoir visualiser les toniques et les prétoniques qui entrent en jeu dans la réalisation des pics de fréquence.

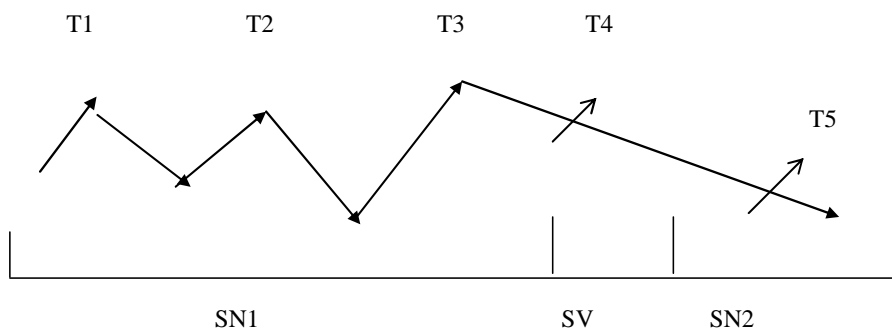
a) Pour la modalité affirmative, la phrase a toujours une structure de type :

Légende des schémas : les flèches représentent les pics de F0, T (tonique), PRT (prétonique), PST (post-tonique), PPT (post-post-tonique), T1= tonique du 1er mot de l'énoncé.....PRT5= pré-tonique du 5è mot de l'énoncé...

phrase minimale sans expansion :

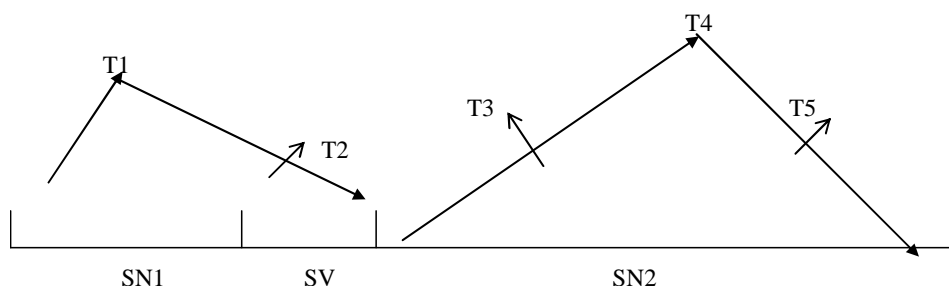


Quand les expansions ont lieu dans le SN1 :



D'une façon générale, et ici dans le cas de deux expansions, le pic négatif après la tonique du premier mot prosodique est équivalent à celui du dernier mot prosodique du syntagme de continuation mineure. Le pic positif est quant à lui toujours maximal sur le dernier mot prosodique de SN, il est suivi d'une déclinaison constante au cours de laquelle les toniques du verbe et de l'objet sont à peine esquissées (voir les flèches plus fines, coupant cette pente, les toniques n'étant pas suffisamment proéminentes pour créer un pic de F0).

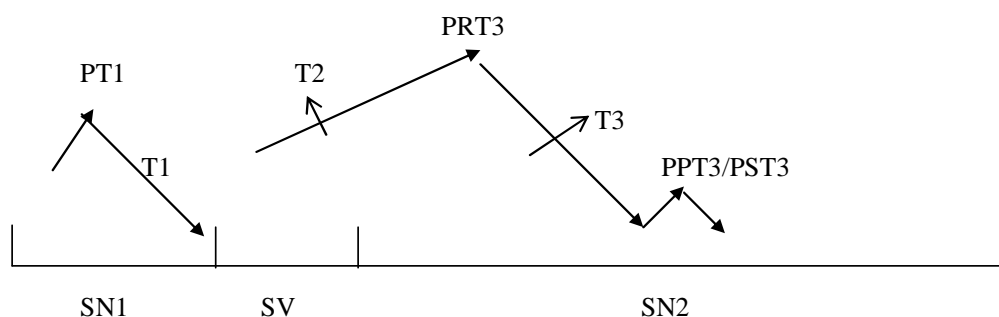
quand les expansions ont lieu dans le SV :



Dans ce cas précis, il y a toujours deux pics négatifs maximaux, après le premier mot prosodique ou l'avant dernier mot prosodique (soit l'objet, soit l'adjectif dans le cas de deux expansions). Mais avec une seule expansion, le second pic atteint la tonique du substantif de SV (T3) à partir de laquelle la courbe mélodique décroît.

b) Pour la modalité interrogative, la phrase a toujours une structure de type :

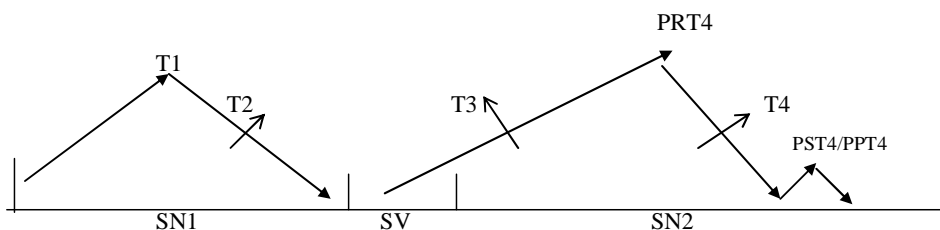
phrase minimale sans expansion :



Ici les deux *pics positifs* culminent sur les prétoniques du substantif et du dernier mot prosodique, tous deux suivis d'une forte chute de la fréquence fondamentale. Evidemment, suivant le mot prosodique utilisé nous aurons en finale une PPT (post-post-tonique) avec un proparoxyton, mais une PST (post-tonique) avec un paroxyton.

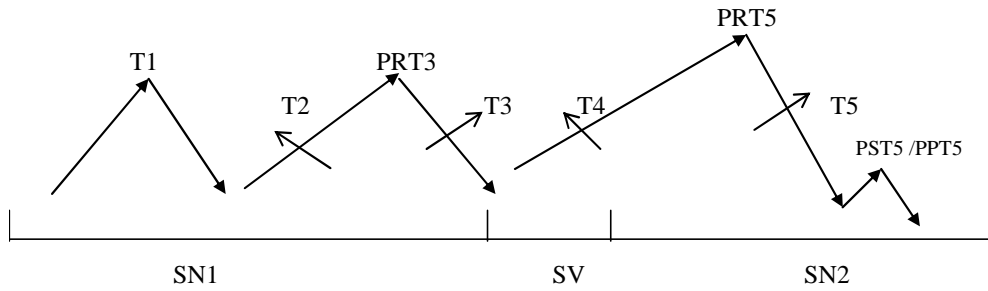
Quand l'expansion a lieu dans le SN :

1 expansion dans SN :



L'insertion d'une expansion déplace le schéma décrit ci-dessus vers la droite, c'est à dire sur la prétonique de l'adjectif, sinon la suite est identique.

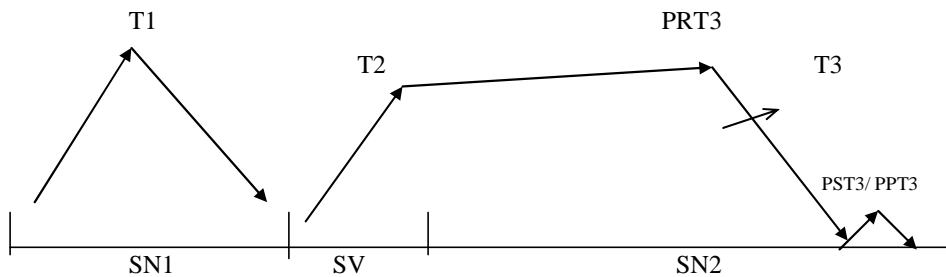
2 expansions dans SN :



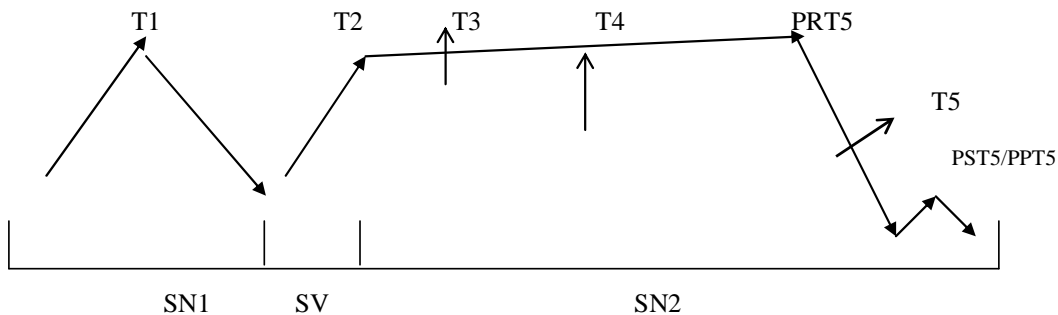
Avec deux expansions, le *pic positif* sur la prétonique se déplace à nouveau vers le syntagme prépositionnel, nous remarquons toutefois, qu'en présence d'un adjectif proparoxyton (pichida) le pic accentuel de SN se trouve sur la tonique du substantif. Le contour final connaît toujours une chute de F0 très importante, après la prétonique.

Quand l'expansion a lieu dans le SV :

1 expansion :



2 expansions :

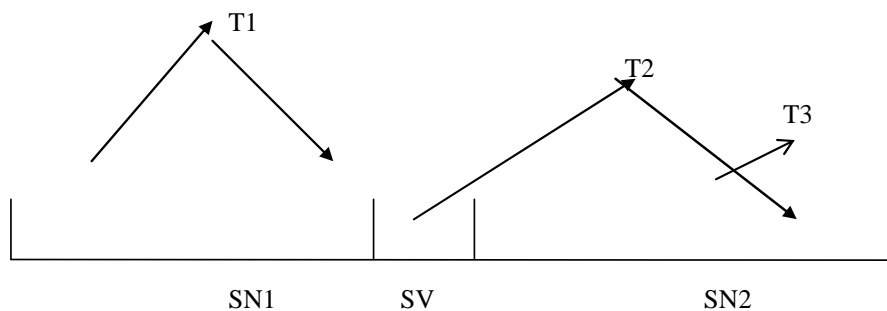


Lorsque le substantif est un paroxyton, nous avons vu que dans deux cas seulement la tonique est un pic de fréquence dans SN (avec une expansion contenant un adjectif proparoxyton, et lorsque le complément prépositionnel est un oxyton) ; dans les autres cas, soit la majorité, c'est la prétonique qui culmine.

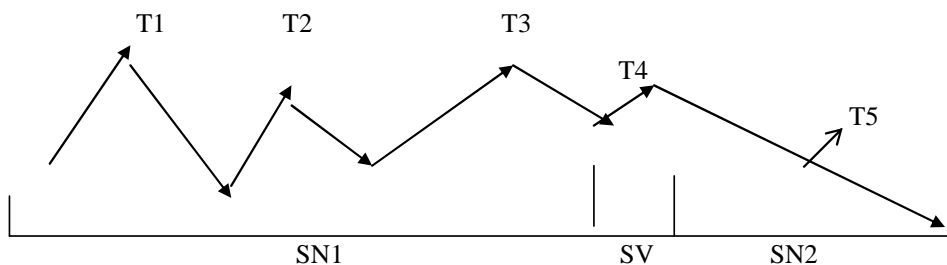
5.11. Validation des données de l'informateur modèle comparées à celles des autres locuteurs testés

a) Pour la modalité affirmative, la phrase a toujours une structure de type :

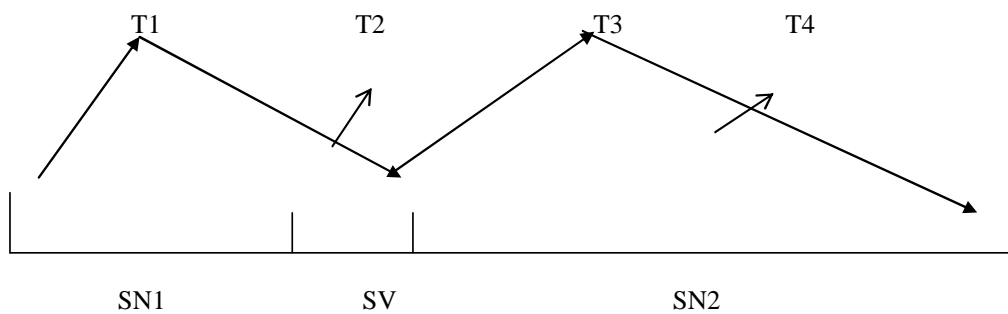
Phrase minimale sans expansion :



Quand les expansions ont lieu dans le SN :

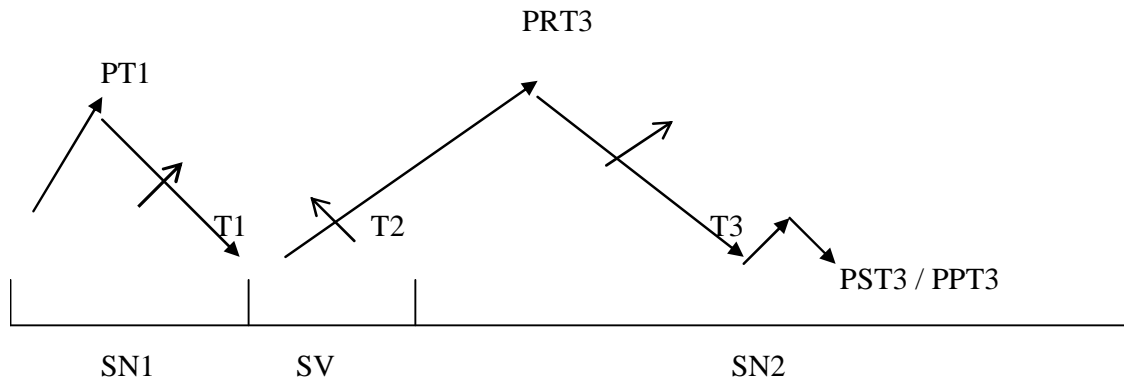


Quand les expansions ont lieu dans le SV :



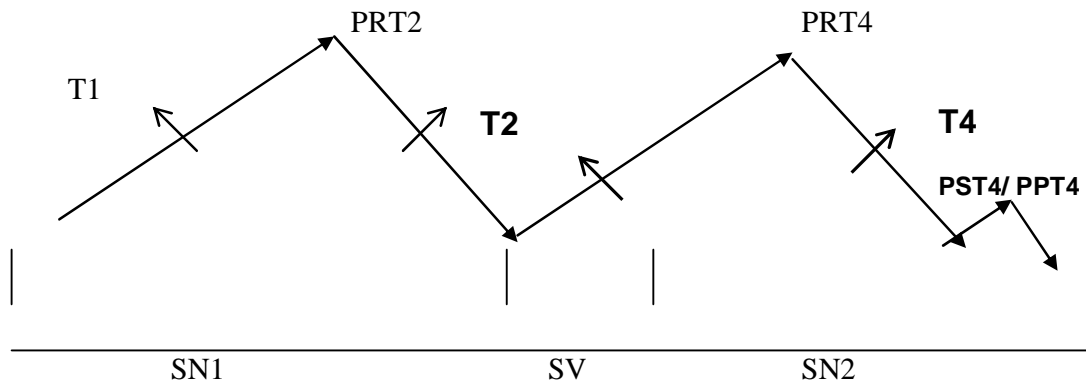
b) Pour la modalité interrogative, la phrase a toujours une structure de type :

phrase minimale sans expansion :

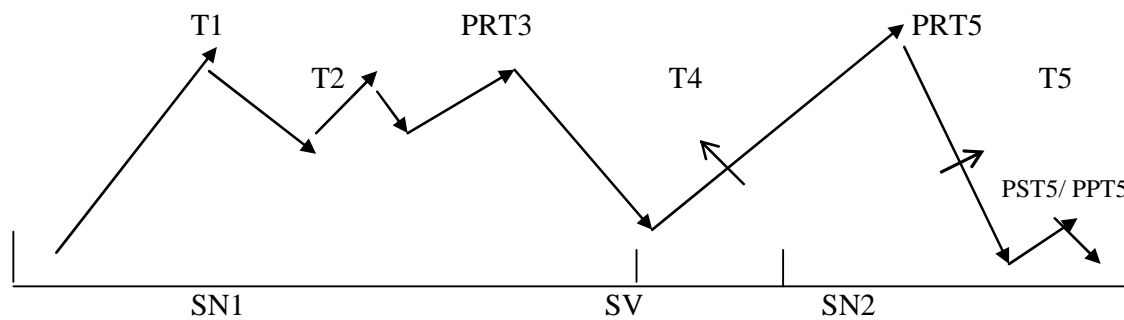


Quand l'expansion a lieu dans le SN :

1 expansion :

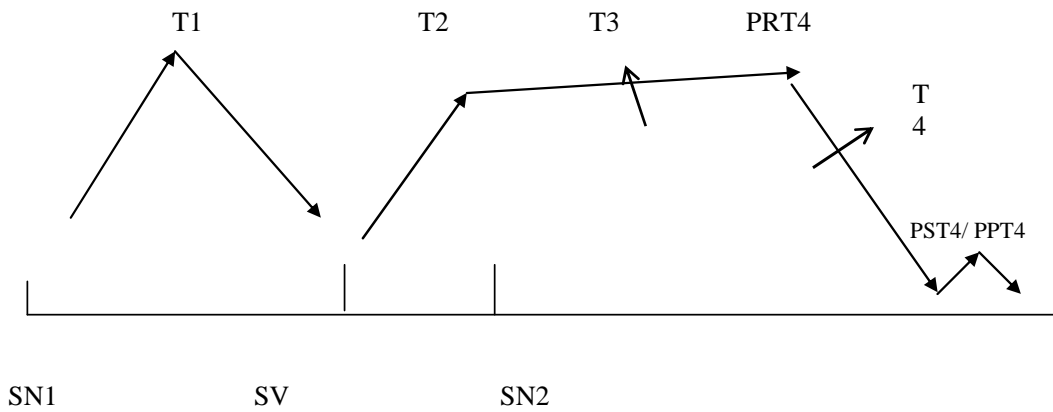


2 expansions :

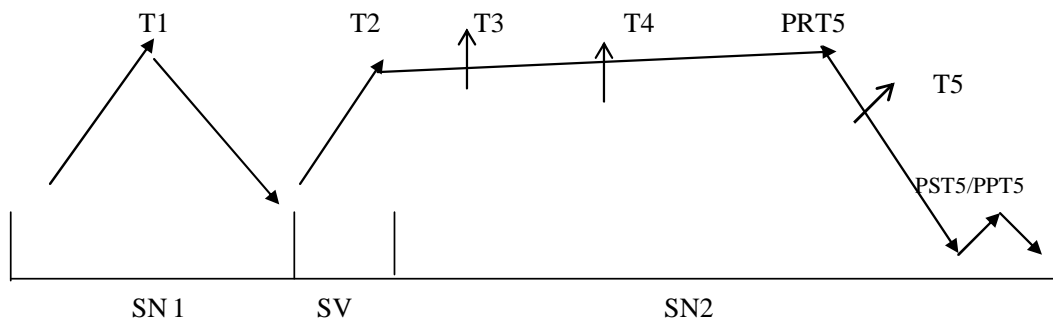


Quand l'expansion a lieu dans le SV :

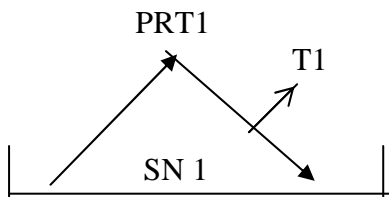
1 expansion :



2 expansions :



Ces deux schémas sont valables lorsque le proparoxyton est sujet ; ils ne le sont plus avec un paroxyton. Dans ce cas précis, dans la position SN, nous aurons

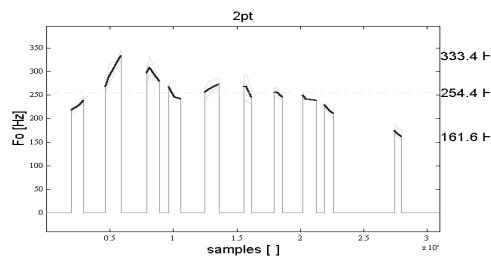
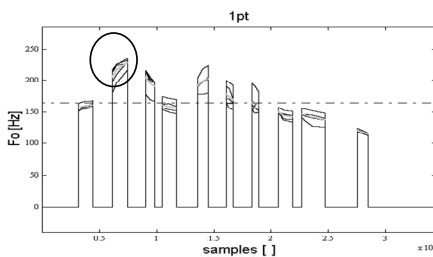


5. 12. Comparaison des contours des cinq répétitions

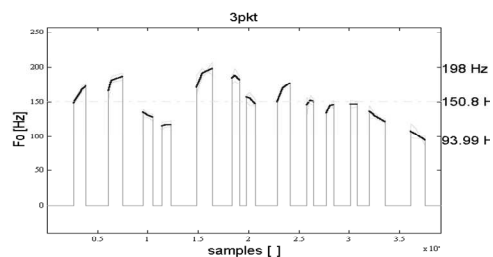
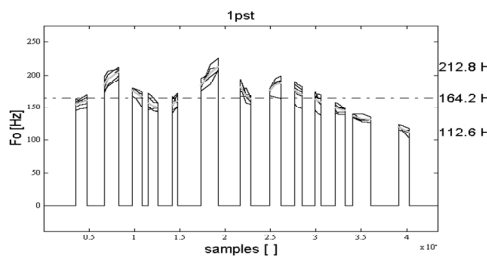
Nous avons décidé délibérément d'exploiter toutes les possibilités que nous offrent les différents programmes d'extraction des données et de présenter le maximum de résultats au travers de graphiques qui sont, bien souvent, plus parlants qu'une simple liste de chiffres et de mesures. Les Schémas qui suivent présentent pour chaque type accentuel, et pour chaque structure syntaxique, les contours intonatifs des cinq répétitions pour la locutrice LS, auxquels répondent les résultats relatifs aux autres informateurs qui, nous le constatons, sont tout à fait semblables ; les différences se situant au niveau de la fréquence. L'informateur masculin CB (loc. n° 3) qui a forcément une F1m plus basse et une informatrice CC (loc. n° 2) qui connaît une F1m beaucoup plus haute que notre locutrice test, LS.

a) Le proparoxyton ['pipera] en modalité affirmative :

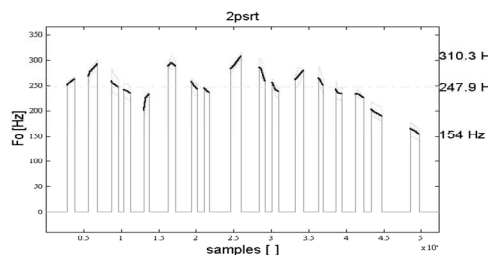
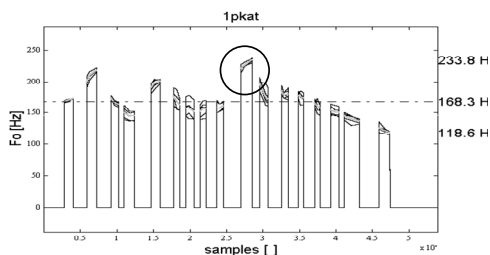
Phrase minimale : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka]



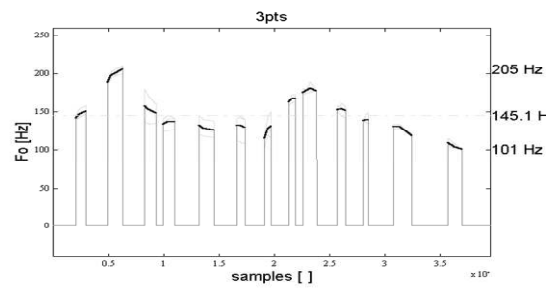
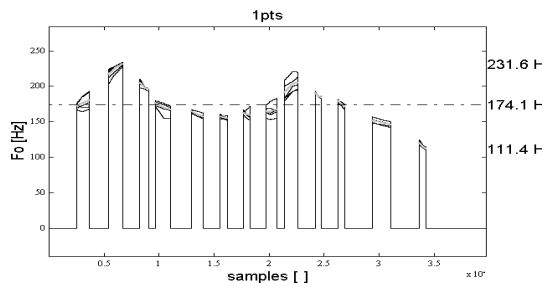
Avec 1 expansion dans SN : [sa 'pipera pi'tsɔka /pikiða 'tɔka sa te'raka]



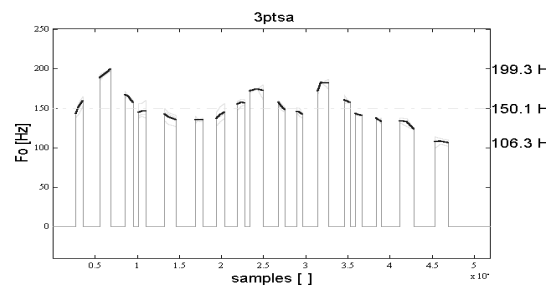
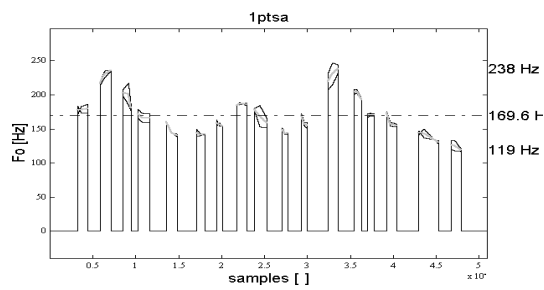
Avec 2 expansions : [sa 'pipera 'pikiða δε pa'ttaða / pi'tsɔka δε 'tattari 'tɔka sa te'raka]



Avec 1 expansion dans SV : [sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka pi'tsɔka]

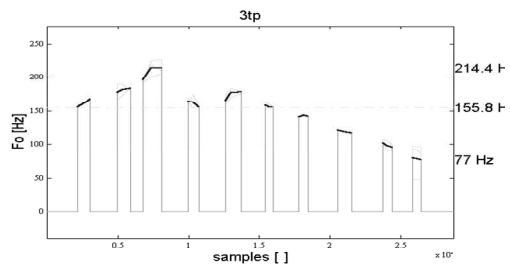
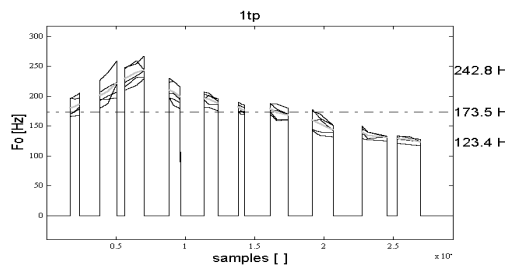


Avec deux expansions dans SV : [sa 'pipera 'tɔka sa tɛ'raka pi'tsɔka δɛ pa'ttaða]

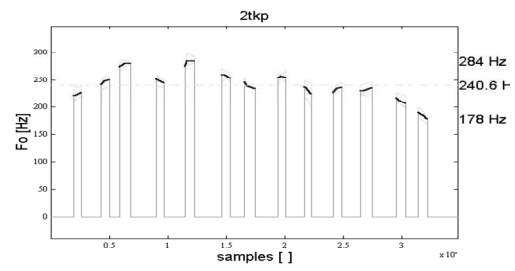
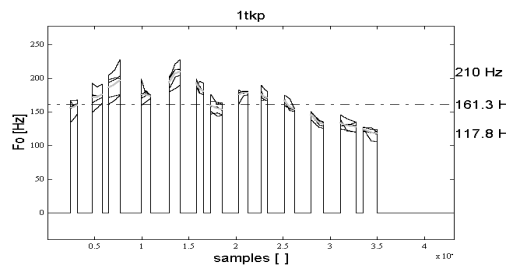


b) Le paroxyton [te'raka] en modalité affirmative :

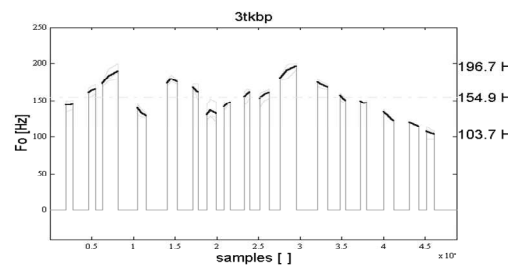
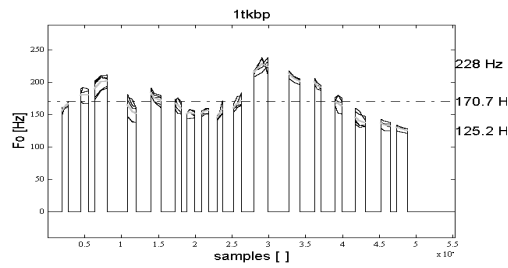
Sans expansion : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera]



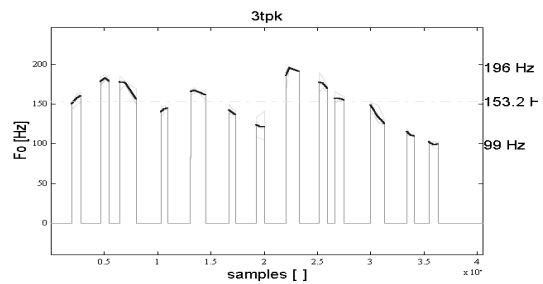
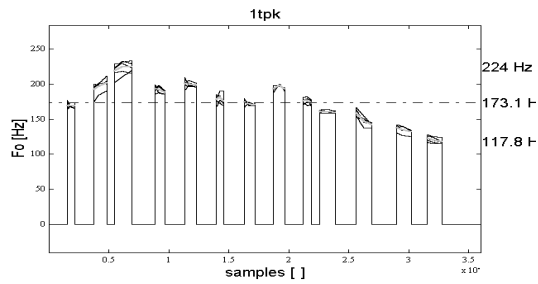
Avec 1 expansion dans SN : [sa te'raka 'pikiða 'tɔka sa 'pipera]



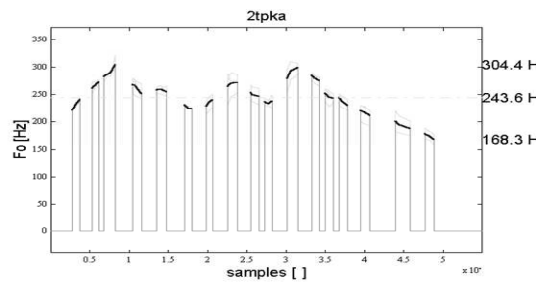
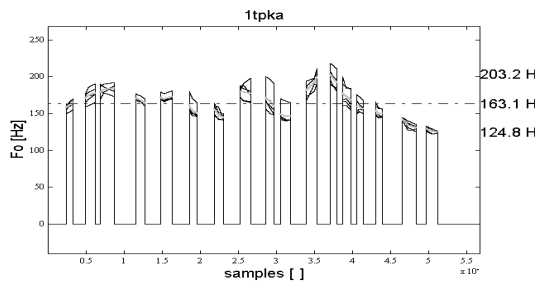
Avec 2 expansions : [sa te'raka 'pikiða δe buddu'zo 'tɔka sa 'pipera]



Avec 1 expansion dans SV : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða]



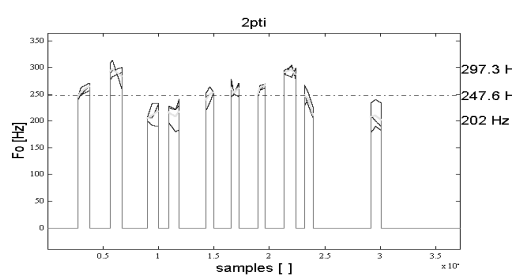
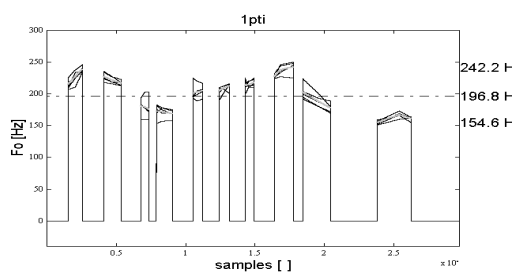
Avec deux expansions dans SV : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera 'pikiða ðe pa'ttaða]



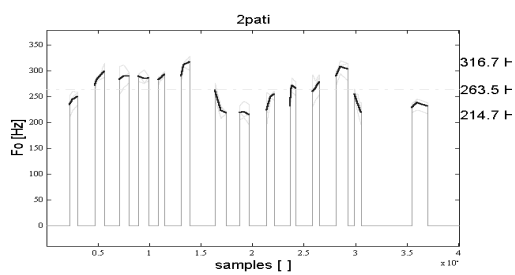
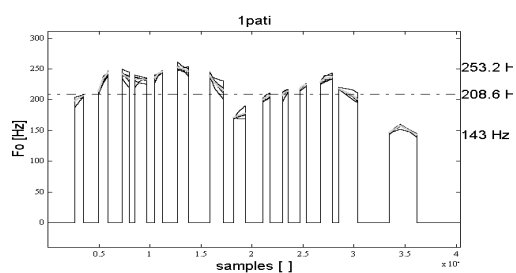
De prime abord, les courbes sont sensiblement identiques ; les premières différences se situent au niveau du registre, car notre locutrice test LS possède une voix plus grave que la moyenne pour une femme ; en revanche CC (n°2) est tout à fait aux «normes» sardes, caractérisées plutôt par des voix féminines généralement très aiguës. Les seules véritables divergences ont été relevés sur un pic de F0 portant sur la prétonique du paroxyton 'pizzoca' dans 2pst et dans celle de 1psta. Enfin pour 3tpk, nous avons un pic fréquentiel sur la prétonique du substantif 'teraca', qui n'est pas marqué chez 1tpk.

c) Le proparoxyton ['pipera] en modalité interrogative :

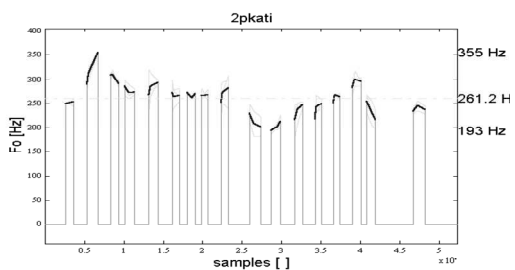
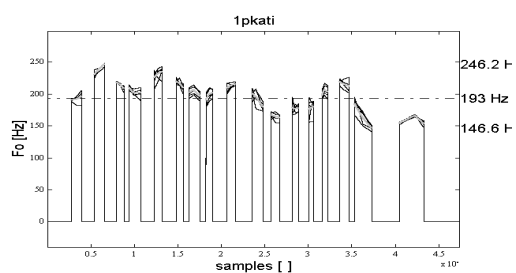
Sans expansion : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka] ?



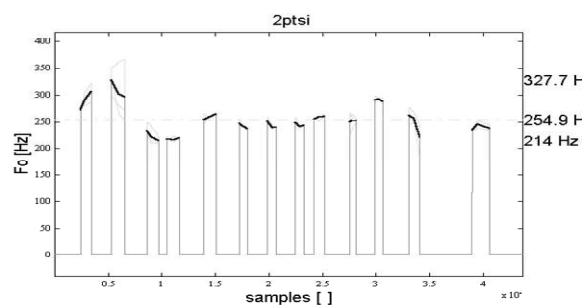
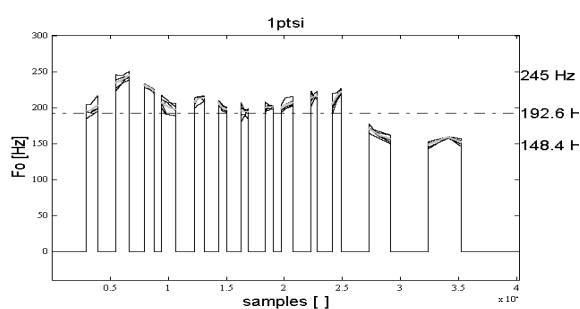
Avec une expansion dans le SN : [sa 'pipera δε pa'ttaða 'tɔka sa te'raka] ?



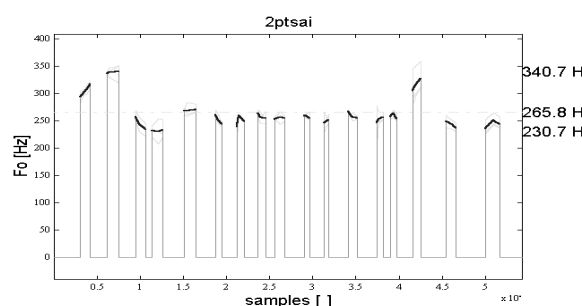
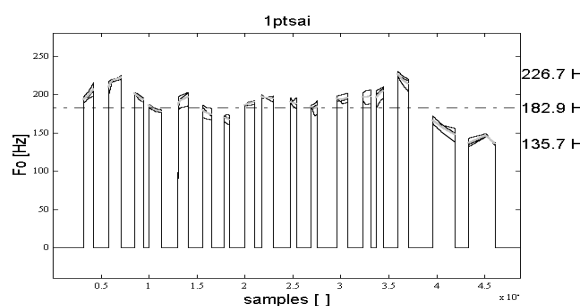
Avec deux expansions dans le SN : [sa 'pipera 'pikiða δε pa'ttaða 'tɔka sa te'raka] ?



Avec une expansion dans le SV : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka pi'tsɔka] ?



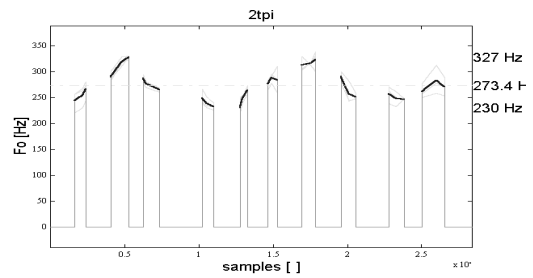
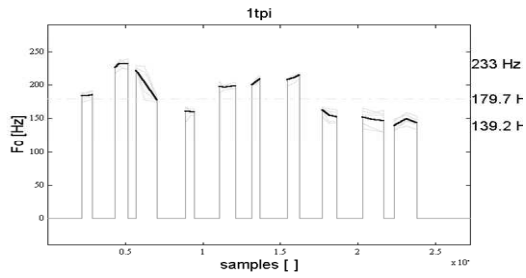
Avec deux expansions dans le SV : [sa 'pipera 'tɔka sa te'raka pi'tsɔka δe pa'ttaða] ?



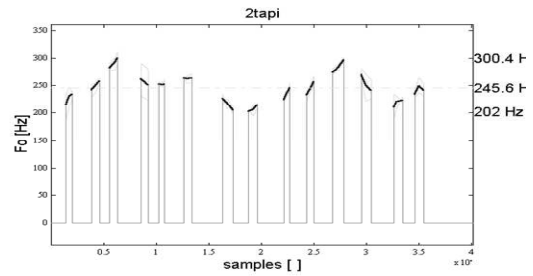
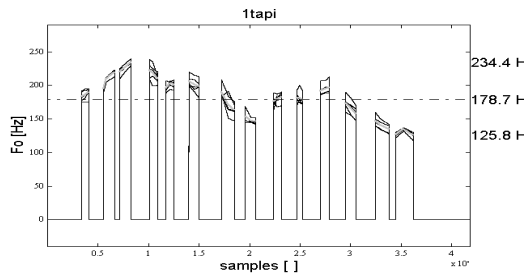
Pour la modalité interrogative, nous remarquons que, généralement, la dernière voyelle de la phrase est plus haute que pour la locutrice LS (2pati / 1pati et 2pkati / 2pkati). Dans 2ptsi, une chute plus rapide se note après la post tonique de 'pipera' dans 2ptsi et 2ptsai ; en revanche, l'effet de plateau entre la tonique du verbe et la préaccentuelle du dernier mot de l'énoncé est parfaitement identique. Ici aussi, la dernière voyelle de la phrase remonte d'avantage avec notre informatrice CC (n°2). Nous avons dit que pour le sarde, dans les phrases simples sans expansions, le premier mot de l'énoncé connaît l'attaque sur la préaccentuelle : on remarque cependant que le locuteur 2 ne connaît pas ce trait, et nous mettons cela sur le compte d'une focalisation sur la tonique du substantif.

Le paroxyton [te 'raka] en modalité interrogative :

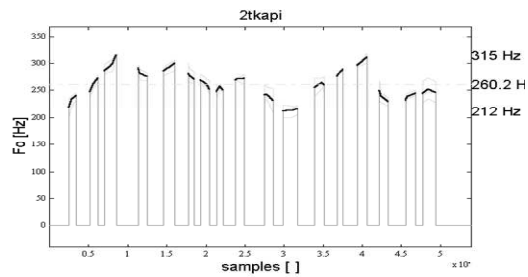
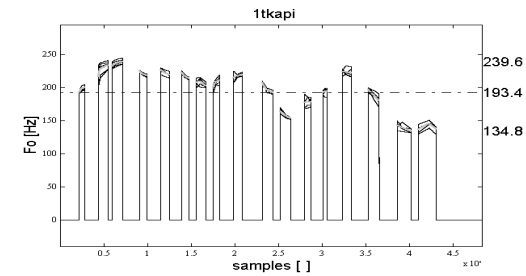
Sans expansion : [sa te'raka 'tɔka sa 'pipera] ?



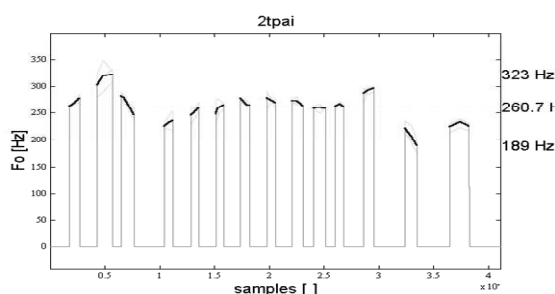
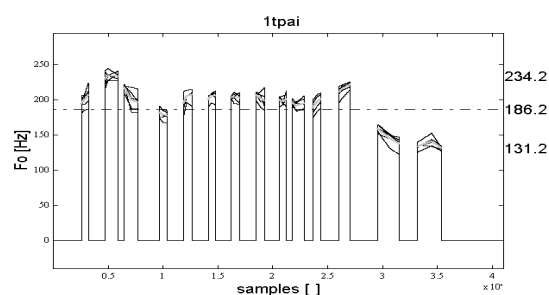
Avec une expansion : [sa te'raka δe pa'ttaða 'tɔka sa 'pipera] ?



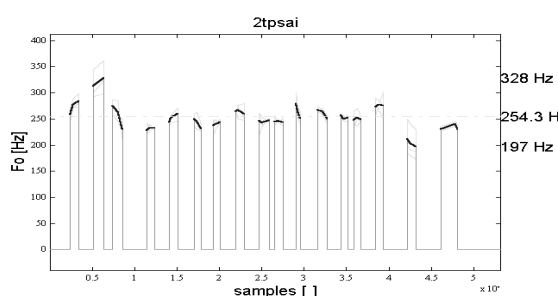
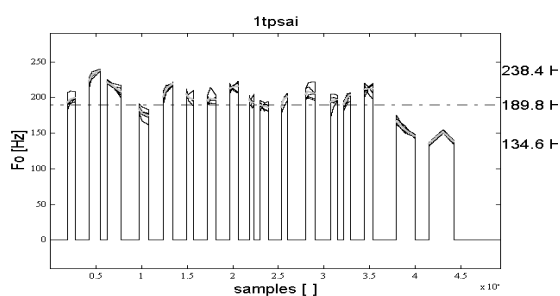
Avec deux expansions : [sa te'raka 'pikiða δe pa'ttaða 'tɔka sa 'pipera] ?



Avec une expansion dans le SV : [sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera δɛ pa'ttaða] ?



Avec deux expansions dans le SV : [sa tɛ'raka 'tɔka sa 'pipera pi'tsɔka δɛ pa'ttaða] ?

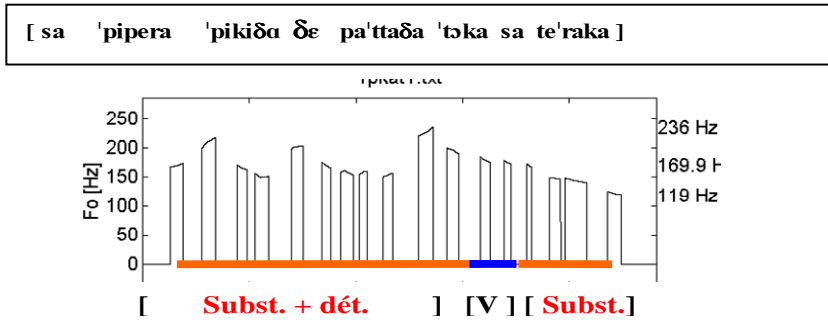


5. 13. L'intonation du sarde est-elle congruente à la syntaxe ?

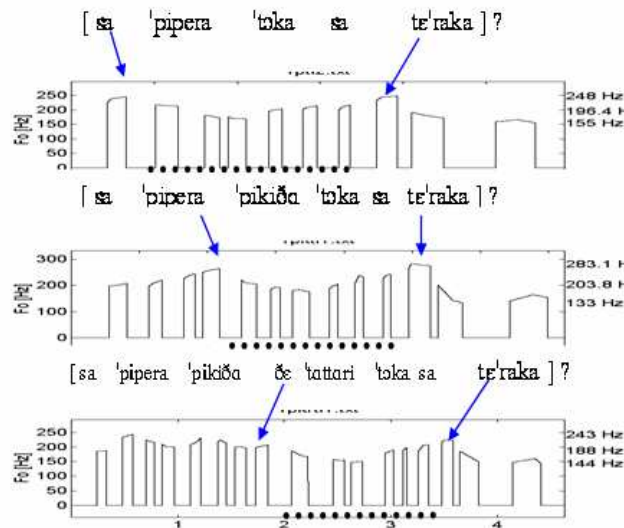
Le corpus fixe que nous avons utilisé ne permet pas de constater efficacement si le sujet d'une phrase affirmative ou interrogative connaît une allure mélodique typique à cause de sa valeur sémantique ou simplement à cause de la place qu'il occupe par rapport au groupe verbal. En effet, vu que nous avons établi déjà à la base une structure syntaxique SVO, il est évident que seule la structure accentuelle à pu être modifiée pour cette classe grammaticale. En revanche, d'autres phrases issues des autres corpus nous permettent de constater qu'à partir d'énoncés ne connaissant pas la structure SVO, mais du type substantif + syntagme prépositionnel (voir exemple tiré du Map-Task, (§ 5. 13), ou encore les exemples donnés par M. Conti (1976, 1984) formés par exemple d'un Complément + Verbe : [a 'ðɔmo kɔ'lamuzu], [a 'ttie lu 'ðana] nous montrent clairement que des structures syntaxiques complètement distinctes amènent des patrons intonatifs identiques, à savoir une mise en relief de la partie initiale de l'énoncé.

Pourtant, pour M. Conti (1976, p. 234), cette mise en évidence en début de courbe est liée à la structure syntaxique car elle correspond à l'élément interrogatif *a* et le verbe inversé, dans les phrases du type : ['biðu 'l asa] est toujours situé à un niveau inférieur. Pour notre part, l'analyse de notre corpus a démontré que l'ajout d'expansion (une ou plus) dans la modalité affirmative se traduit toujours par un pic culminant de F0 sur la dernière tonique du dernier mot du groupe accentuel (subs. + dét.), le reste de l'énoncé (y compris le groupe verbal) se situant sous la fréquence de ce pic. Nous avons également relevé le rôle déterminant de la durée qui reste la plus longue sur cette même voyelle de fin de syntagme nominal, délimitant ainsi le SN.

Exemple de phrase affirmative : trad. *la couleuvre noire de touche la servante*



En modalité interrogative, on l'a vu, un élément unique avant le SV, se détache par sa partie initiale (avec un pic culminant de F0 sur la préaccentuelle du sujet, du complément ou encore du substantif comme l'a montré M. Contini).



Les pointillés soulignent le groupe rythmique (voir § 5.17) que l'on retrouve dans tous les énoncés interrogatifs, placé entre les deux parties essentielles de l'énoncé (à droite de ce groupe : S + Exp + préaccentuelle de Exp et à gauche : préaccentuelle de O). Lorsque les expansions sont dans SV, à l'affirmative, la congruence est déjà moins évidente : cette fois le F0 culmine sur l'adjectif de l'Objet, et c'est la durée (responsable ici à la fois de l'accent de groupe et de phrase) qui délimite le syntagme prépositionnel. En outre, après ce pic de F0, il y a une chute fréquentielle très importante, qui ne tient plus compte du nombre d'éléments syntaxiques qui se trouvent après ce fameux adjectif, comme cela a été confirmé par une phrase tirée du Map-Task.

Il est donc évident que la syntaxe n'est pas responsable, à elle seule, des contours prosodiques du sarde, mais il faut aussi voir dans les schémas intonatifs eux-mêmes, des marqueurs dans lesquels les éléments syntaxiques doivent entrer. Il reste vrai, que malgré le nombre d'expansions à droite ou à gauche du syntagme verbal, la vallée qui précède la montée vers la préaccentuelle du dernier mot de l'énoncé se produira toujours au sein du Verbe. La question de la congruence est donc assez complexe à traiter.

Pour le paroxyton 'teraca' en modalité interrogative, les différences affectent la partie finale de la phrase : comme précédemment l'écart de fréquence pour les trois dernières voyelles est plus élevé pour LS (1).

5. 14. Analyse prosodique d'un corpus d'enregistrements libres et de parlé spontané

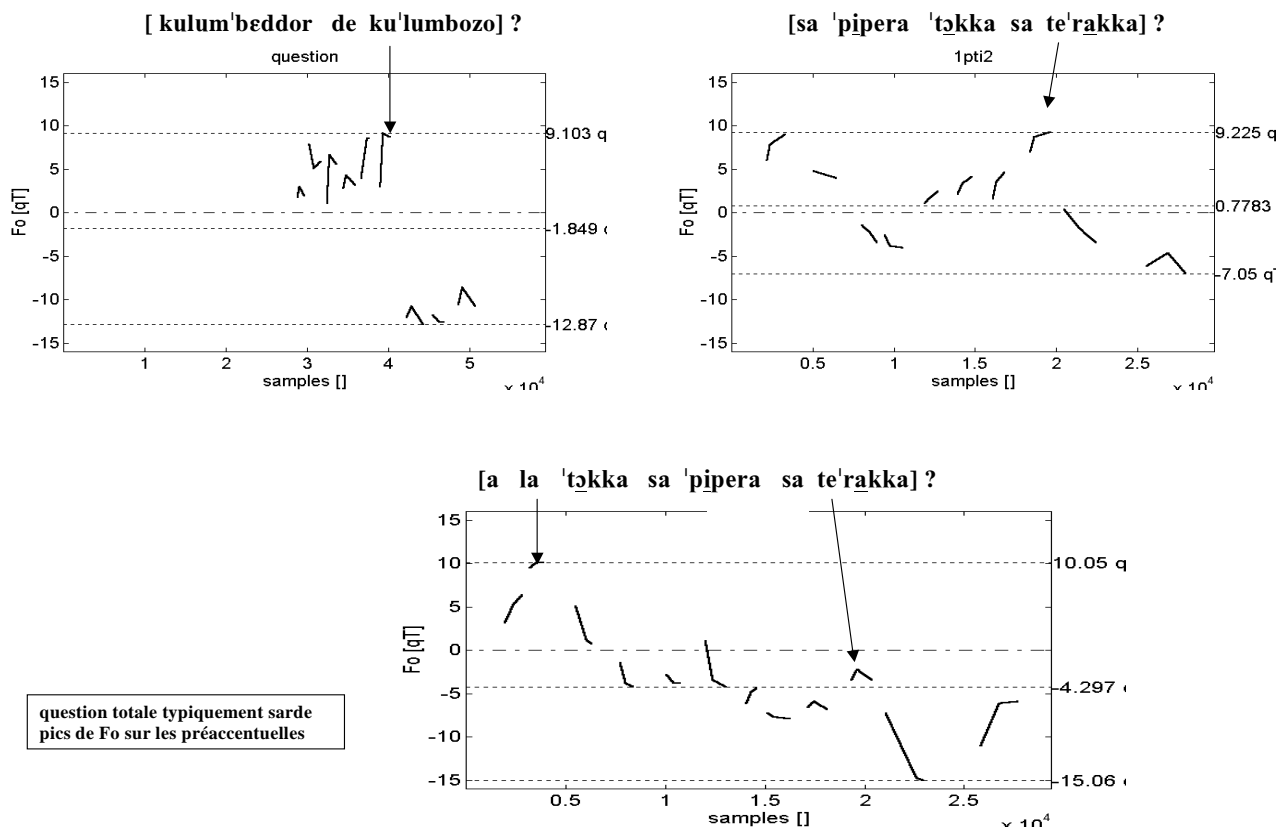
Comme il a été souligné dans les chapitres précédents, le but de notre corpus fixe est aussi d'être soumis - hormis le corpus en italien - à une vérification auprès des autres corpus obtenus durant nos enquêtes.

Nous avons vu que notre choix s'est porté vers une des techniques spécifiques d'extraction de production orale, appelée Map Task (cf. § III). Nous arrivons, là encore, à la même conclusion, à savoir la confirmation des schémas prosodiques décrits précédemment. Pour la question totale en sarde, décrite plus bas : nous sommes de nouveau en présence de deux caractéristiques typiques de l'interrogation en sarde, à savoir les pics de F0 sur les préaccentuelles dans le SN et le SV, ces derniers étant suivis de deux pics négatifs importants avec, sur la dernière voyelle de l'énoncé, un contour montant-descendant.

L'exemple qui suit est tiré du Map-task, et même si la construction syntaxique n'est pas la même on s'aperçoit que le contour intonatif est identique.

La phrase est : [kolum'bèddor de ko'lumbòzo] litt. 'des petits pigeons de pigeons'

Exemple tiré du Map-Task . LS 65 :
Confirmation du modèle interrogatif :



En outre, grâce aux productions orales issues du Map-Task, nous avons pu dégager quelques mots qui nous intéressent particulièrement, puisqu'ils correspondent à ceux de notre corpus fixe : dans le

premier exemple du tableau, nous noterons que la dernière voyelle de *Buddusò* tiré du Map-Task est plus énergique, mais les durées sont sensiblement proches. Les autres exemples connaissent des voyelles finales plus courtes, en moyenne (et parfois même nettement plus courtes) que celles issues du corpus fixe.

| Map-Task : <i>Buddusò</i> (fin de phrase) | durée (ms) | énergie (dB) | fo1 | fo2 | fo3 [Hz] |
|--|------------|--------------|-----|-----|----------|
| | 37 | 94 | 162 | 166 | 164 |
| | 63 | 91 | 151 | 145 | 143 |
| | 153 | 99 | 210 | 180 | 170 |
| 1ptb corpus fixe sarde | | | | | |
| | 34 | 97 | 155 | 155 | 154 |
| | 66 | 97 | 148 | 146 | 144 |
| | 144 | 93 | 139 | 130 | 123 |
| Map-Task : <i>Buddusò</i> (avant la fin de la phrase) | | | | | |
| | 34 | 97 | 176 | 177 | 176 |
| | 70 | 96 | 170 | 176 | 173 |
| | 123 | 94 | 166 | 161 | 165 |
| 1 pkbt corpus sarde fixe | | | | | |
| | 41 | 92 | 151 | 155 | 156 |
| | 71 | 94 | 161 | 166 | 165 |
| | 123 | 97 | 203 | 220 | 220 |
| Map-Task : Tattari (fin de phrase) | | | | | |
| | 113 | 94 | 234 | 228 | 195 |
| | 58 | 87 | 150 | 136 | 122 |
| | 36 | 78 | 138 | 134 | 127 |
| 1ptsr corpus sarde fixe | | | | | |
| | 112 | 97 | 146 | 139 | 136 |
| | 82 | 85 | 133 | 130 | 126 |
| | 36 | 71 | 115 | 113 | 111 |
| Map-Task : Tattari (avant la fin de la phrase) | | | | | |
| | 169 | 95 | 207 | 187 | 179 |
| | 100 | 92 | 183 | 167 | 169 |
| | 108 | 91 | 177 | 174 | 170 |
| 1prt corpus sarde fixe | | | | | |
| | 119 | 103 | 203 | 215 | 227 |
| | 61 | 101 | 202 | 200 | 195 |
| | 63 | 102 | 170 | 170 | 167 |
| Map-Task : Pattada (fin de phrase) | | | | | |
| | 116 | 98 | 184 | 170 | 174 |
| | 163 | 96 | 174 | 136 | 133 |
| | 180 | 96 | 141 | 183 | 180 |
| 1tpa corpus sarde fixe | | | | | |
| | 59 | 100 | 144 | 139 | 134 |
| | 131 | 98 | 132 | 126 | 122 |
| | 88 | 87 | 122 | 120 | 115 |
| Map-Task : Pattada (avant la fin de la phrase) | | | | | |
| | 63 | 92 | 168 | 172 | 153 |
| | 174 | 95 | 169 | 155 | 149 |
| | 93 | 94 | 153 | 156 | 151 |
| 1psat (corpus sarde fixe) | | | | | |
| | 77 | 104 | 158 | 163 | 162 |
| | 169 | 103 | 208 | 239 | 246 |
| | 102 | 102 | 220 | 211 | 183 |

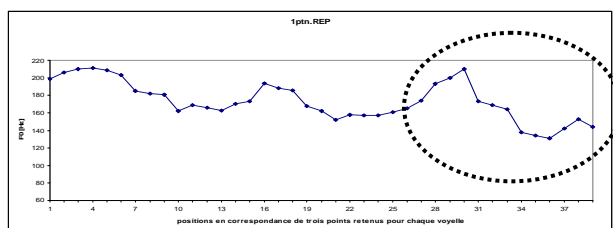
Si nous faisons une comparaison à présent avec le mini-corpus de phrases interrogatives basé sur une structure syntaxique qui est souvent employée en sarde³⁰⁹, du type : Subst. + Objet + Verbe avec négation, nous obtenons les mêmes courbes intonatives décelées avec le corpus fixe,

³⁰⁹ Cf. M. Contini (1976a, p. 229), qui confirme l'utilisation de plusieurs procédés d'interrogation en sarde, comme pour d'autres langues romanes, du reste.

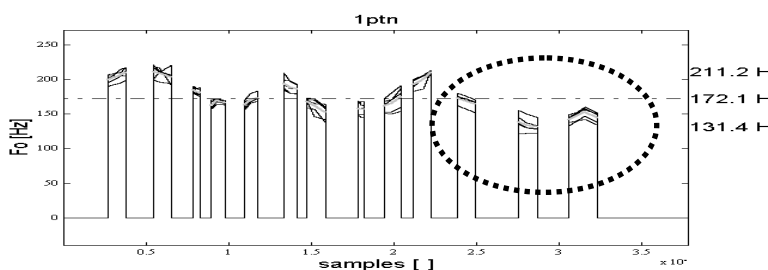
mais aussi avec l'italien régional. Voici sous la forme de trois schémas un exemple tiré de ce mini-corpus en sarde :

1ptn = [sa 'pipera sa te'raka non la 'tøkata], soit littéralement : 'la couleuvre, la servante, elle ne la touche pas'. Le verbe ne se situant plus en milieu d'énoncé, il retrouve, à cause de la déclinaison de la phrase, sa forme pleine. Le débit de la phrase et l'absence de pause longue entre le verbe et l'objet font que l'élément verbal est tronqué. **Toutefois, les résultats sont parfaitement en accord avec nos données issues de notre corpus fixe.**

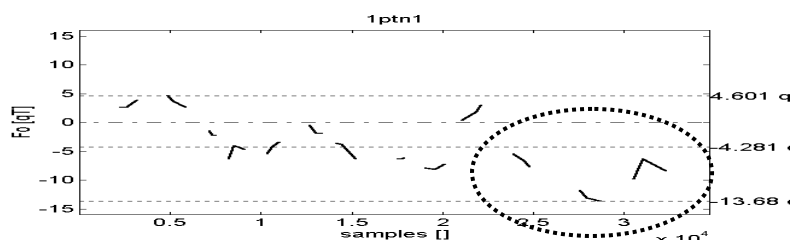
Ex : [sa 'pipera non la 'tøka sa te'raka] = littéralement : 'la couleuvre ne la touche pas la servante'



Courbe de F0



Graphique des 5 répétitions



Contour intonatif en qt

5. 15. Le débit

Il peut être mesuré en mot par minute (100-200 en moyenne) ou en syllabes par seconde (2-5 en moyenne) (Canepari, 1985, p. 36.). Voici les résultats que l'on a obtenu pour le sarde, tout d'abord avec le corpus expérimental, puis avec le corpus spontané, il va de soit que la vitesse d'élocution est toujours plus grande en parole spontanée, ce que confirment nos chiffres.

| Nuoro. Locutrice :LS | <i>CORPUS EXPERIMENTAL</i> | | | <i>CORPUS SPONTANE</i> | | |
|-------------------------|----------------------------|----------------|-------------|------------------------|----------------|-------------|
| | Affirmatives | interrogatives | moyenne | Affirmatives | interrogatives | moyenne |
| Syllabes / seconde | 5,58 | 6,78 | 6,18 | 6,78 | 7,8 | 7,29 |

5. 16. Le rythme : isochronisme syllabique ou accentuel

Comme nous l'avons vu au §. II. 5. 2, les deux types d'isochronismes, syllabiques et accentuels, ne divisent pas ou plus les langues aussi nettement ; bien souvent les deux phénomènes se retrouvent au sein d'une même langue et nous pensons que cela est vrai pour le sarde. Nous reprendrons l'idée de I. Guaitella (1992a, p. 117) pour qui : *"la motivation de la localisation de l'accent dépend de l'ensemble des composantes pragmatiques qui préside à la génération de la parole. En ce sens, expliquer la présence d'un accent revient à expliquer la totalité des conditions pragmatiques qui déterminent un acte de parole"*.

Il est en effet extrêmement difficile de vouloir, à tout prix, déterminer de façon absolue et définitive la place d'une syllabe focalisée. C'est aussi la raison pour laquelle nous hésitons à nous engager dans une affirmation qui ne saurait être absolue, car les données recueillies ne nous semblent pas établir un seul mécanisme de régularité mais, bien au contraire, une savante combinaison de stratégies prosodiques, tout à fait régulières et vérifiables.

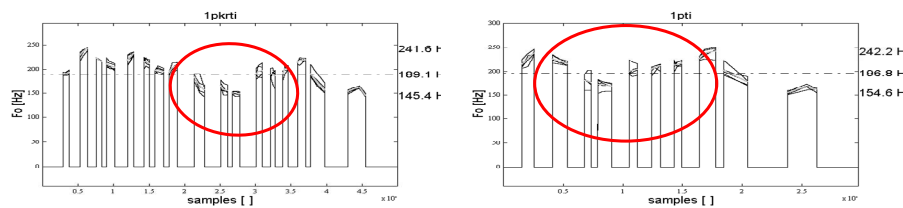
Ainsi, il apparaît, au vu des schémas des contours mélodiques, que la modalité interrogative en sarde se caractérise par une rupture de tons dès la fin du syntagme nominal, avec une remontée soudaine et régulière sur le groupe verbal.

Tous les schémas présentés mettent en évidence un premier pic de F0, soit sur la prétonique 'sa' du substantif (en l'absence d'expansion) soit sur la prétonique de l'adjectif ou du segment prépositionnel (précédé alors d'un plateau) avec, chaque fois, cette fameuse chute (très importante) de la fréquence sur le dernier élément du SN suivie d'une remontée graduelle sur le verbe. Un nouveau pic de F0 se produit alors sur la préaccentuelle du dernier mot de l'énoncé, suivi d'une nouvelle chute rappelant la précédente.

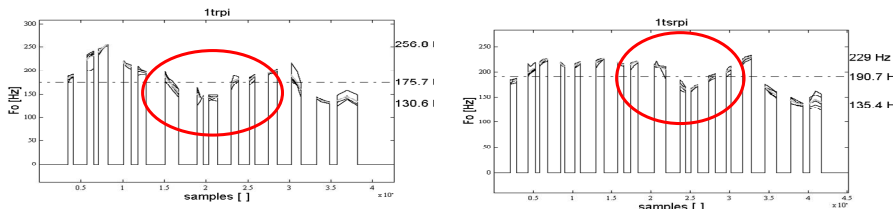
L'interrogation en sarde aura toujours ce contour typique composé de deux vallées, très bien marquées, délimitant les deux syntagmes articulatoires de l'énoncé, rattachés au noyau verbal, servant de pivot.

Enfin, comme nous l'avons déjà signalé, la première vallée se compose toujours de 6 syllabes, formant un ensemble homogène et identique du point de vue de l'allure mélodique, et ce quel que soit le type d'expansions dans SN (lorsque les expansions sont dans SN) :

Exemples avec ['pipera]

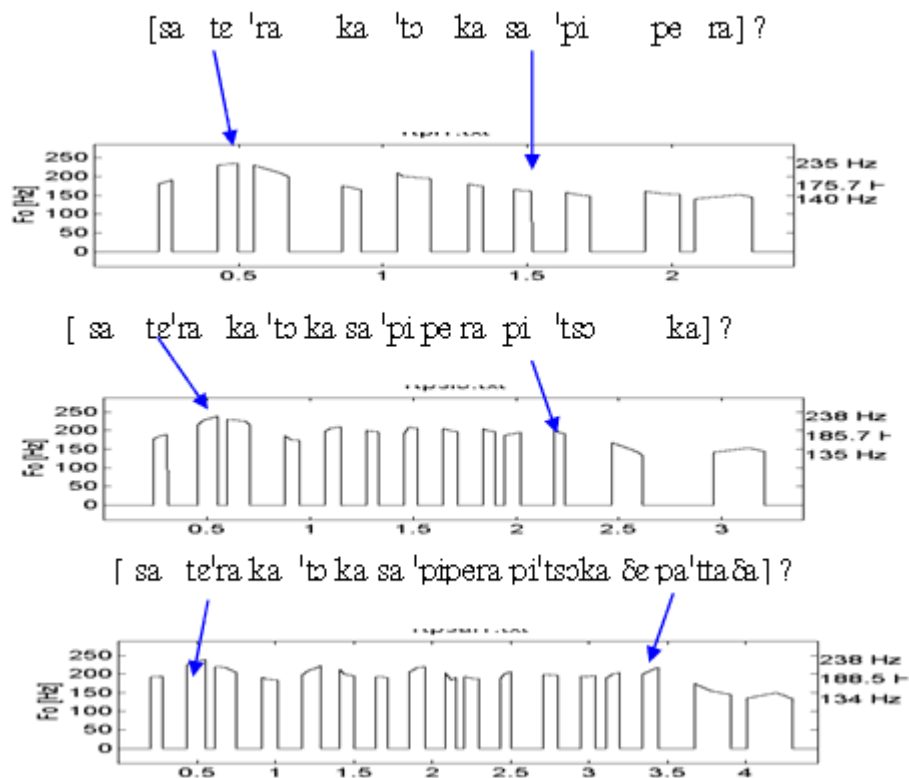


Exemples avec [te'raka]



On pourrait parler par conséquent, dans ce cas, d'isochronisme syllabique, puisque ce groupe de syllabes est régulier. Mais l'isochronisme accentuel, semble être aussi présent, au vu de la régularité des accents (pics de F0), dans les énoncés interrogatifs. Toutefois, l'importance de la durée n'est pas en reste car, comme nous l'avons déjà souligné, les durées maximales sont toujours situées à deux endroits précis et stratégiques : la tonique du dernier mot du SN (dans les deux modalités, avec une durée plus petite dans les interrogatives, le débit de parole étant plus rapide, sauf pour la dernière syllabe), la dernière tonique de l'énoncé dans les phrases affirmatives et la dernière voyelle de l'énoncé pour les interrogatives, qui connaissent une allure mélodique toute spécifique, dans leurs prolongements (surtout avec les oxytons).

Avec des expansions dans SV, cette vallée de 6 syllabes fait place à un plateau entre le pic culminant de F0 sur la prétonique ou la tonique du premier mot prosodique et sur la préaccentuelle du dernier mot de l'énoncé :



Comme l'a relevé G. Marotta (1984, p. 100) pour l'italien, il semblerait qu'en sarde aussi le verbe, déjà relié syntaxiquement au syntagme nominal objet suivant, le serait également rythmiquement : la voyelle tonique du verbe reste plus brève de celle de l'objet. Cela entraîne une tendance à la subordination, plus ou moins forte, de l'accent verbal vers celui du syntagme nominal objet suivant (p. 107). Par conséquent, les différences rencontrées entre verbes et substantifs seront interprétées non pas par rapport aux diverses catégories grammaticales, mais aussi en tenant compte des positions syntaxiques.

5. 17. Le rôle de la durée

Dans la présentation des tableaux consacrés aux durées des voyelles nous avons utilisé les abréviations suivantes³¹⁰ :

SN = syntagme nominal

SN = syntagme nominal sujet en position initiale

SV = syntagme verbal

SV = syntagme nominal objet en position finale

min = le syntagme nominal sujet et le syntagme verbal sont minimaux (absence d'adjectifs et d'expansions)

Exp1A1 = syntagme nominal sujet avec expansion à l'aide de l'adjectif ['pikiða]

Exp1A2 = syntagme nominal sujet avec expansion à l'aide de l'adjectif ['pitsɔka]

Exp1X1 = syntagme nominal sujet avec expansion à l'aide du syntagme [de 'tattari]

Exp1X2 = syntagme nominal sujet avec expansion à l'aide du syntagme [de pa'taða]

Exp1X3 = syntagme nominal sujet avec expansion à l'aide du syntagme [de buɖɖu'zɔ]

Exp2A1 = syntagme nominal sujet minimal mais SV avec expansion à l'aide de l'adjectif ['pikiða]

Exp2A2 = syntagme nominal sujet minimal mais SV avec expansion à l'aide de l'adjectif ['pitsɔka]

Exp2X1 = syntagme nominal sujet minimal mais SV avec expansion à l'aide du syntagme [de 'tattari]

Exp2X2 = syntagme nominal sujet minimal mais SV avec expansion à l'aide du syntagme [de pa'taða]

Exp2X3 = syntagme nominal sujet minimal mais SV avec expansion à l'aide du syntagme [de buɖɖu'zɔ]

dExp1A1 = syntagme nominal sujet avec double expansion à l'aide de l'adjectif ['pikiða] (A1) et des syntagmes suivants [de 'tattari] (X1), [de pa'taða] (X2), [de buɖɖu'zɔ] (X3).

dExp1A2 = syntagme nominal sujet avec double expansion à l'aide de l'adjectif ['pitsɔka] (A2) et des syntagmes suivants [de 'tattari] (X1), [de pa'taða] (X2), [de buɖɖu'zɔ] (X3).

dExp2A1 = syntagme nominal sujet minimal mais SV avec une expansion à l'aide de l'adjectif ['pikiða] (A1) et des syntagmes suivants [de 'tattari] (X1), [de pa'taða] (X2), [de buɖɖu'zɔ] (X3).

dExp2A2 = syntagme nominal sujet minimal mais SV avec une expansion à l'aide de l'adjectif ['pitsɔka] (A2) et des syntagmes suivants [de 'tattari] (X1), de [de pa'taða] (X2), [de buɖɖu'zɔ] (X3).

³¹⁰ Nous nous sommes inspiré des travaux d' A. Romano (1999b).

Valeurs des durées du proparoxyton [ˈpipera] dans le SN ³¹¹

| [ˈpipera] Durées moyennes et écarts –types des voyelles [ms] | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|----|----|----|-----|----|----------------------|----|----|----|----|----|
| | Phrase Affirmative | | | | | | Phrase Interrogative | | | | | |
| min | 81 | 9 | 50 | 13 | 79 | 5 | 75 | 8 | 39 | 13 | 74 | 4 |
| Exp1A1 | 103 | 10 | 72 | 6 | 127 | 14 | 56 | 7 | 43 | 10 | 91 | 14 |
| Exp1A2 | 100 | 11 | 68 | 9 | 67 | 9 | 53 | 6 | 46 | 11 | 58 | 13 |
| Exp1X1 | 95 | 8 | 68 | 9 | 93 | 7 | 57 | 5 | 53 | 10 | 81 | 4 |
| Exp1X2 | 90 | 12 | 60 | 6 | 77 | 15 | 58 | 11 | 44 | 10 | 75 | 15 |
| Exp1X3 | 99 | 9 | 50 | 10 | 87 | 16 | 56 | 4 | 36 | 7 | 92 | 11 |
| Exp2A1 | 87 | 11 | 67 | 21 | 91 | 9 | 71 | 4 | 58 | 9 | 93 | 8 |
| Exp2A2 | 82 | 15 | 49 | 4 | 87 | 11 | 72 | 5 | 52 | 9 | 76 | 3 |
| Exp2 X1 | 79 | 5 | 49 | 7 | 89 | 5 | 65 | 7 | 46 | 10 | 80 | 13 |
| Exp2 X2 | 67 | 9 | 53 | 8 | 81 | 13 | 61 | 5 | 49 | 11 | 89 | 3 |
| Exp2 X3 | 73 | 4 | 42 | 6 | 83 | 9 | 69 | 8 | 44 | 6 | 80 | 5 |
| dExp1A1 | 85 | 8 | 64 | 13 | 91 | 15 | 63 | 7 | 50 | 5 | 77 | 9 |
| dExp1A1 | 87 | 8 | 64 | 9 | 90 | 19 | 70 | 6 | 54 | 7 | 80 | 10 |
| dExp1A1 | 76 | 13 | 73 | 27 | 90 | 31 | 60 | 3 | 60 | 6 | 78 | 8 |
| dExp1A2 | 105 | 16 | 81 | 17 | 86 | 15 | 69 | 7 | 51 | 7 | 58 | 10 |
| dExp1A2 | 121 | 10 | 87 | 14 | 81 | 18 | 63 | 7 | 49 | 6 | 66 | 7 |
| dExp1A2 | 105 | 14 | 76 | 18 | 82 | 34 | 63 | 8 | 48 | 6 | 69 | 7 |
| dExp2A1 | 104 | 8 | 72 | 15 | 91 | 6 | 87 | 11 | 60 | 15 | 90 | 10 |
| dExp2A1 | 105 | 7 | 72 | 13 | 98 | 9 | 78 | 6 | 40 | 11 | 83 | 6 |
| dExp2A1 | 79 | 5 | 50 | 9 | 92 | 6 | 70 | 6 | 41 | 16 | 86 | 2 |
| dExp2A2 | 85 | 14 | 53 | 8 | 97 | 5 | 76 | 8 | 62 | 10 | 85 | 11 |
| dExp2A2 | 73 | 8 | 53 | 11 | 78 | 10 | 79 | 4 | 58 | 12 | 85 | 12 |
| dExp2A2 | 74 | 11 | 54 | 10 | 88 | 10 | 78 | 13 | 49 | 6 | 88 | 5 |

Valeurs des durées du proparoxyton [ˈpipera] dans le SV

| [ˈpipera] Durées moyennes et écarts –types des voyelles [ms] | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|----|-----|----|-----|----|----------------------|----|-----|----|-----|----|
| | Phrase Affirmative | | | | | | Phrase Interrogative | | | | | |
| min | 93 | 6 | 114 | 9 | 103 | 26 | 61 | 9 | 86 | 9 | 93 | 23 |
| Exp1A1 | 85 | 13 | 103 | 8 | 92 | 34 | 67 | 8 | 68 | 7 | 99 | 22 |
| Exp1A2 | 95 | 11 | 95 | 13 | 57 | 15 | 68 | 15 | 78 | 9 | 108 | 49 |
| Exp1X1 | 94 | 9 | 88 | 15 | 109 | 16 | 71 | 13 | 96 | 6 | 156 | 39 |
| Exp1X2 | 82 | 30 | 89 | 15 | 89 | 30 | 63 | 11 | 84 | 8 | 107 | 38 |
| Exp1X3 | 91 | 12 | 90 | 24 | 63 | 12 | 73 | 9 | 87 | 9 | 116 | 17 |
| Exp2A1 | 63 | 2 | 45 | 7 | 82 | 7 | 43 | 5 | 41 | 8 | 78 | 3 |
| Exp2A2 | 53 | 7 | 35 | 4 | 62 | 8 | 61 | 8 | 35 | 6 | 56 | 8 |
| Exp2 X1 | 59 | 6 | 43 | 11 | 78 | 13 | 46 | 7 | 40 | 15 | 65 | 8 |
| Exp2 X2 | 77 | 11 | 45 | 7 | 79 | 9 | 48 | 10 | 38 | 6 | 69 | 2 |
| Exp2 X3 | 77 | 4 | 50 | 10 | 61 | 4 | 41 | 10 | 21 | 6 | 59 | 20 |
| dExp1A1 | 82 | 6 | 75 | 21 | 52 | 15 | 82 | 8 | 96 | 6 | 149 | 26 |
| dExp1A1 | 84 | 9 | 77 | 30 | 54 | 16 | 81 | 10 | 101 | 6 | 129 | 25 |
| dExp1A1 | 71 | 35 | 65 | 35 | 80 | 44 | 83 | 4 | 94 | 4 | 152 | 32 |
| dExp1A2 | 89 | 12 | 99 | 6 | 56 | 7 | 91 | 8 | 98 | 13 | 93 | 25 |
| dExp1A2 | 92 | 12 | 105 | 15 | 67 | 9 | 85 | 9 | 99 | 15 | 120 | 21 |
| dExp1A2 | 95 | 6 | 91 | 8 | 58 | 6 | 72 | 3 | 90 | 13 | 148 | 29 |
| dExp2A1 | 90 | 19 | 67 | 19 | 81 | 26 | 69 | 6 | 49 | 9 | 70 | 11 |
| dExp2A1 | 90 | 11 | 69 | 13 | 79 | 9 | 71 | 4 | 53 | 11 | 78 | 7 |
| dExp2A1 | 82 | 19 | 63 | 12 | 88 | 11 | 67 | 7 | 54 | 20 | 80 | 16 |
| dExp2A2 | 84 | 4 | 49 | 6 | 58 | 12 | 55 | 8 | 42 | 6 | 66 | 7 |
| dExp2A2 | 79 | 9 | 44 | 7 | 62 | 10 | 59 | 10 | 34 | 7 | 61 | 5 |
| dExp2A2 | 82 | 12 | 52 | 19 | 59 | 8 | 71 | 7 | 54 | 8 | 63 | 11 |
| Colonnes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

³¹¹ Les chiffres des colonnes impaires : 1, 3, 5, 7, 9 et 11 correspondent aux écarts types, les autres correspondent à la durée des voyelles.

5. 17. 1. Rapport des durées du proparoxyton [sa 'pipera] dans la phrase affirmative : niveau syntagmatique

a) la pré-accentuelle :

Dans l'ensemble les durées de la pré-accentuelle sont plutôt stables : les changements notables de durées se vérifient toujours lorsque le mot est suivi du proparoxyton (*pichida*) ; la baisse maximale est d'environ 26 % dans SN et de 20 % dans SV avec un oxyton dans la double expansion.

b) tonique (T) / post-tonique (PT) :

Dans le SN, la voyelle accentuée est toujours la plus longue. L'écart des durées entre la voyelle tonique (T) et la voyelle post-tonique (PT) varie suivant le type d'expansion : pour l'énoncé minimal et dans les syntagmes du type substantif + adjectif (exp1A1, exp1A2) l'écart moyen est de 31ms, et de 27 ms dans les syntagmes du type substantif + adjectif proparoxyton + syntagme prépositionnel, contre 44 ms avec un adjectif oxyton.

Nous notons que, d'une façon générale, dans les doubles expansions contenant un adjectif paroxyton, les durées des toniques sont plus longues (110 ms contre 84 ms avec un proparoxyton) ainsi que celles des post-toniques (81 ms contre 67 ms).

Lorsque *pipera* est situé en finale absolue de phrase, les valeurs de T diminuent de 3 à 4% en présence d'une expansion et de 1% (avec un adjectif paroxyton) contre 14% (avec un adj. Proparoxyton) lorsqu'il y a deux expansions dans SN.

L'écart moyen entre la T et la PT est de 9 ms pour le type Exp1A1/2 mais il est nul pour les types Exp1X1/2/3 (mais en valeur absolue, l'écart entre T et PT est le plus fort pour la phrase contenant un paroxyton). L'ajout d'une expansion de type oxytonique au côté d'un adjectif proparoxyton abaisse la valeur de la T de 85 ms à 71 ms et pour la PT la chute de sa valeur est plus notable, passant de 103 ms à 65 ms avec un syntagme prépositionnel oxyton. Avec un adjectif paroxyton les écarts des durées entre T et PT sont nettement moins prononcés.

c) tonique (T) / post-post-tonique (PPT) :

Nous relevons une valeur pour la PPT très grande lorsque l'expansion est suivie d'un adjectif proparoxyton (127 ms) mais cette durée va diminuer de quasiment la moitié en présence d'un adjectif paroxyton (67 ms). L'ajout d'un syntagme prépositionnel rabaisse la T à des valeurs plus stables, autour de 94 ms et à des valeurs autour de 86 ms pour la PPT.

Notons également qu'une deuxième expansion, après un adjectif proparoxyton, tend à diminuer les valeurs de durées de la T (83 ms en moyenne) et un adjectif paroxyton à les hausser (110 ms). Nous retrouvons, comme précédemment, la tendance pour les PPT à augmenter lorsqu'elles sont suivies d'une tonique (celle de l'adjectif).

En revanche, dans SV, les écarts de durées entre PT et PPT sont peu sensibles ; une légère différence est à noter lorsque la première expansion est un adjectif paroxyton. Les T sont plus longues de *ca.* 13 ms par rapport aux valeurs de Exp1A2 et sont pratiquement identiques à celles de dExp1A2 (soit 95 ms pour T et 57 ms pour PPT, contre 92 et 60 ms), ce qui n'est pas vrai avec Exp1A1 et dExp1A1 (85 ms pour T et 92 ms pour PPT, contre 79 ms et 62 ms en double expansion).

5.17. 2. Rapport des durées du proparoxyton [sa 'pipera] dans la phrase interrogative : niveau syntagmatique

a) la pré-accentuelle :

Les valeurs de la pré-accentuelle sont ici bien inférieures à leurs homologues de la phrase affirmative, de 12 % à 75 % dans SN ; dans SV la différence de durées est très faible. Dans le SV, les différences entre les deux modalités ne sont pas toujours notables ; cela dit, elles le deviennent lorsque notamment la double expansion du type prooxyton + syntagme *de Tattari* est localisé dans le SV : dans ce cas la durée de la voyelle passe de 71 ms à 54 ms, pour l'interrogative. Ces mêmes valeurs sont inversées en présence du syntagme *de Buddusò*, alors que pour le syntagme *de Pattada* les valeurs sont sensiblement égales (54 ms / 57 ms).

b) tonique (T) / post-tonique (PT) :

Dans SN, la voyelle tonique est toujours plus longue que la post-tonique ; en outre cette durée augmente lorsque l'expansion a lieu dans SV (exp2A1, dexp2A1) passant de 56 ms à 68 ms (durée moyenne) pour la simple expansion, et de 65 ms à 78 ms pour une double expansion. Dans le SV, nous constatons que lorsque *pipera* est en finale absolue de phrase, les durées des PT sont toujours les plus élevées par rapport aux T : de 83 ms (une expansion) à 96 ms (deux expansions) contre 68 et 82 ms pour la T. Dans les autres cas (Exp2A1...dExp2A1...) les valeurs des PT sont très faibles : de l'ordre de 35 ms pour une expansion et de 48 ms pour une seconde expansion ; de même pour les T avec respectivement 48 ms et 65 ms. La baisse pour les T est donc de l'ordre de 42 % pour une expansion et de 26 % pour deux expansions ; les valeurs équivalentes pour les PT sont de l'ordre de 137 % et de 100 %.

c) tonique (T) / post-post-tonique (PPT) :

Dans les phrases interrogatives, les voyelles toniques sont plus courtes que les post-post-toniques ; seuls deux cas semblent échapper à la règle, Exp2A2 et dExo2A2. Evidemment, les PPT dans SV connaissent des valeurs de durées très longues surtout en finale absolue de phrase : 117 ms pour une expansion (en moyenne, avec une pointe à 156 ms pour la phrase Exp1X1 contenant [de 'tattari]) et 132 ms pour deux expansions (une pointe à 152 ms) ; les autres positions de *pipera* dans SV amènent des valeurs de l'ordre de 65 à 70 ms. Il apparaît clairement que la modalité interrogative entraîne une accélération du débit et, par conséquent, une réduction des durées, sauf pour la PPT en fin de phrase, où les différences de durée entre PT et PPT peuvent s'étendre entre 8 à 72 %.

Valeurs des durées du proparoxyton [te'raka] dans le SN

| [te'raka] Durées moyennes et écarts –types des voyelles [ms] | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|----|-----|----|----|----|----------------------|----|----|----|----|----|
| | Phrase Affirmative | | | | | | Phrase Interrogative | | | | | |
| min | 76 | 10 | 86 | 11 | 52 | 7 | 51 | 6 | 86 | 7 | 38 | 5 |
| Exp1A1 | 64 | 8 | 75 | 9 | 63 | 7 | 51 | 7 | 84 | 6 | 51 | 5 |
| Exp1A2 | 70 | 5 | 87 | 7 | 42 | 13 | 57 | 5 | 67 | 10 | 34 | 4 |
| Exp1X1 | 65 | 7 | 98 | 10 | 59 | 3 | 53 | 6 | 71 | 8 | 56 | 11 |
| Exp1X2 | 69 | 11 | 79 | 20 | 48 | 20 | 68 | 6 | 71 | 12 | 53 | 13 |
| Exp1X3 | 80 | 16 | 110 | 22 | 53 | 8 | 53 | 18 | 64 | 9 | 29 | 22 |
| Exp2A1 | 66 | 10 | 88 | 7 | 54 | 5 | 60 | 8 | 77 | 7 | 47 | 3 |
| Exp2A2 | 64 | 7 | 80 | 11 | 53 | 11 | 61 | 8 | 67 | 9 | 34 | 3 |
| Exp2 X1 | 73 | 10 | 90 | 10 | 57 | 10 | 66 | 11 | 85 | 11 | 48 | 3 |
| Exp2 X2 | 84 | 10 | 110 | 8 | 64 | 12 | 70 | 10 | 77 | 18 | 44 | 7 |
| Exp2 X3 | 77 | 10 | 106 | 4 | 61 | 6 | 55 | 7 | 70 | 5 | 51 | 4 |
| dExp1A1 | 75 | 8 | 83 | 8 | 63 | 9 | 67 | 10 | 79 | 2 | 54 | 3 |
| dExp1A1 | 86 | 12 | 106 | 14 | 71 | 5 | 71 | 5 | 72 | 14 | 49 | 9 |
| dExp1A1 | 71 | 5 | 98 | 28 | 74 | 9 | 73 | 10 | 66 | 7 | 53 | 9 |
| dExp1A2 | 86 | 11 | 92 | 11 | 47 | 9 | 60 | 7 | 69 | 4 | 33 | 3 |
| dExp1A2 | 86 | 17 | 101 | 5 | 48 | 8 | 77 | 13 | 73 | 5 | 39 | 4 |
| dExp1A2 | 82 | 11 | 92 | 10 | 43 | 7 | 63 | 10 | 59 | 5 | 38 | 4 |
| dExp2A1 | 71 | 12 | 111 | 13 | 77 | 14 | 70 | 4 | 97 | 11 | 49 | 5 |
| dExp2A1 | 78 | 7 | 119 | 7 | 79 | 10 | 74 | 9 | 85 | 10 | 54 | 7 |
| dExp2A1 | 83 | 11 | 106 | 10 | 67 | 15 | 70 | 7 | 85 | 9 | 60 | 4 |
| dExp2A2 | 82 | 11 | 102 | 11 | 62 | 7 | 80 | 12 | 93 | 12 | 53 | 7 |
| dExp2A2 | 81 | 4 | 101 | 21 | 65 | 8 | 75 | 7 | 96 | 8 | 65 | 4 |
| dExp2A2 | 87 | 18 | 115 | 7 | 74 | 8 | 70 | 12 | 93 | 16 | 65 | 10 |

Valeurs des durées du proparoxyton [te'raka] dans le SV

| [te'raka] Durées moyennes et écarts –types des voyelles [ms] | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|----|-----|----|----|----|----------------------|----|-----|----|-----|----|
| | Phrase Affirmative | | | | | | Phrase Interrogative | | | | | |
| min | 79 | 9 | 126 | 8 | 58 | 5 | 84 | 6 | 125 | 10 | 153 | 6 |
| Exp1A1 | 69 | 11 | 122 | 12 | 32 | 17 | 81 | 10 | 120 | 12 | 185 | 9 |
| Exp1A2 | 72 | 4 | 123 | 16 | 73 | 17 | 69 | 8 | 116 | 8 | 158 | 31 |
| Exp1X1 | 71 | 7 | 132 | 9 | 61 | 10 | 62 | 7 | 126 | 15 | 148 | 32 |
| Exp1X2 | 64 | 6 | 127 | 17 | 59 | 15 | 71 | 13 | 116 | 5 | 167 | 19 |
| Exp1X3 | 76 | 2 | 125 | 10 | 79 | 11 | 65 | 4 | 124 | 10 | 129 | 8 |
| Exp2A1 | 61 | 6 | 78 | 10 | 60 | 8 | 50 | 6 | 69 | 12 | 53 | 4 |
| Exp2A2 | 61 | 5 | 77 | 10 | 36 | 8 | 41 | 7 | 66 | 7 | 32 | 8 |
| Exp2 X1 | 68 | 10 | 83 | 8 | 51 | 9 | 51 | 9 | 57 | 3 | 49 | 7 |
| Exp2 X2 | 61 | 7 | 74 | 5 | 49 | 7 | 57 | 8 | 72 | 7 | 47 | 7 |
| Exp2 X3 | 55 | 6 | 79 | 2 | 39 | 8 | 52 | 4 | 72 | 7 | 42 | 6 |
| dExp1A1 | 66 | 13 | 117 | 26 | 45 | 11 | 70 | 5 | 128 | 21 | 157 | 11 |
| dExp1A1 | 75 | 9 | 127 | 11 | 96 | 34 | 68 | 14 | 123 | 12 | 177 | 11 |
| dExp1A1 | 76 | 5 | 127 | 8 | 61 | 15 | 70 | 4 | 113 | 19 | 142 | 10 |
| dExp1A2 | 74 | 5 | 127 | 17 | 78 | 22 | 80 | 9 | 136 | 20 | 152 | 23 |
| dExp1A2 | 84 | 6 | 143 | 8 | 62 | 15 | 73 | 8 | 136 | 8 | 160 | 13 |
| dExp1A2 | 79 | 7 | 125 | 6 | 82 | 16 | 64 | 9 | 124 | 11 | 149 | 20 |
| dExp2A1 | 80 | 16 | 110 | 12 | 69 | 6 | 63 | 7 | 85 | 12 | 53 | 9 |
| dExp2A1 | 70 | 9 | 110 | 17 | 74 | 9 | 57 | 10 | 80 | 8 | 47 | 4 |
| dExp2A1 | 69 | 6 | 114 | 8 | 75 | 3 | 67 | 8 | 85 | 7 | 52 | 3 |
| dExp2A2 | 75 | 7 | 92 | 10 | 50 | 12 | 59 | 9 | 69 | 8 | 42 | 7 |
| dExp2A2 | 70 | 5 | 86 | 14 | 41 | 4 | 66 | 8 | 80 | 5 | 42 | 9 |
| dExp2A2 | 70 | 7 | 88 | 10 | 42 | 8 | 62 | 13 | 77 | 12 | 46 | 10 |

5. 17. 3. Rapport des durées du paroxyton [tɛ'raka] dans la phrase affirmative : niveau syntagmatique

a) la prétonique (PRT) / tonique (T) :

Dans le SN, et dans tous les cas, la voyelle tonique est plus longue que la prétonique, dans SN l'écart moyen s'étend de 12 % à 45 %. Les écarts les plus importants se manifestent avec une expansion double dans le syntagme verbal (en moyenne, 77 ms pour PRT contre 112 ms pour T). Dans la phrase minimale (sans expansion), les deux voyelles n'ont qu'un faible écart (10 ms) en faveur de la tonique ; l'ajout d'un syntagme prépositionnel creuse d'avantage l'écart entre les deux voyelles (de 35 %). Il est très intéressant de noter l'augmentation des durées que connaît T dans les séries de doubles expansions (109 ms).

Dans le SN, avec une expansion, la PRT et la T ont des durées inférieures, dans les énoncés de type Exp2A1/A2, à celles des énoncés Exp2X1/2/3, de 65 ms contre 80 ms pour la PRT et de 84 ms contre 98 ms pour la T.

Dans SV, les T sont bien entendu les plus longues lorsque [tɛ'raka] est en finale absolue de phrase, ainsi dans la phrase minimale, ou avec une expansion ; la durée T passe de 86 à 125 ms soit une augmentation de 47 %.

Avec deux expansions contenant un adjectif paroxyton, les durées sont les plus longues (76 ms et 128 ms) et si la deuxième est aussi de type paroxytonique alors les durées de PRT et T représentent le maximum atteint dans cette série (soit 84 ms et 143 ms), en SV.

Une remarque s'impose concernant les énoncés de type dExp2A1.../ A2... : ceux qui comportent un adjectif paroxytonique entraînent des durées plus longues pour PRT et surtout pour T (89 ms contre 111 ms).

b) tonique (T) / post-tonique (PT) :

En SN, la voyelle tonique reste la plus longue dans tous les cas, mais cette fois-ci les écarts sont plus importants, de 19 % à 107 %. Les valeurs des T et des PT sont les plus importantes avec deux expansions dans SN, surtout avec un adjectif paroxyton (112 ms en moyenne pour T et 74 ms pour PT ; avec un adjectif paroxyton les valeurs respectives sont de 106 et 67 ms).

En SV, la durée moyenne de la tonique est encore plus élevée, et les différences de durées entre la tonique et la post-tonique s'échelonnent entre 30 % et 281 % (Exp1A1). Nous relèverons qu'en présence de deux expansions contenant un adjectif paroxyton, la T est toujours plus élevée par rapport à un adjectif paroxyton : 111 ms en moyenne contre 89 ms. Lorsque [tɛ'raka] se situe en finale absolue de phrase, précédé de une ou deux expansions, il connaît des durées de T plus longues : 126 ms pour la phrase minimale, 124 ms en moyenne pour deux expansions mais l'association de deux paroxytons augmente la durée de T. L'allongement de la tonique, lorsque le mot est en finale absolue de phrase, s'explique essentiellement par le phénomène d'allongement (*prepausal lengthening*).

c) post-tonique (PT) / prétonique (PRT) :

Les écarts de durées entre post-tonique et prétonique sont plus grands en SN qu'en SV (par exemple 27 % pour Exp1A1, 67 % pour Exp1X1 avec [pi'tsɔka], 46 % pour dExp1A2 contre, respectivement, 19 %, 7 % et 7 % pour les phrases équivalentes dans SV.

5. 17. 4. Rapport des durées du paroxyton [tɛ'raka] dans la phrase interrogative : niveau syntagmatique

a) la prétonique (PRT) / tonique (T) :

Dans SN, la prétonique de la phrase minimale présente une durée moins importante, avec 51 ms contre 86 ms pour la T, soit une différence de 69 %. Une expansion contenant un paroxyton fait descendre la valeur de la T de près de 28 % (86 ms contre 67 ms). D'une façon générale, une expansion contenant un oxyton a tendance à faire baisser la durée de la PRT ; en revanche un syntagme prépositif paroxyton la fait augmenter : 53 ms / 68 ms pour Exp1X2/X3 et 55 ms 70 ms pour Exp2X3/X2.

Dans SV, avec une seule expansion dans le SV, nous sommes frappé par la chute des valeurs de la PRT, qui passe d'une moyenne de 62 ms à 48 ms dans les phrases Exp2A1...la tonique ne présentant pas de changements importants. Un second élément ajouté augmente les durées de PRT et T respectivement de 48 à 62 ms et de 67 à 79 ms, en moyenne. Notons que le paroxyton fait d'avantage progresser les valeurs de T que le paroxyton.

En finale absolue de phrase, avec une simple expansion, toutes les durées augmentent, les PRT de 31 % (de 55 à 72 ms) en moyenne, et les T de 63 % (de 73 à 119 ms). Une seconde expansion amène une légère hausse des durées de T, surtout en présence d'un paroxyton.

b) tonique (T) / post-tonique (PT) :

En SN, les valeurs de PT croissent avec des expansions dans SV, de 29 %. Une expansion de type paroxyton provoque une baisse de la PT de 50 % (passant de 51 ms avec un paroxyton à 34 ms) et de 25 % pour la T (84 ms / 67 ms). Cela reste vrai dans tous les cas avec une expansion, mais seulement avec deux expansions dans SN : les valeurs, dans ce cas, passent de 52 à 37 ms mais dans dExp2A2... elles remontent à 61 ms en moyenne contre 54 ms. Les syntagmes prépositionnels de chaque type accentuel nous démontrent que la place de l'accent joue sur la durée de la PT : plus l'accent se déplace vers la fin de la phrase, plus la valeur de PT diminue. De plus les durées de la T sont au maximum avec une double expansion dans SV, de 89 à 94 ms en moyenne.

Il est évident que les voyelles T et PT, en position finale absolue de phrase, sont soumises au phénomène d'allongement, passant ainsi, dans les phrases avec une expansion, pour T de 72 ms à 120 ms en Exp1A (soit + 67 %) et de 69 ms à 136 ms pour dExp1A (soit + 97 %). Pour la PT, soumise aux mêmes conditions, les valeurs évoluent de 32 ms à 185 ms (+ 478 %) et de 42 ms à 177 ms (255 %). La T voit aussi ses valeurs augmenter avec deux expansions dans le SV, passant de 69 à 83 ms (avec *pikida*) et de 67 à 75 ms (avec *pizzoca*).

c) prétonique (PRT) / post-tonique (PT) :

En SN, la durée de la prétonique est toujours supérieure à celle de la post-tonique, mais dans certains cas elles croissent en fonction du nombre d'expansion, rencontrant leurs maximums dans les phrases dExp2A1/A2. (pour la PRT 73 ms contre 56 ms dans la simple expansion, en moyenne, et pour la PT de 44 à 58 ms).

En SV, avec une expansion, les durées de PT sont extrêmement longues, notamment avec *pikida* (185 ms) ; elles baissent un peu lorsque l'élément ajouté est un syntagme prépositionnel (148 ms en moyenne). Les PRT sont les plus importantes dans ce type d'énoncé (72 ms en moyenne) ; toutefois, la présence du paroxyton dans Exp1A1, rabaisse la valeur de PRT et de PT de 17 %, dans Exp2A2, de 65 % pour PT et de 22 % pour PRT.

D'une façon plus générale nous remarquons en SN :

- **pour les affirmatives :**

Une durée importante des toniques dans un proparoxyton seul ou un paroxyton isolé ou suivi d'un syntagme nominal. En revanche, un proparoxyton suivi d'un élément proparoxytonique, entraîne une chute de la durée de la voyelle tonique : dans ce cas, c'est la voyelle post-tonique qui dépasse la tonique. Dans SV, la tonique obéit seulement en partie à ces règles, car elle diminue face une double expansion de type [ˈpikida ðe buɖɖuˈzo] et suivi de toutes les expansions avec [piˈtsoka ðe].

Le point important qui n'a pas été relevé, jusqu'ici, est le suivant : **au sein d'un syntagme porteur de l'expansion (SN ou SV), la durée maximale se trouve toujours sur la dernière voyelle tonique** : il s'agit sans doute d'un *balisage syntaxique*³¹².

Cette ultime voyelle tonique correspond, en fait, à la voyelle la plus proéminente du syntagme intonatif, et donc à l'accent de groupe.

Il semble que le **paroxyton** présente des variations de durées plus importantes. Il est vrai qu'en position finale absolue sa durée est extrêmement longue subissant aussi l'effet du *prepausal lengthening effect*³¹³, effet de ralentissement avec allongement général et progressif des syllabes, surtout la dernière syllabe constituant le dernier mot d'une phrase, en particulier si elle est tonique. Concernant les voyelles toniques, une étude de P. Soriano (1994) montre (pour l'italien) que pour un même mot, sa voyelle tonique sera toujours plus longue si celui-ci est en fin de phrase, avec une durée plus grande si elle est en syllabe ouverte.

D'une façon plus générale nous remarquons en SN :

pour les interrogatives :

Avec un substantif suivi du proparoxyton *pichida*, la durée de la post-post-tonique est deux fois supérieure à celle de la tonique, avec une deuxième expansion, la durée de la PPT baisse un peu mais demeure la plus grande des trois voyelles. Cela dit, en présence d'un paroxyton seul ou suivi d'une expansion, la chute est plus conséquente. En SV, les changements sont moins nets, toutefois la tonique reste la plus longue.

Le dernier mot prosodique contient toujours les voyelles les plus longues. En outre, nous estimons que pour l'oxyton (*Buddusò*) il n'y a pas de phénomène de ralentissement involontaire ; bien au contraire la voyelle semble reprendre le schéma prosodique de la phrase (par exemple, dans notre corpus figure un -ò final d'une durée de 217ms, contre 76ms pour la voyelle -a -, la plus longue du SN). Nous n'oublions pas, cependant, de souligner que, dans ce cas, il y a également la place de l'accent de mot qui est responsable en partie de ce phénomène.

Les histogrammes suivants, représentatifs de l'ensemble du corpus, mettent en évidence ces phénomènes récurrents :

³¹² Pour reprendre l'exemple de A. Di Cristo qui utilise le terme de *balisage sémantique*, servant à éviter le clash. Ce procédé est universel et permet de former un groupe comme un seul lexème :

par exemple : **soulier** mais **soulier noir**
 beaujolais mais **beaujolais nouveau**

C'est un type d'accentuation probabilitaire : en fonction de telle ou telle stratégie on va accentuer ceci ou cela en français. Les syllabes accentuées sont les points d'encrage de la structure rythmique des énoncés sur lesquels prennent appui les formes tonales qui constituent l'intonation, donc l'intonation présuppose l'accentuation.

³¹³ S. E. G. Ohman (1967), avait déjà signalé la relaxation des gestes de la parole autour des fins de phrase. B. Lindblom (1968) estime quant à lui, que l'augmentation croissante de la durée des dernières syllabes compenserait la baisse d'intensité par unité de temps.

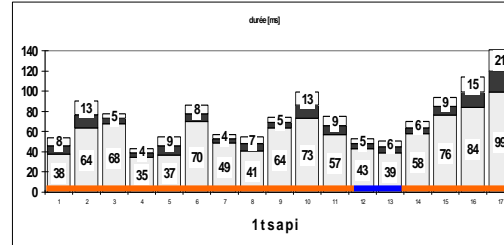
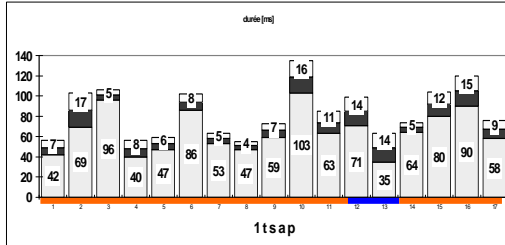
(Trad. 1 = la servante petite de Pattada touche la couleuvre ; 2 = la couleuvre touche la servante noire de Pattada). Les flèches indiquent les voyelles les plus longues.

1

[sa te'raka pi'tsoka δε pa'ttaða 'tɔka sa 'pipera]

AFF.

INT.

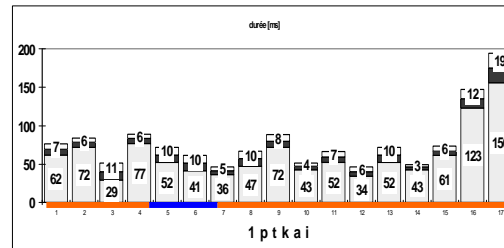
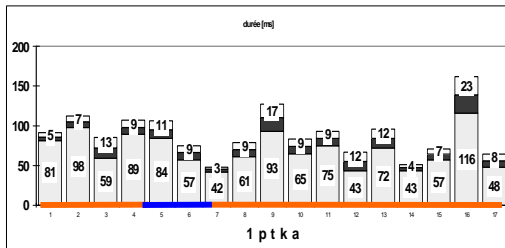


2

[sa 'pipera 'tɔka sa te'raka 'pikiða δε pa'ttaða]

AFF.

INT.



En guise de conclusion, concernant l'importance de la durée, nous lui attribuerons un rôle de première grandeur dans la modalité affirmative, lorsque l'expansion fait partie du SN : la longueur de la dernière tonique du syntagme marque alors l'accent de groupe.

Dans la modalité interrogative, la dernière voyelle de phrase est, dans la plupart des cas, la plus longue : le phénomène d'allongement naturel est sans doute en cause mais nous accordons à cet effet une dimension relative dans les cas où la longueur n'est pas conséquente (ces cas sont rares, mais l'écart type est très élevé, ce qui traduit une instabilité certaine de l'ultime voyelle). En effet, mais de manière relative, car dans un grand nombre de phrases, la durée de la voyelle finale est extrêmement importante, notamment avec un oxyton dont les durées peuvent atteindre jusqu'à 300 ms (contre 129 ms à l'affirmative) ; dans ce cas, comme nous l'avons déjà vu, au fait d'accent vient s'ajouter le fait intonatif, ce qui n'amenuise pas pour autant le statut de cette ultime voyelle amenant l'indice de la question.

Le proparoxyton, dans les modalités affirmatives et interrogatives, connaît une valeur de la tonique assez irrégulière : c'est souvent la durée de la post-post-tonique qui est la plus longue (pour les interrogatives cela se vérifie dans près de 95 % des cas), surtout si celle-ci est suivie d'un autre proparoxyton avant et après SV (dans les doubles expansions, dans SV, cela ne reste vrai qu'avec un oxyton en position finale).

En SV, avec une simple expansion, c'est la voyelle finale qui s'allonge, mais en double expansion la tonique reprend ses droits. En modalité interrogative, mis à part une durée maximale de la voyelle finale, nous relevons des valeurs très importantes en présence d'un oxyton dans la double expansion (152 ms, 148 ms). En fin de syntagme, la post-post-tonique est la plus longue (75 % des cas). Dans toutes les phrases interrogatives, la pré-accentuelle a une durée plus brève.

Les paroxytons, en SV, dans la phrase affirmative, connaissent une durée maximale de la tonique. En position finale de phrase, la tonique reste très longue ; elle diminue avec une simple

expansion en SV, mais augmente légèrement lorsqu'elle est suivie d'un paroxyton en double expansion et, plus encore, si elle est suivie d'un proparoxyton.

En modalité interrogative, en fin de phrase, la voyelle finale est toujours extrêmement longue (de 142 à 177 ms), mais dans les autres cas, c'est la tonique qui demeure la plus longue (autour de 73 ms).

Nous présentons ci-dessous une série de tableaux récapitulatifs des valeurs moyennes des durées du paroxyton et du proparoxyton dans toutes les positions syntaxiques prévues. Il ne s'agit là que d'une vue synthétique des faits, dans la mesure où les écarts types ne sont pas pris en compte : (les toniques sont en gras et les durées les plus grandes sont soulignées).

PAROXYTON : [te'raka]

| <i>AFFIRMATIVE</i> | | SN | | | SV | |
|--------------------------------|--------------------|--|--|--|---|--|
| <u>Paroxyton</u> [te'raka] | 0 expansion min | 1expansion Exp1A1/ A2 Exp1X1/X2/X3 | 2 expansions dExp1A1/A1/ A1 dxExp1A2/A2/A2 | 1 expansion Exp2A1/A2 Exp2X1/X2/X3 | 2 expansions dExp2A1/A1/A1 dxExp2A2/A2/A2 | |
| Dans SN (ms) | 76 86 52 | 70 90 53 | 81 95 58 | 73 95 58 | 80 109 71 | |
| Dans SV (ms) | 79 126 58 | 70 126 61 | 76 128 71 | 61 78 47 | 72 100 59 | |

| <i>INTERROGATIVE</i> | | SN | | | SV | |
|--------------------------------|--------------------------|--|--|--|---|--|
| <u>Paroxyton</u> [te'raka] | 0 expansion min | 1expansion Exp1A1/ A2 Exp1X1/X2/X3 | 2 expansions dExp1A1/A1/ A1 dxExp1A2/A2/A2 | 1 expansion Exp2A1/A2 Exp2X1/X2/X3 | 2 expansions dExp2A1/A1/A1 dxExp2A2/A2/A2 | |
| Dans SN (ms) | 51 86 38 | 55 73 44 | 69 72 45 | 62 74 43 | 74 92 58 | |
| Dans SV (ms) | 84 125 <u>153</u> | 72 119 <u>164</u> | 71 127 <u>157</u> | 48 67 44 | 62 79 47 | |

PROPAROXYTON : ['pipera]

| <i>AFFIRMATIVE</i> | | SN | | | SV | |
|----------------------------------|--------------------------|--|--|--|---|--|
| <u>Proparoxyton</u> ['pipera] | 0 expansion min | 1expansion Exp1A1/ A2 Exp1X1/X2/X3 | 2 expansions dExp1A1/A1/ A1 dxExp1A2/A2/A2 | 1 expansion Exp2A1/A2 Exp2X1/X2/X3 | 2 expansions dExp2A1/A1/A1 dxExp2A2/A2/A2 | |
| Dans SN (ms) | 81 50 79 | 97 64 90 | 97 74 87 | 78 52 86 | 87 59 <u>91</u> | |
| Dans SV (ms) | 93 <u>114</u> 103 | 89 <u>93</u> 82 | 86 85 61 | 66 44 <u>72</u> | 85 57 71 | |

| <i>INTERROGATIVE</i> | | SN | | | SV | |
|----------------------------------|------------------------|--|--|--|---|--|
| <u>Proparoxyton</u> ['pipera] | 0 expansion min | 1expansion Exp1A1/ A2 Exp1X1/X2/X3 | 2 expansions dExp1A1/A1/ A1 dxExp1A2/A2/A2 | 1 expansion Exp2A1/A2 Exp2X1/X2/X3 | 2 expansions dExp2A1/A1/A1 dxExp2A2/A2/A2 | |
| Dans SN (ms) | 75 39 74 | 56 44 <u>79</u> | 65 52 <u>71</u> | 68 50 84 | 78 52 86 | |
| Dans SV (ms) | 61 86 <u>93</u> | 68 83 <u>117</u> | 82 96 <u>132</u> | 48 35 <u>65</u> | 65 48 <u>70</u> | |

5. 17. 5. Rapport des durées du paroxyton [tɛ'raka] dans la modalité affirmative : niveau paradigmatique

Sans expansion, la durée de la tonique, en SV, est égale à celle de la modalité interrogative (de 86 à 126 ms, soit une hausse de 47 %), phénomène que ne connaît pas le proparoxyton (81 à 93 ms soit seulement 15 % de hausse, puis les valeurs baissent), le nombre d'expansions ne changeant pas les résultats. Les durées les plus importantes se situent sur les toniques, dans tous les cas. En finale absolue de phrase, les toniques connaissent leurs durées maximales, avec des écarts de 42 % et de 17 % par rapport à leurs positions en début de phrase (SN) et au nombre d'expansions.

En SN, il est opportun de noter qu'une expansion dans SV entraîne une hausse de la tonique de 10 %, mais une seconde expansion remonte ce taux à 27 %. En SV, la dynamique est tout autre avec un seul élément ajouté, la durée moyenne de T descend à 78 ms contre 100 ms avec un syntagme prépositionnel soudé à l'adjectif, soit une augmentation de 28 %. Les autres valeurs notables regardent surtout la post-tonique, qui détient les durées les plus faibles en SN (53 et 58 ms) ; avec une seconde expansion dans SV celle-ci progresse de 22 % ; en revanche, dans SV, les durées sont plus importantes mais tendent à diminuer lorsque les expansions ont lieu dans SV (baisse allant jusqu'à 30 %).

5. 17 6. Rapport des durées du paroxyton [tɛ'raka] dans la modalité interrogative : niveau paradigmatique:

L'absence d'expansion ne modifie pas les valeurs de la tonique dans les deux modalités (86 ms), la PT, elle, diminue de 37 %.

En SN, une seconde expansion dans SN provoque une hausse de la durée de la prétonique de 25 %, les autres valeurs restant stables. En revanche, deux expansions dans SV causent l'augmentation de la tonique de 28 % par rapport à sa place en début de phrase, et l'écart avec une seule expansion est de 24 % (de 74 à 92 ms).

Il est remarquable de constater qu'en SV, non seulement les valeurs de l'ultime voyelle (PPT) sont logiquement très longues, mais les toniques également (ce qui n'est pas vrai avec les proparoxytons), la hausse des PPT par rapport à sa position dans SN est pour une ou deux expansion de *ca.* 248 % (de 44-45 à 153-157 ms), par ailleurs les PPT restent plutôt stables.

Les durées des toniques, dans ces mêmes positions, remontent de 71 à 119 ms (soit 68 %) et de 72 à 127 ms (76 %), ce qui est considérable. Des expansions dans SV, en SN, provoquent une petite hausse de la prétonique de 13 %, les autres valeurs restant stables, mais une seconde expansion remonte toutes les valeurs des durées : de 35 % pour PRT, de 26 % pour la T, 32 % pour PPT, ce qui n'est plus le cas en SV.

Le tableau ci-dessous fait apparaître les valeurs du paroxyton dans les mêmes positions mais dans les deux modalités :

| Paroxyton [tɛ'raka] | SN | | | SV | | |
|------------------------|--------------------|--|--|--|---|--|
| | 0 expansion min | 1expansion Exp1A1/ A2 Exp1X1/X2/X3 | 2 expansions dExp1A1/A1/ A1 dxExp1A2/A2/A2 | 1 expansion Exp2A1/A2 Exp2X1/X2/X3 | 2 expansions dExp2A1/A1/A1 dxExp2A2/A2/A2 | |
| Dans SN (ms) AFF. | 76 86 52 | 70 90 53 | 81 95 58 | 73 95 58 | 80 109 71 | |
| Dans SN (ms) INT. | 51 86 38 | 55 73 44 | 69 72 45 | 62 74 43 | 74 92 58 | |

Nous pouvons constater cette fois-ci l'évolution de toute les voyelles dans les mêmes positions et dans les deux modalités. La phrase minimale laisse apparaître des valeurs pour PRT et PT beaucoup

plus faibles dans l'interrogative (-49 % et -37%), ce qui semble logique, vu l'accélération du débit ; la tonique, elle, ne bouge pas : elle ne diminuera qu'avec l'adjonction d'expansion (baisse de 23 % et 32%). Enfin, dans SV, la phrase maximale connaît les valeurs les plus importantes, pour T : 109 ms contre 92 pour l'interrogative (-18 %) et pour PT : 71 contre 58 ms (-22 %).

| Paroxyton [te'raka] | SN | | | SV | |
|------------------------|--------------------------|---|--|--|---|
| | 0 expansion min | 1 expansion Exp1A1/ A2 Exp1X1/X2/X3 | 2 expansions dExp1A1/A1/ A1 dxExp1A2/A2/A2 | 1 expansion Exp2A1/A2 Exp2X1/X2/X3 | 2 expansions dExp2A1/A1/A1 dxExp2A2/A2/A2 |
| Dans SV (ms) AFF. | 79 126 58 | 70 126 61 | 76 128 71 | 61 78 47 | 72 100 59 |
| Dans SV (ms) INT. | 84 125 <u>153</u> | 72 119 <u>164</u> | 71 127 <u>157</u> | 48 67 44 | 62 79 47 |

Nous avons déjà souligné le caractère frappant des durées des toniques dans les énoncés affirmatifs, dans SN, qui sont supérieures aux correspondantes interrogatives, et bien entendu les longueurs des PT avec un écart situé entre 121 et 169 %. Dans SV, les prétoniques, surtout lors d'une expansion, chutent de 61 à 48 ms (-27 %), et les toniques entre 16 et 27 %, suivant le nombre d'expansions.

5. 17. 7. Rapport des durées du proparoxyton ['pipera] dans la modalité affirmative : niveau paradigmatique

Sans expansion les écarts de durées de T entre SN et SV sont peu élevés, seules la PT et la PPT sont sensibles à ce changement de position dans la phrase, avec une hausse respective de 128 % et de 30 %.

En SN, le proparoxyton connaît des valeurs de durées plutôt stables, avec une légère hausse de la post tonique de 17 % lorsque un second élément est ajouté à l'adjectif. Mais une expansion dans SV diminue ces mêmes valeurs de 24 % pour la T, de 23 % pour PT et de 5 % pour PPT ; avec deux expansions, la T diminue de 10 %, la PT de 8% et la PPT reste stable. En finale absolue de phrase, la tonique, contrairement au paroxyton, ne voit pas ses durées progresser de façon manifeste ; au contraire, elles diminuent même de 9 % avec une expansion dans SN et de 12 % avec deux expansions. Les durées des post toniques remontent de 45 % avec un élément ajouté et de 13 % avec deux éléments. Quant à l'ultime voyelle, elle baisse par rapport à sa position en SN : de 9 % et surtout de 41 % avec deux expansions.

En SV, une expansion dans SV fait baisser la tonique de 47 % (soit de 97 à 66 ms) si l'on compare Exp2A1... et Exp1A1... ; la PT de 45 % (de 64 à 44 ms) et la PPT de 25 % (de 90 à 72 ms), mais deux expansions ramènent ses valeurs à 85 ms pour la T, à 57 ms pour la PT et à 71 ms pour la PPT.

5. 17. 8. Rapport des durées du proparoxyton ['pipera] dans la modalité interrogative : niveau paradigmatique :

Sans expansion, les valeurs notables se trouvent dans SV : là où l'on s'attendrait à une forte hausse de la PPT, finalement la durée n'est que de 93 ms contre 74 ms en début de phrase (et surtout 153 ms pour le paroxyton). De plus, la durée dans cette position, mais en modalité affirmative, est de 103 ms, soit 10 ms de plus que son équivalente interrogative.

En SN, avec une expansion, la tonique diminue sensiblement de 73 %, la PT de 45 % et la PPT de 14 % : ces valeurs se rehaussent avec deux expansions (+ 16 % pour la T et 18 % pour la PT, la PPT n'évoluant guère). Les expansions dans SV augmentent ces valeurs, respectivement pour les trois voyelles de 21 %, 14 % et 9 % et, avec deux expansions, de 20 %, 0% et 21 %, soit une différence de 15 % entre les toniques, en fonction du nombre d'expansions.

Enfin, en SV, les durées des PPT sont bien entendu très longues, mais beaucoup moins que pour les paroxytons (117 et 132 ms contre 153/157) ; cela dit, en comparaison avec le début de phrase, cette hausse est de l'ordre de 48 %, avec une expansion et de 86 %.

Autre fait remarquable, les expansions en SV, dans SN remontent surtout les valeurs des durées de T de *ca.* 20 %, suivant les expansions, et celles des PPT de 6 à 20 % ; dans SV, la tonique est beaucoup plus brève avec une seule expansion, passant de 68 à 48 ms (- 42 %), la post-tonique chute de 137 % (de 83 à 35 ms) et la PPT de 80 %.

Avec deux expansions, les durées de T remontent de 35 %, celles de PT de 37 % et celles de PPT de 8 %. De nouveau et contrairement aux paroxytons, les durées des T, lorsque les expansions ont lieu en SV, ne sont pas les plus importantes, mais ce sont les PPT qui, alliées au PT vont réguler le rythme de la phrase, suivant le contexte. La durée semble être indispensable à la détection de l'accent de groupe de chaque syntagme et donc à l'accent de phrase, du moins dans la modalité affirmative. La longueur maximale de la dernière tonique du syntagme intonatif marque l'accent de groupe. Dans la modalité interrogative, la durée particulièrement longue de la voyelle finale, dans la majorité des occurrences (les quelques exceptions sont dues à l'instabilité de cette voyelle finale, comme le démontrent les forts écarts types : 38, 43, 44, 46), atteste la fin de la phrase, tandis que l'accent de groupe reste tributaire de la dernière tonique de l'expansion, dans le SN. Il est également clair que certaines durées sont corrélées à des variations de F0 comme nous le verrons plus loin.

| | SN | | | SV | | |
|----------------------------------|--------------------|--|--|--|---|--|
| <u>Proparoxyton</u> ['pipera] | 0 expansion min | 1expansion Exp1A1/ A2 Exp1X1/X2/X3 | 2 expansions dExp1A1/A1/ A1 dxExp1A2/A2/A2 | 1 expansion Exp2A1/A2 Exp2X1/X2/X3 | 2 expansions dExp2A1/A1/A1 dxExp2A2/A2/A2 | |
| Dans SN (ms) AFF. | 81 50 79 | 97 64 90 | 97 74 87 | 78 52 86 | 87 59 91 | |
| Dans SN (ms) INT. | 75 39 74 | 56 44 79 | 65 52 71 | 68 50 84 | 78 52 86 | |

| | SN | | | SV | | |
|----------------------------------|--------------------------|--|--|--|---|--|
| <u>Proparoxyton</u> ['pipera] | 0 expansion min | 1expansion Exp1A1/ A2 Exp1X1/X2/X3 | 2 expansions dExp1A1/A1/ A1 dxExp1A2/A2/A2 | 1 expansion Exp2A1/A2 Exp2X1/X2/X3 | 2 expansions dExp2A1/A1/A1 dxExp2A2/A2/A2 | |
| Dans SV (ms) AFF. | 93 <u>114</u> 103 | 89 <u>93</u> 82 | 86 85 61 | 66 44 <u>72</u> | 85 57 71 | |
| Dans SV (ms) INT. | 61 86 <u>93</u> | 68 83 <u>117</u> | 82 96 <u>132</u> | 48 35 <u>65</u> | 65 48 <u>70</u> | |

Dans les tableaux suivants plus synthétiques, nous notons pour le premier que, les écarts des valeurs des toniques, dans les deux modalités qui se situent entre 8 et 73 %, dans SN, et seulement entre 11 et 15 % dans SV. Dans les mêmes modalités les écarts entre les PT varient entre 28 et 45 %, mais dans SV ils ne dépassent pas les 13 %, et 6 % pour les PPT. Dans 60 % des cas les PPT sont les plus longues voyelles.

Le second tableau, indique des écarts de durées entre les toniques qui sont de l'ordre de 4 à 52 %. Dans SN, en affirmative, les post-toniques diminuent à chaque ajout d'élément dans le syntagme, et dans SV elles sont les moins longues, soit une baisse par rapport à la phrase minimale de 159 %. En interrogative, ces valeurs baissent de 174 %. Quant aux PPT, elles chutent sensiblement dans SN (-69 %) et dans les interrogatives (-42 %). Les écarts entre les deux modalités dépassent les 60 %. Dans SV, avec une expansion, les valeurs de T et PT sont minuscules, les écarts entre les deux modalités atteignent 38 % pour T et 26 % pour PT, avec une expansion et remontent au contact de deux expansions 30 % pour T et 19 % pour PT. Dans 80 % des cas les toniques ne sont pas les voyelles les plus longues.

5. 17. 9. Valeurs et comparaison des durées des voyelles des mots : [ˈpikiða] (K), [piˈtsɔka] (S), [de ˈtattari] (r), [de paˈttaða] (a), [de buɖduˈzɔ] (b), dans les phrases contenant le paroxyton [teˈraka] (t) et le proparoxyton [ˈpipera] (p)

Avec 1 expansion dans SV ou SN³¹⁴

| Durées moyennes et écarts –types des voyelles [ms] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|----|------------|----|------------|----|----------------------|-----------|----|------------|----|----------------|----|------------|----|------------|----|
| Phrase Affirmative | | | | | | | Phrase Interrogative | | | | | | | | | | |
| dans le SV | Σ | | Σ | | Σ | | | Σ | | Σ | | Σ = écart type | | | | | |
| Exp2A1 tpk | 82 | 7 | 75 | 9 | 76 | 6 | | 65 | 11 | 66 | 5 | 190 | 18 | | | | |
| Exp2A1 ptk/i | 87 | 11 | 70 | 13 | 97 | 18 | | 88 | 12 | 55 | 9 | 221 | 21 | | | | |
| Exp2A2 tps | 31 | 5 | 112 | 4 | 29 | 9 | | 76 | 15 | 82 | 10 | 110 | 46 | | | | |
| Exp2A2 pts/i | 38 | 10 | 105 | 13 | 39 | 13 | | 47 | 13 | 119 | 13 | 180 | 16 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dans le SN | Σ | | Σ | | Σ | | | Σ | | Σ | | Σ = écart type | | | | | |
| Exp1A1 tkp | 74 | 12 | 48 | 5 | 74 | 10 | | 66 | 3 | 48 | 3 | 65 | 8 | | | | |
| Exp1A1 pkt/i | 110 | 13 | 51 | 10 | 78 | 6 | | 60 | 9 | 47 | 4 | 71 | 7 | | | | |
| Exp1A2 tsp | 37 | 4 | 103 | 9 | 56 | 9 | | 38 | 2 | 85 | 9 | 47 | 7 | | | | |
| Exp1A2 pst/i | 38 | 8 | 121 | 4 | 69 | 10 | | 32 | 13 | 78 | 10 | 44 | 2 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dans le SV | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | | | |
| Exp2 X1 tpr/i | 58 | 13 | 98 | 4 | 86 | 7 | 37 | 12 | | 73 | 8 | 99 | 8 | 79 | 5 | 124 | 31 |
| Exp2 X1 ptr/i | 65 | 4 | 101 | 5 | 82 | 10 | 39 | 6 | | 69 | 7 | 126 | 17 | 96 | 12 | 129 | 37 |
| Exp2 X2 tpa | 51 | 10 | 59 | 4 | 131 | 9 | 88 | 7 | | 44 | 5 | 66 | 4 | 124 | 8 | 137 | 41 |
| Exp2 X2 pta/i | 49 | 6 | 54 | 10 | 132 | 8 | 50 | 24 | | 49 | 4 | 63 | 3 | 138 | 8 | 176 | 25 |
| Exp2 X3 tpb | 67 | 6 | 53 | 8 | 83 | 7 | 138 | 26 | | 52 | 8 | 43 | 5 | 73 | 8 | 220 | 24 |
| Exp2 X3 ptb/i | 55 | 6 | 34 | 8 | 66 | 11 | 144 | 18 | | 58 | 9 | 43 | 7 | 79 | 11 | 248 | 24 |
| dans le SN | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | | | |
| Exp1X1 trp | 75 | 7 | 97 | 4 | 54 | 7 | 76 | 11 | | 61 | 6 | 103 | 18 | 46 | 5 | 66 | 10 |
| Exp1X1 prt/i | 74 | 12 | 119 | 11 | 61 | 11 | 63 | 6 | | 77 | 8 | 80 | 6 | 45 | 7 | 61 | 4 |
| Exp1X2 tap | 53 | 20 | 55 | 12 | 88 | 26 | 62 | 9 | | 50 | 6 | 61 | 6 | 79 | 24 | 67 | 8 |
| Exp1X2 pat/i | 49 | 7 | 66 | 6 | 124 | 17 | 82 | 9 | | 45 | 8 | 69 | 5 | 85 | 16 | 70 | 13 |
| Exp1X tpb | 71 | 13 | 48 | 6 | 76 | 12 | 103 | 19 | | 48 | 25 | 46 | 13 | 74 | 7 | 77 | 7 |
| Exp1X pbt/i | 66 | 7 | 52 | 6 | 81 | 10 | 146 | 16 | | 55 | 11 | 40 | 6 | 69 | 5 | 79 | 9 |

Les voyelles toniques sont en gras. Les colonnes Σ correspondent aux écarts types et à côté du codage symbolique Exp2A1... nous avons ajouté celui qui nous a servi durant nos enquêtes et qui figure sur les annexes : tpk...

Avec 2 expansions dans SN :

| | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| dExp1A1 tkrp | 76 | 9 | 45 | 8 | 73 | 2 | 77 | 12 | 87 | 5 | 51 | 9 | 58 | 7 |
| tkrpl | 69 | 10 | 48 | 6 | 74 | 7 | 71 | 6 | 93 | 10 | 58 | 10 | 60 | 14 |
| dExp1A1 pkrt | 86 | 11 | 50 | 6 | 85 | 13 | 71 | 4 | 101 | 11 | 55 | 10 | 59 | 6 |
| pkrtl | 58 | 4 | 48 | 3 | 74 | 8 | 71 | 5 | 90 | 9 | 58 | 7 | 62 | 10 |
| dExp1A1 tkap | 95 | 12 | 51 | 9 | 83 | 8 | 48 | 10 | 58 | 9 | 117 | 16 | 66 | 11 |
| tkapl | 61 | 9 | 52 | 7 | 71 | 5 | 43 | 10 | 64 | 3 | 77 | 7 | 72 | 6 |
| dExp1A1 pkat | 81 | 18 | 51 | 4 | 72 | 13 | 49 | 6 | 57 | 3 | 93 | 19 | 73 | 5 |
| pkatl | 53 | 4 | 52 | 3 | 77 | 13 | 51 | 21 | 62 | 2 | 78 | 12 | 61 | 9 |
| dExp1A1 tkbp | 87 | 12 | 48 | 9 | 58 | 12 | 62 | 9 | 52 | 13 | 66 | 10 | 110 | 31 |
| tkbpl | 63 | 10 | 47 | 6 | 70 | 7 | 57 | 8 | 50 | 9 | 79 | 10 | 91 | 12 |
| dExp1A1 pkbt | 70 | 20 | 51 | 10 | 70 | 9 | 66 | 13 | 41 | 9 | 71 | 10 | 123 | 27 |
| pkbtl | 61 | 7 | 50 | 2 | 73 | 6 | 64 | 7 | 51 | 2 | 70 | 7 | 79 | 14 |
| dExp1A2 tsrp | 46 | 6 | 91 | 7 | 52 | 4 | 62 | 7 | 105 | 6 | 60 | 14 | 58 | 12 |
| tsrpl | 46 | 6 | 69 | 5 | 50 | 5 | 62 | 5 | 89 | 6 | 43 | 4 | 52 | 7 |
| dExp1A2 psrt | 48 | 18 | 95 | 16 | 69 | 20 | 62 | 12 | 113 | 23 | 61 | 15 | 59 | 9 |
| psrtl | 35 | 5 | 66 | 8 | 49 | 4 | 68 | 4 | 98 | 13 | 45 | 6 | 57 | 10 |
| dExp1A2 tsap | 53 | 6 | 94 | 8 | 58 | 5 | 51 | 4 | 66 | 7 | 119 | 16 | 74 | 11 |
| tsapl | 46 | 9 | 78 | 8 | 53 | 4 | 48 | 7 | 69 | 5 | 86 | 13 | 66 | 9 |
| dExp1A2 psat | 60 | 8 | 130 | 9 | 85 | 18 | 57 | 10 | 77 | 6 | 169 | 7 | 102 | 7 |
| psatl | 44 | 8 | 69 | 7 | 55 | 6 | 50 | 3 | 72 | 6 | 88 | 22 | 67 | 8 |
| dExp1A2 tsbp | 46 | 7 | 78 | 10 | 47 | 3 | 64 | 8 | 45 | 5 | 78 | 9 | 113 | 28 |
| tsbpl | 48 | 5 | 60 | 6 | 48 | 4 | 66 | 7 | 47 | 7 | 77 | 13 | 80 | 10 |
| dExp1A2 psbt | 48 | 9 | 105 | 3 | 51 | 8 | 68 | 6 | 43 | 7 | 74 | 7 | 144 | 9 |
| psbtl | 38 | 6 | 75 | 15 | 48 | 8 | 59 | 8 | 49 | 6 | 78 | 10 | 97 | 19 |

Avec 2 expansions dans SV :

| | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ | Σ |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| dExp2A1 tpkrl | 84 | 17 | 56 | 10 | 74 | 11 | 57 | 7 | 104 | 10 | 80 | 22 | 51 | 18 |
| tpkrl | 54 | 9 | 43 | 9 | 77 | 5 | 67 | 8 | 104 | 8 | 92 | 10 | 114 | 43 |
| dExp2A1 ptkrl | 94 | 12 | 55 | 3 | 68 | 5 | 70 | 5 | 113 | 9 | 84 | 16 | 60 | 18 |
| ptkrl | 59 | 8 | 40 | 9 | 78 | 5 | 71 | 5 | 112 | 11 | 100 | 8 | 130 | 44 |
| dExp2A1 tpka | 86 | 13 | 55 | 10 | 68 | 5 | 53 | 13 | 58 | 6 | 119 | 40 | 96 | 23 |
| tpkal | 64 | 8 | 47 | 13 | 75 | 7 | 51 | 1 | 69 | 10 | 129 | 9 | 205 | 26 |
| dExp2A1 ptka | 84 | 9 | 55 | 12 | 84 | 12 | 47 | 4 | 64 | 7 | 139 | 23 | 56 | 8 |
| ptkal | 59 | 7 | 40 | 6 | 62 | 10 | 46 | 3 | 67 | 6 | 135 | 12 | 175 | 19 |
| dExp2A1 tpkb | 78 | 10 | 48 | 8 | 65 | 6 | 60 | 5 | 45 | 14 | 79 | 15 | 129 | 21 |
| tpkbl | 76 | 11 | 48 | 7 | 74 | 17 | 69 | 9 | 45 | 5 | 74 | 10 | 238 | 21 |
| dExp2A1 ptkb | 79 | 7 | 50 | 8 | 63 | 8 | 61 | 13 | 38 | 6 | 95 | 9 | 126 | 15 |
| ptkbl | 62 | 5 | 42 | 4 | 62 | 8 | 65 | 10 | 44 | 4 | 74 | 7 | 300 | 18 |
| dExp2A2 tpsr | 41 | 5 | 90 | 12 | 53 | 11 | 48 | 14 | 104 | 12 | 71 | 14 | 43 | 11 |
| tpsrl | 37 | 7 | 61 | 10 | 47 | 2 | 64 | 5 | 105 | 7 | 91 | 9 | 105 | 24 |
| dExp2A2 ptsr | 51 | 9 | 82 | 9 | 48 | 4 | 63 | 6 | 112 | 6 | 82 | 25 | 36 | 8 |
| psrsl | 49 | 10 | 60 | 10 | 48 | 3 | 65 | 3 | 115 | 12 | 85 | 11 | 149 | 13 |
| dExp2A2 tpsa | 38 | 9 | 91 | 10 | 56 | 3 | 48 | 14 | 65 | 8 | 136 | 9 | 58 | 11 |
| tpsasl | 41 | 5 | 62 | 10 | 47 | 7 | 48 | 5 | 60 | 11 | 129 | 13 | 171 | 10 |
| dExp2A2 ptsa | 42 | 3 | 86 | 11 | 51 | 3 | 41 | 6 | 66 | 6 | 148 | 14 | 54 | 25 |
| psasl | 48 | 14 | 74 | 11 | 53 | 8 | 48 | 5 | 66 | 8 | 145 | 16 | 189 | 33 |
| dExp2A2 tpsb | 39 | 5 | 103 | 6 | 49 | 8 | 72 | 9 | 46 | 10 | 89 | 10 | 117 | 12 |
| tpsbl | 38 | 5 | 70 | 12 | 46 | 5 | 62 | 11 | 47 | 3 | 79 | 2 | 261 | 36 |
| dExp2A2 ptsb | 45 | 8 | 81 | 13 | 54 | 8 | 61 | 4 | 42 | 4 | 79 | 6 | 116 | 32 |
| psbbl | 41 | 6 | 60 | 16 | 48 | 5 | 64 | 6 | 50 | 6 | 79 | 13 | 266 | 13 |

- a) Calcul des écarts de durées (en %) entre les expansions situées dans les phrases contenant ['pipera] et celles contenant [te'raka], en SN et/ou SV, en modalité AFFIRMATIVE :

Légende utilisée : Nous avons conservé les sigles PRT (pré-tonique), T (tonique), PT (post-tonique) et PPT (post-post-tonique) et ajouté PR-PRT (pré-pré-tonique) et PR-PR-PRT (pré-pré-pré-tonique).

Le tableau se lit ainsi : exp. N°1 p + k / t + k : T = - 6 %, PT = + 7 % et PPT = - 28 % cela signifie que dans les phrases composées de t(eraka) en SN, avec une expansion dans SV contenant p(ipera) + l'adjectif pi(k)ida, l'écart de durée par rapport à la phrase équivalente avec ['pipera] en SN est de - 6 % pour la tonique, de + 7 % pour la Post-tonique et de - 28 % pour la Post-Post-tonique.

Avec 1 expansion dans SV puis SN

| ['pipera] et [te'raka] en SN | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 expansion en SV | PR-PR-PRT | PR-PRT | PRT | T | PT | PPT |
| p + k / t + k | | | | - 6 % | + 7 % | - 28 % |
| p + s / t + s | | | - 23 % | + 7 % | - 34 % | |
| p + r / t + r | | | - 12 % | - 3 % | + 5 % | - 5 % |
| p + a / t + a | | + 4 % | + 9 % | - 1 % | + 76 % | |
| p + b / t + b | + 22 % | + 56 % | + 26 % | - 4 % | | |
| 1 expansion en SN | | | | | | |
| p + k / t + k | | | | + 49 % | + 6 % | + 5 % |
| p + s / t + s | | | + 3 % | + 17 % | + 23 % | |
| p + r / t + r | | | - 1 % | + 23 % | + 13 % | - 21 % |
| p + a / t + a | | - 8 % | + 20 % | + 41 % | + 32 % | |
| p + b / t + b | - 8 % | + 8 % | + 7 % | + 42 % | | |

Avec 2 expansions dans SN:

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| p + k + r / t + k + r | + 13 % | + 11 % | + 16 % | - 8 % | + 16 % | + 8 % | + 2 % |
| p + s + r / t + s + r | + 4 % | + 4 % | + 33 % | 0 % | + 8 % | + 2 % | + 2 % |
| p + k + a / t + k + a | - 17 % | 0 % | - 15 % | + 2 % | - 2 % | - 26 % | + 11 % |
| p + s + a / t + s + a | + 13 % | + 38 % | + 47 % | + 12 % | + 17 % | + 42 % | + 38 % |
| p + k + b / t + k + b | - 24 % | + 6 % | + 21 % | + 6 % | - 27 % | + 8 % | + 12 % |
| p + s + b / t + s + b | + 4 % | + 35 % | + 9 % | + 6 % | - 5 % | - 5 % | + 27 % |

Avec 2 expansions dans SV :

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| p + k + r / t + k + r | - 12 % | + 1 % | + 9 % | - 23 % | - 9 % | - 5 % | - 18 % |
| p + s + r / t + s + r | - 24 % | + 10 % | + 15 % | - 31 % | - 8 % | - 15 % | + 19 % |
| p + k + a / t + k + a | + 2 % | 0 % | - 24 % | + 13 % | - 10 % | - 17 % | + 71 % |
| p + s + a / t + s + a | - 11 % | + 6 % | + 10 % | + 17 % | - 2 % | - 9 % | + 7 % |
| p + k + b / t + k + b | - 1 % | - 4 % | + 3 % | - 2 % | + 18 % | - 20 % | + 2 % |
| p + s + b / t + s + b | - 15 % | + 27 % | - 10 % | + 18 % | + 10 % | + 13 % | + 1 % |

b) Calcul des écarts de durées (en %) entre les expansions situées dans les phrases contenant [ˈpipera] et celles contenant [teˈraka], en SN et/ou SV, en modalité INTERROGATIVE :

Avec 1 expansion dans SV puis SN

| [ˈpipera] et [teˈraka] 1 expansion en SV | PR-PR-PRT | PR-PRT | PRT | T | PT | PPT |
|---|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| p + k / t + k | | | | - 35 % | + 20 % | - 16 % |
| p + s / t + s | | | + 62 % | - 45 % | - 64 % | |
| p + r / t + r | | | - 6 % | - 27 % | - 22 % | - 4 % |
| p + a / t + a | | - 11 % | + 5 % | - 11 % | - 28 % | |
| p + b / t + b | - 12 % | 0 % | - 8 % | - 13 % | | |
| 1 expansion en SN | | | | | | |
| p + k / t + k | | | | - 10 % | - 2 % | + 9 % |
| p + s / t + s | | | - 19 % | - 9 % | - 7 % | |
| p + r / t + r | | | + 10 % | - 29 % | - 2 % | - 8 % |
| p + a / t + a | | - 11 % | + 13 % | + 8 % | + 4 % | |
| p + b / t + b | + 15 % | - 10 % | - 7 % | + 3 % | | |

Avec 2 expansions dans SN:

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| p + k + r / t + k + r | - 19 % | 0 % | 0 % | 0 % | - 3 % | 0 % | + 3 % |
| p + s + r / t + s + r | - 31 % | - 5 % | - 2 % | + 10 % | + 10 % | + 5 % | + 10 % |
| p + k + a / t + k + a | - 15 % | 0 % | + 8 % | + 19 % | - 3 % | + 1 % | - 18 % |
| p + s + a / t + s + a | - 6 % | - 13 % | + 4 % | + 4 % | + 4 % | + 2 % | + 2 % |
| p + k + b / t + k + b | - 3 % | + 6 % | + 4 % | + 12 % | + 2 % | - 13 % | - 15 % |
| p + s + b / t + s + b | - 26 % | + 25 % | 0 % | - 12 % | + 4 % | + 1 % | + 21 % |

Avec 2 expansions dans SV :

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| p + k + r / t + k + r | - 10 % | + 1 % | - 1 % | - 6 % | - 1 % | - 9 % | - 4 % |
| p + s + r / t + s + r | - 32 % | + 2 % | - 2 % | - 2 % | - 10 % | + 7 % | - 42 % |
| p + k + a / t + k + a | + 9 % | + 18 % | + 21 % | + 11 % | + 3 % | - 5 % | + 17 % |
| p + s + a / t + s + a | - 17 % | - 20 % | - 13 % | 0 % | - 10 % | - 12 % | - 11 % |
| p + k + b / t + k + b | + 23 % | + 14 % | + 19 % | + 6 % | + 2 % | 0 % | - 26 % |
| p + s + b / t + s + b | - 8 % | + 17 % | - 4 % | - 3 % | - 6 % | 0 % | - 2 % |

Une première analyse semble montrer que :

1) En modalité affirmative

a) Dans SV:

Le paroxyton *teraca* suivi d'une expansion (quelconque) provoque un allongement de l'ultime voyelle du dernier mot prosodique bien supérieur par rapport au proparoxyton *pipera*. Notons, au passage, que dans le seul cas de Exp2X2 (soit **pta**), l'écart entre les deux PT est très grand (76 %) mais l'écart type (24) très élevé, ne rend pas significatif le résultat obtenu. Avec des syntagmes prépositionnels, toutes les toniques sont légèrement plus faibles avec *pipera*, mais les autres voyelles sont plus longues, notamment dans le cas de *p + b* (avec un écart allant jusqu'à 56 % pour la PR-PRT).

Avec deux expansions, les toniques de l'adjectif *teraca* sont toujours plus importantes que celles de *pipera* (jusqu'à + 27 % pour : *p + s + b*) ; les écarts des toniques des syntagmes prépositionnels sont plutôt moins élevés pour *pipera*, sauf avec *buddusò* (+ 2 et + 1 %), les PRT dans *pizzoca* sont toujours plus grandes avec *teraca* en début de phrase (24, 11 et 15 % de plus).

b) Dans SN :

Les valeurs des toniques sont dans tous les cas très nettement supérieures avec *pipera* (+ 49 %, + 23 %, + 42 %...), de même pour les PT (+ 32 %, 23 %, + 13 %...).

Avec deux expansions, les toniques des adjectifs (*pipera / teraca*) sont en générales plus élevées, sauf dans *p + k + a* (- 17 %) et *p + k + b* (- 24 %), pour les toniques des syntagmes prépositionnels, les écarts sont toujours positifs pour *pipera* sauf dans, de nouveau, *p + k + a* (-26 %) et dans *p + k + b* (- 27 %).

2) En modalité interrogative :

a) Dans SV :

Ce qui frappe le plus, en modalité interrogative, ce sont les valeurs négatives que le proparoxyton *pipera* entraîne au voisinage des adjectifs *pichida* et/ou *pizzoca* (de - 11 à - 45 %, soit une baisse de 119 à 82 ms ; et pour *p + b* une baisse de - 13 %, la durée passant de 248 à 220 ms). Les PT souffrent également d'une chute sensible des durées allant jusqu'à -64 % (soit de 180 à 110 ms) ou encore - 22 et - 28 % (sauf pour *p + k* avec une hausse de + 20 %) ; la PRT dans *p + s*, dans ce cas particulier, voit sa durée augmenter de près de 62 %.

Avec deux expansions, les toniques de l'adjectif *pichida* qui suivent le proparoxyton *pipera*, ont des durées supérieures à celles qui suivent le paroxyton *teraca* (jusqu'à + 14 %) ; en revanche les valeurs des toniques des syntagmes prépositionnels sont toutes négatives, de -1 à - 26 %, soit une baisse de 113 à 104 ms pour *p + k + r* et de 300 à 238 ms pour *p + k + b*). Les PRT de l'adjectif *pizzoca* ont des écarts de durées très importants, et négatifs, lorsque le substantif est le proparoxyton *pipera* (de - 8 à - 32 %, soit une diminution de 41 à 38 ms dans *p + s + b*, et de 49 à 37 ms pour *p + s + r*). Dans un seul type d'énoncé, toutes les valeurs des voyelles sont négatives lorsque *pipera* est dans SV avec une ou deux expansions, il s'agit de la phrase dExp2A2, c'est-à-dire **tpsa** (*p + s + a*) (- 17, - 20, - 13, 0, - 10, - 12 et - 11 %, soit des baisses respectives de 48 à 41 ms, de 74 à 62 ms, de 47 à 53 ms, de 66 à 60 ms, de 145 à 129ms et de 171 à 189 ms). Mais le plus étonnant est que cette structure 'expansionnelle', placée dans le SN, en modalité affirmative, connaît le maximum de valeurs positives : dans la phrase **psat** (*p + s + a*) (+ 13, + 38, + 47, + 12, + 17, + 42 et + 38 %, soit des hausses de 53 à 60 ms, de 94 à 130 ms, de 58 à 85ms, de 51 à 57 ms, 66 à 77, 119 à 169 ms et de 74 à 102 ms).

b) Dans le SN :

Avec une seule expansion, on s'aperçoit que les durées des voyelles des adjectifs placés après *teraca* sont, dans la majorité des cas, supérieures à celles situées après *pipera* (sauf pour les toniques de p + a et p + b).

Avec deux expansions, dans tous les cas de figures, les écarts de durées des toniques de l'adjectif *pichida* et ceux des prétoniques de *pizzoca* sont supérieurs avec *pipera* (jusqu'à - 31 % pour p + s + r et - 26 % pour p + s + b, soit respectivement de 35 à 56 ms et de 38 à 48 ms). Notons au passage les écarts de durées importants qui existent, dans une même phrase et dans les deux modalités, pour les toniques des syntagmes prépositionnels :

| | affirmative avec <i>pipera</i> | interrogative avec <i>pipera</i> | écart | affirmative avec <i>teraca</i> | interrogative avec <i>teraca</i> | écart |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| <i>de Tattari</i> (pkrt/ tkrp) | 101 | 90 | 11 ms | 87 | 93 | 6 ms |
| <i>de Pattada</i> (tkap/ pkat) | 93 | 78 | 15 ms | 117 | 77 | 40 ms |
| <i>de Buddusò</i> (pkbt/ tkbp) | 123 | 79 | 44 ms | 110 | 91 | 19 ms |

CHAPITRE VI :

L'ITALIEN REGIONAL

6. L'italien en Sardaigne :

En guise d'introduction à ce chapitre, il est nécessaire de rappeler que la multitude des dialectes parlés en Italie, auxquels s'ajoute la langue véhiculaire qu'est l'italien 'standard', a créé différents usages linguistiques car les systèmes linguistiques sont eux-mêmes différents amenant ainsi des phénomènes d'interférence relatifs à chaque cas³¹⁵. La conséquence qui en découle est d'ordre sociolinguistique, de préférence et d'usage des langues ; il peut s'établir un choix paritaire des variétés en présence, ou celui d'un choix privilégié d'un seul parlé (I. Loi Corvetto, 1983, p. 3). Par conséquent, le terme d'italien régional est lié aux phénomènes d'italianisation des termes dialectaux et inversement à celui de l'usage de termes dialectaux dans l'italien. C'est G. B. Pellegrini (1960) qui, le premier, a pointé du doigt cette notion d'italien régional, comme une nouvelle entité linguistique, qu'il définit comme une forme expressive à l'intersection entre les deux pôles opposés d'une langue littéraire et le dialecte pur.

L'italien régional peut alors s'approcher ou s'éloigner de l'italien ou du dialecte en fonction de la compétence du locuteur : plus la variété intra-individuel est proche du dialecte plus le locuteur possède une faible compétence de l'italien. En résumé, l'italien régional, est une variété d'italien parlé dans une aire géographique qui présente des caractéristiques phonétiques, morphologiques et lexicales telles, qu'elle permet sa différenciation par rapport à un italien parlé dans une autre aire géographique³¹⁶.

L'italien régional est un italien différent, qui subit les influences du dialecte local et des dialectes environnants, face à un italien qui lui-même rencontre des changements dus essentiellement aux médias. Toutes ces langues en présences ne se recouvrent jamais mais des passerelles naissent entre les divers parlers. A cela s'ajoute l'italien dit *populaire* dont la définition peut différer selon les spécialistes : il s'agit soit d'un italien imparfaitement acquis par un dialectophone, soit l'utilisation de la langue nationale de la part d'un inculte (cf. T. De Mauro, 1977).

Nous avons abordé le sujet de la pénétration de l'italien (langue nationale) en Sardaigne au § I.1.1, les facteurs marquants qui ont conditionné l'emploi de l'italien sur l'île, étant la scolarisation obligatoire (en italien exclusivement), le service militaire (pour les hommes), l'émigration et, plus près de nous, l'influence des médias. La littérature de l'entre deux guerres est une source précieuse pour l'étude de la situation linguistique en Sardaigne. Les œuvres théâtrales de E. V. Melis (*Ziu Paddori*, 1919, entre autre, décrivent de façon juste la compétence qu'ont les Sardes de l'italien à cette époque et sa diffusion dans les petits centres urbains³¹⁷. Pour Nuoro, en particulier, la scolarité obligatoire, la présence de fonctionnaires "continentaux" dans le centre économique de la Barbagia, l'administration (Actes publiques, Annonces Officielles...), la littérature ou la presse locale, ont développé l'usage de l'italien, ce qui, parallèlement n'empêche pas les habitants de la ville de considérer leur dialecte comme empreint de prestige et de supériorité, comme le précise C. Lavinio (1990, p. 335).

La plus grande vague d'émigration se produit dans les années Cinquante et Soixante, avec une mobilité interne importante obligeant les Sardes à utiliser la langue véhiculaire, l'italien.

³¹⁵ Cf. A. A. Sobrero (1993a) et A. A. Sobrero & al. (1993b, 1993c).

³¹⁶ Pour une présentation exhaustive des faits phonétiques, morphosyntaxiques, et du lexique, nous renvoyons à l'étude de I. Loi Corvetto (1983).

³¹⁷ Cf. I. Loi Corvetto (1992, p. 882-893 ; 1998). Cf. aussi I.1.4. Un aspect très original de l'italien régional, a été relevé par C. Lavinio (1990), il s'agit des antiphrases, phénomène caractéristique de l'ironie consistant à dire le contraire de l'énoncé attendu : procédé qui, en sarde connaît un écho retentissant.

Pour ceux qui portaient à l'étranger, l'enseignement de l'italien aux enfants, allié à la langue locale, devient un atout culturel de prestige, déclassant rapidement, y compris dans la communication familiale, le dialecte. Quand des familles rentraient au pays (voir à ce propos T. De Mauro, 1984 [1963]) elles étaient parfaitement conscientes du poids que la fonction et la qualification professionnelles et l'instruction détiennent. Ajoutons que des habitudes linguistiques désormais nouvelles leurs faisaient oublier leurs dialectes.

Cela dit, l'italien a été aussi le ciment unificateur entre les Italiens des diverses régions, qui, au travers de l'idiome national ont paradoxalement retrouvé leurs racines, dans les pays d'accueils qui leur étaient parfaitement étrangers, du moins au début de leur installation.

À l'intérieur de l'île les mutations de fonctionnaire ont forcément amené l'emploi de l'italien comme langue commune ; il en est de même pour les nouveaux pôles industriels employant avec une main d'œuvre sarde, le plus souvent, provenant de toutes les régions de l'île. À cela s'ajoutent les mariages multilingues, avec des conjoints originaires du continent ou étrangers : cela a été le cas de nombreux jeunes émigrés rencontrant sur place l'âme sœur, qui ne parlait pas l'italien et encore moins le sarde³¹⁸.

Le dialecte se retrouve ainsi, chez les nouvelles générations, réduit à l'usage strictement familial, phénomène qui, hélas, est désormais commun à d'autres communauté linguistiques "de petite extension" (selon la définition donnée par la CEE).

Il est évident que l'utilisation simultanée de l'italien et du sarde durant toutes ces années, a forcément créé des interférences. La structure grammaticale et syntaxique du sarde se retrouvent dans l'italien parlé dans l'île : on parlera d'ailleurs d'italien régional de Sardaigne³¹⁹. D'après R. Rindler Schjerve (2000, p. 234), il ne peut nous échapper le fait que la langue mineure résulte plus contaminée que la langue dominante.

L'italien régional de Sardaigne est en fait le fruit d'une structure profonde (phonologique, morphologique et syntaxique) qui influence involontairement la production de l'italien : il naît alors une variété commune à toute la population, parfaitement identifiable. Cet état de fait est commun à l'ensemble de la péninsule italienne. D'un point de vue phonétique, des phénomènes typiques du sarde, comme la métaphonie par -i/-u ou comme le renforcement consonantique (M. Contini, 1974, 1986 ; L. Molinu, 1992) se retrouvent, en partie, dans l'italien régional. I. Loi Corvetto (1983) analyse ce dernier trait comme un phénomène qui concerne aussi bien le renforcement d'une consonne que l'articulation des géminées. Acoustiquement ces deux manifestations peuvent apparaître identiques, pour la plupart des auditeurs ; le renforcement a lieu surtout en position initiale absolue, après certains éléments monosyllabiques en particulier (verbes, prépositions) :

['karo] / [ε 'kkaro] 'cher' / 'c'est cher' ...

Les géminées originaires subissent une lénition plus ou moins totale en position intervocalique et, en tout cas, elles évoluent vers des consonnes simples. Le sarde dans son ensemble a connu la réduction des voyelles latines [ē / ε] et [ō / o], respectivement, en [ē] et [ō], qui constituent deux phonèmes distincts dans un système à 5 termes. Par l'effet de la métaphonie chacune présente cependant deux variantes : l'une ouverte et l'autre fermée, en distribution complémentaire, ce qui exclut toute possibilité d'opposition. Le sarde méridional, cependant, par un traitement particulier de la métaphonie, connaît un système à 7 termes avec les oppositions e/ε et o/o. Pour les consonnes, surtout les sonores (/b, d, g, z/), il y a un allongement lorsqu'elles sont en position initiale d'une syllabe tonique, par exemple: *così* [ko'zzi] 'ainsi'. Nous relèverons entre autre un allongement des

³¹⁸ Nous témoignons d'un cas, dans notre famille à Dorgali (30 km à l'Est de Nuoro) avec un cousin, émigré en Allemagne dans les années Soixante-dix, où il y rencontra celle qui deviendra son épouse. Ce dernier parle sarde avec ses enfants mais s'adresse en allemand à sa femme, qui parle toujours en allemand aux enfants. Ces derniers répondent dans cette même langue, à leur mère. Celle-ci, utilise l'italien avec le reste la population, voir le sarde (plutôt approximatif, ce qui dénote toutefois une forte volonté d'intégration sociale.

³¹⁹ (I. Loi Corvetto, 1983, p. 10) : « *L'italiano regionale si configura quindi, secondo noi, come quel sistema linguistico che, per il concorso di più fattori, è caratterizzato da costanti generalizzate presso i parlanti della comunità ma, nello stesso tempo, specifiche rispetto a quelle dell'italiano parlato in altre aree geografiche* ».

vibrantes initiales : *è raro* [ɛ 'r:a:ro] 'c'est/il est rare', (L. Canepari, 1979, §§. 14.36 à 14.40, T. Telmon, 1993).

Au niveau morphosyntaxique, nous relèverons l'utilisation du pronom relatif *che* [ke] (voir § I.1.7) et de sa polyvalence dans l'italien régional de Sardaigne. Quelquefois, une attitude d'hypercorrection entraîne l'abandon du *che* qui apparaît comme un *sardisme*, au profit d'une forme plus italienne, certes, mais qui morphologiquement est inadéquate : ex. *questo nuraghe la quale risale ai tempi antichi*³²⁰ ... («*ce nuraghe* laquelle remonte à des temps anciens...").

Nous avons mentionné au § I.1.3, le travail de M. T. Pinna Catta (1992) sur le rapport entre la langue nationale et le sarde dans la communication parents-enfants. L'auteur signale aussi le pourcentage très élevé d'échecs scolaires et d'abandons qui caractérise la Sardaigne avec des chiffres alarmants. Une autre enquête, plus récente, de I. Loi Corvetto (2000b) témoigne de la volonté d'intégration des immigrés qui n'hésitent pas à apprendre le dialecte, en priorité, plutôt que l'italien, démontrant ainsi une assimilation au groupe dominant, pour reprendre une expression de l'auteur. C'est donc un dépassement de frontières culturelles et sociales avec le désir intense d'être accueilli et accepté par la communauté sarde.

Le système scolaire condamne ce qu'il considère comme des *erreurs* grammaticales. Pour le sarde, C. Lavinio (1991) a montré les dangers de cette attitude qui aboutit à un refus du dialecte, puisqu'il est vécu comme responsable de ces *erreurs*. Lors d'une enquête dans une classe d'un collège du village de Sarroch (20 Km de Cagliari) C. Lavinio (1975) se proposait de corriger le concept d'erreur en soulignant le fait que la base des dites "erreurs" repose sur une norme cristallisée qui ne tient plus compte des modifications naturelles de la langue dans l'usage quotidien des locuteurs.

Il faut préciser que, contrairement à la France qui a toujours eu une politique linguistique centralisatrice et qui a mené, depuis la Révolution, une guerre ouverte contre les patois et les langues régionales, l'Italie - pour des raisons historiques - a mieux conservé les dialectes. Leur emploi fréquent encore aujourd'hui, dans toutes les classes sociales, dans une situation de diglossie avec la langue nationale, a favorisé le développement d'italiens régionaux très marqués caractérisés par la présence de nombreux traits des dialectes sous-jacents (phonétiques, morpho-syntaxiques et lexicaux). Il suffit de se rendre dans des villes comme Florence, Venise ou Rome pour s'apercevoir que la "norme" du bon italien Toscan est loin d'être respectée, ce qui est loin de troubler les utilisateurs de tous les italiens régionaux qui demeurent convaincus de parler un bon italien.

Il serait peut être souhaitable qu'au sein même de l'école, les enseignants prennent conscience de la dichotomie entre dialecte et italien, et qu'ils dégagent distinctement les deux systèmes morphologiques et syntaxiques de chacun des codes afin d'en permettre d'une part un apprentissage juste, d'autre part de comprendre le fonctionnement des interactions.

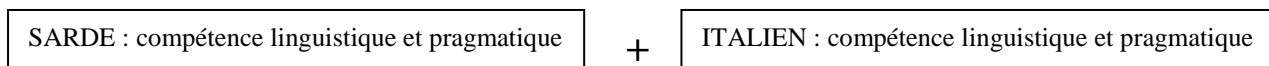
Cela éviterait le dénigrement du dialecte et le sentiment de culpabilité que fait peser l'école, justement, sur les enfants mais aussi les parents. Même si certains linguistes ont affirmé que la mort d'une langue se produit inéluctablement par la simplification de sa structure grammaticale (par la «perte de règles» selon la terminologie de la grammaire transformationnelle), imputable aux interférences avec la langue dominante qui influencerait de façon irrémédiable la langue source, nous savons très bien aujourd'hui qu'il n'en est rien. Le «suicide» linguistique - pour reprendre le terme de N. Denison³²¹ - naît en réalité de la volonté des parents bilingues qui, jugeant leur langue incorrecte par rapport à la langue de prestige, la langue nationale, refusent de transmettre leur langue à leurs enfants. Par relégation, la langue maternelle, finit par devenir un *pidgin*, dont l'usage fonctionnel se restreint jusqu'à, quelquefois, aboutir à un usage unique : par exemple, dans le Yorkshire où l'on compte les brebis dans une variété locale de langue celtique.

³²⁰ Cf. Exemple tiré de I. Loi Corvetto (1983, 111-112).

³²¹ Cf. G. Paulis (1978), "La «morte delle lingue", in *La Grotta della Vipera*, 12-13, pp. 79-81, compte-rendu de N. Denison (1977), "Language Death or Language Suicide", *Journal of the Sociology of Language*, 12, pp. 13-22.

La solution que proposent certains linguistes sardes comme C. Lavinio (1991) est de passer d'une sorte de confusion 'diglossique' actuelle à un bilinguisme total (si possible), de telle sorte que la division entre les deux langues soit parfaitement distincte. R. Bolognesi³²² idéalise le schéma de bilinguisme sardo-italien ainsi, tout en étant conscient qu'un certain niveau d'interférence sera inévitable :

Compétence linguistique totale :



Cette dichotomie des idiomes passe par un apprentissage linguistiquement distinct et complet qui, pour le sarde, passera par des étapes de base (du niveau de registre le plus bas jusqu'à l'utilisation de textes scientifiques). L'objectif primordial de cette entreprise est la prise de conscience, de la part des jeunes surtout, voire des parents, que le dialecte n'est pas une langue subalterne mais une langue tout court, riche de subtilité avec un système morpho-syntaxique et un patrimoine lexical spécifique. L'emploi du sarde a été vécu, depuis quelques décennies, comme une renonciation à une identité liée à sa langue, à son histoire et à sa culture. Ce mal être est responsable de l'absence de projets et de projection vers le futur, ce qui peut dégénérer vers des situations de violence et de criminalité dans les cas extrêmes.

Toutefois la faute n'incombe pas aux seuls parents : elle est le fruit d'un système scolaire qui ne tient pas compte d'un certain nombre de situations linguistiques existantes mais accorde aussi une compétence linguistique, à priori, aux élèves, qui en réalité ne la maîtrisent pas [M. T. Pinna Catte (1992, pp. 60-61)]. Concernant la prosodie de l'italien régional de Sardaigne, des études ont été menées surtout dans le domaine de la durée par C. Schirru (1981, 1994, 1998 et 2000) et sur l'intonation de l'italien régional par Contini et Profili (1989), sur trois variétés régionales (Lombardie, Pouilles et Sardaigne) qui proposent un modèle de description prosodique par traits, facilitant des études comparatives.

6. 1. Le contour des phrases italiennes : phénomènes de persistance et de variation :

La vivacité des dialectes en Italie a amené les chercheurs à étudier de près les phénomènes de persistance de certains traits dialectaux qu'il y a dans la prononciation de l'italien, dit standard. Des études ont déjà montrés ce phénomène³²³. Pour T. De Mauro (1984 [1963], p. 417) la persistance de la prosodie dialectale dans l'utilisation régionale de l'italien permet, à un niveau 'primaire', de reconnaître immédiatement l'origine géographique du locuteur. Comme nous l'avons déjà vu précédemment l'ouvrage de D. Hirst et A. di Cristo (1998) consacré à l'étude prosodique d'une vingtaine de variétés dialectales (grec, suédois, anglais, japonais, italien...) confirme le fait que les particularités prosodiques sont les dernières à être abandonnées et les premières à être acquises.

Pour le sarde, sur l'aspect vocalico-temporel de l'italien en Sardaigne, C. Schirru (1994) confirme la prédominance temporelle des voyelles dans les syllabes porteuses d'accent lexical par rapport aux voyelles atones ou dans les syllabes marquées par un accent d'insistance.

En outre, les syllabes initiales ont des durées plus longues indépendamment du contexte accentuel, et des écarts plus importants ont été relevés sous l'influence de l'accent d'insistance. Concernant les mots trisyllabiques (de même accentuation), ont été mis en évidence des déplacements hiérarchiques de voyelles en finale de mots et à l'initiale.

Plus récemment, les résultats de C. Schirru (2000) sur la durée syllabique de l'italien de Sardaigne montrent une différence significative de la structure syllabique de type CVC, confrontée

³²² Cf. R. Bolognesi, site de l'Université de Cologne (Koeln), [en ligne]. <http://www.spinfo.uni-koeln.de/mensch/bolognesi.html>.

³²³ Sur la persistance des traits prosodiques dans l'italien régional du Salento, voir l'étude de A. Romano (2001b).

aux autres types CV / VC, tous deux équivalents par ailleurs. L'auteur remet également en question le modèle isosyllabique hypothétique de l'Italien de Sardaigne (IdS), mais utilisé aussi pour d'autres variétés.

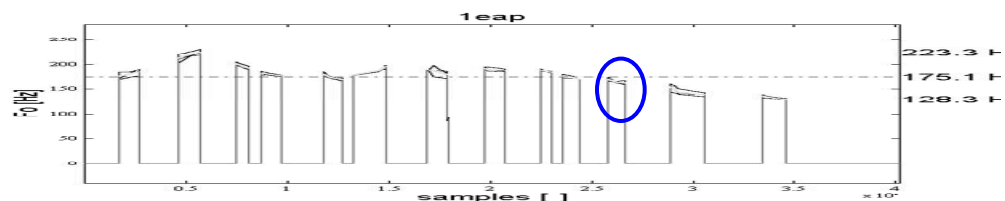
Le point qui nous intéresse plus particulièrement dans notre travail est de vérifier la persistance de la structure prosodique du dialecte, sous-jacente, dans l'intonation de l'italien local de Nuoro, en faisant appel aux mêmes informateurs du corpus fixe, en sarde.

À propos du corpus italien adopté, le nombre de phrases utilisées est nettement réduit par rapport au corpus fixe sarde, notre objectif étant de vérifier si, sur un échantillon même restreint de phrases italiennes, les particularités prosodiques du sarde se maintiennent. Il ne s'agit que d'un complément à notre étude. De plus, le corpus italien est identique à celui utilisé pour d'autres variétés romanes, à des fins de comparaisons.

Si nous regardons de près la réalisation de l'accent, nous constatons que dans la modalité affirmative, pour l'italien régional comme pour le sarde, toutes les voyelles accentuées sont des pics positifs, sauf dans le SV, où la dernière voyelle accentuée, incluse dans la déclinaison de la phrase, n'est pas un pic de fréquence. Pour la modalité interrogative, les constructions, ou les stratégies intonatives, sont tout à fait identiques à celles du sarde. Nous présentons ci-dessous quelques exemples tirés de notre corpus en italien qui, dans un deuxième temps, sont comparés aux schémas correspondants du sarde.

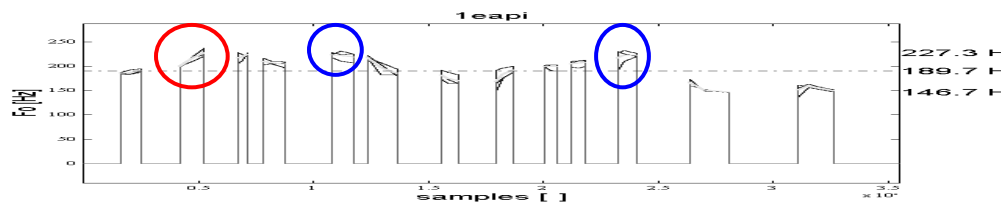
ex : Le proparoxyton en modalité affirmative, dans SN1 :

[la 'pæpera ta'rata 'tokka la pa'tata] = ' la cane tarée touche la patate'



le proparoxyton en modalité interrogative :

[la 'pæpera ta'rata 'tokka la pa'tata] ? = ' la cane tarée touche la patate ?'

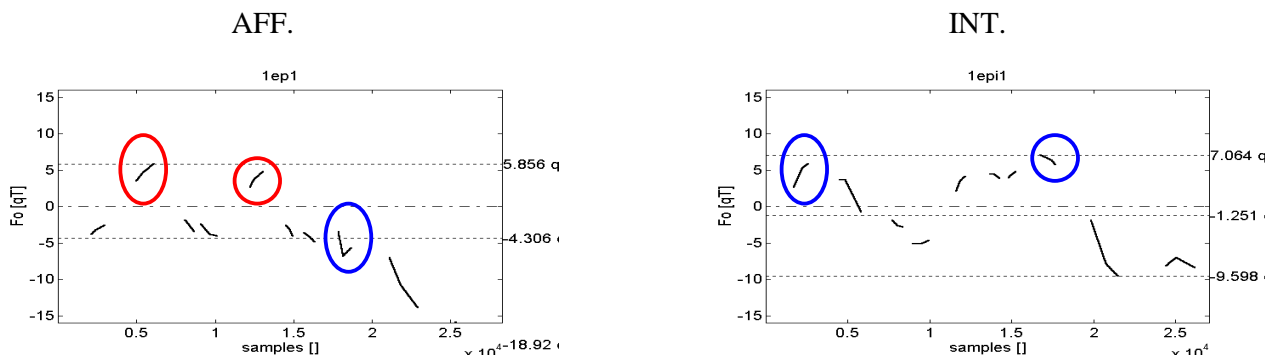


Nous sommes en présence d'un contour prosodique typiquement sarde, déjà décrit dans les pages précédentes. Dans le SN³²⁴ nous avons un pic sur la tonique du substantif (cercle rouge) et un second sur la préaccentuelle de l'adjectif ; le tout est suivi d'une baisse de la fréquence, qui remonte à partir de la tonique du verbe jusqu'à la préaccentuelle (cercles bleus) du dernier mot de l'énoncé.

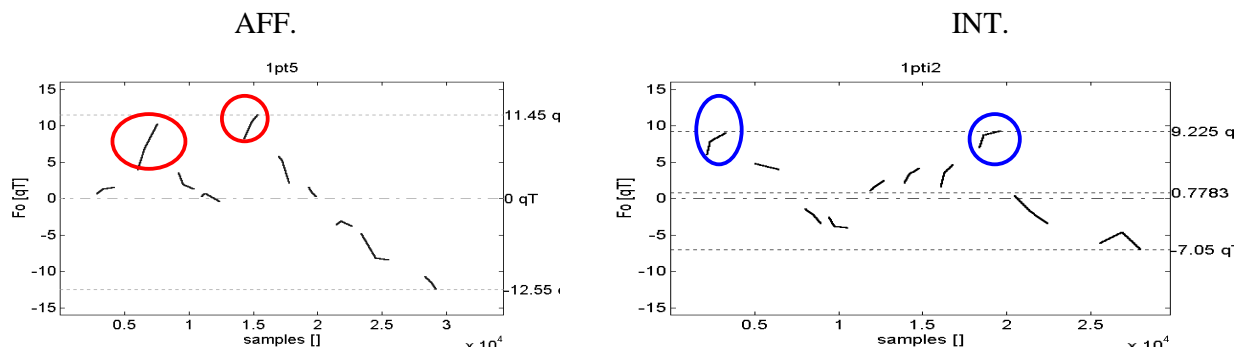
³²⁴ Dans les schémas qui suivent, l'indication SN1 équivaut à SN et SN2 à SV.

Dans les phrases sans expansions, comme ci-dessous, nous retrouvons bien entendu les mêmes schémas que pour le sarde. En affirmative et en interrogative :

[la 'papera 'tokka la pa'tata] / ? = 'la cane touche la patate / ?'



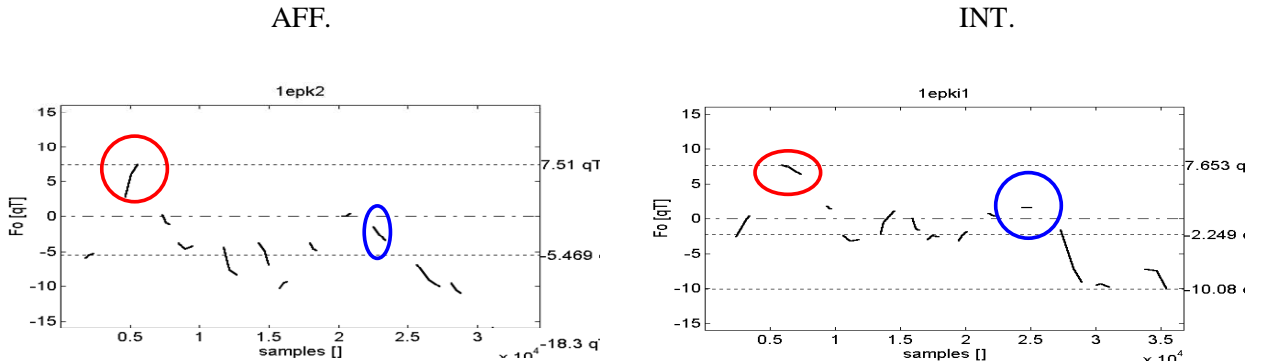
Pour le sarde : [sa 'pipera tōka sa te'raka] = 'la couleuvre touche la servante / ?'



Notons au passage que les registres fréquentiels sont identiques : 24qt environ pour l'affirmative et l'interrogative mais avec une distribution fréquentielle différente tout au long de l'énoncé : dans le premier cas, la chute de fréquence démarre de la tonique du verbe et se poursuit jusqu'à la fin de la phrase ; dans le second cas, c'est entre la prétonique de l'objet et sa post-tonique qu'a lieu la chute abrupte de F0. Une petite différence existe toutefois et semble se répercuter sur d'autres phrases : l'orientation du contour de cette dernière prétonique est montant-descendant pour le sarde et descendant seulement pour l'italien.

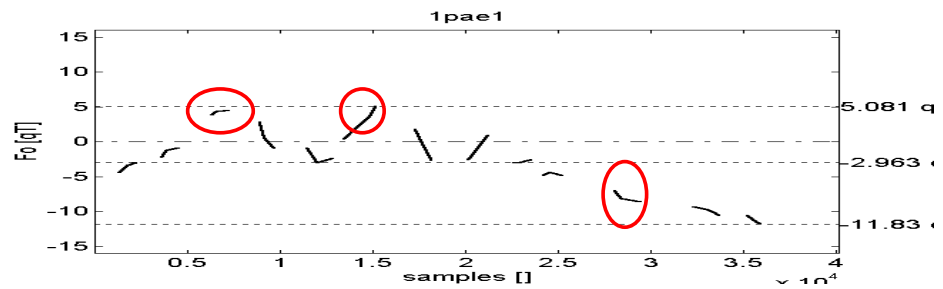
Le proparoxyton en modalité affirmative et interrogative dans le SN2 :

[la 'papera 'tokka la pa'tata 'karika] / ? = ' la cane touche la patate chargée / ?'



Le paroxyton en modalité affirmative, dans SN1 :

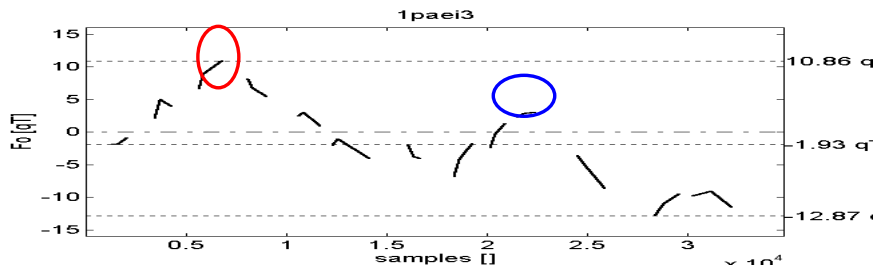
[la pa'tata ta'rata 'tokka la 'papera] = ' la patate tarée touche la cane'



Les mêmes structures accentuelles produisent les mêmes résultats. Nous constatons que dans le SV contenant un proparoxyton, la tonique du dernier mot prosodique constitue bien un pic de F0 qui, bien entendu, se situe dans la déclinaison de la phrase, au dessous de la Flm.

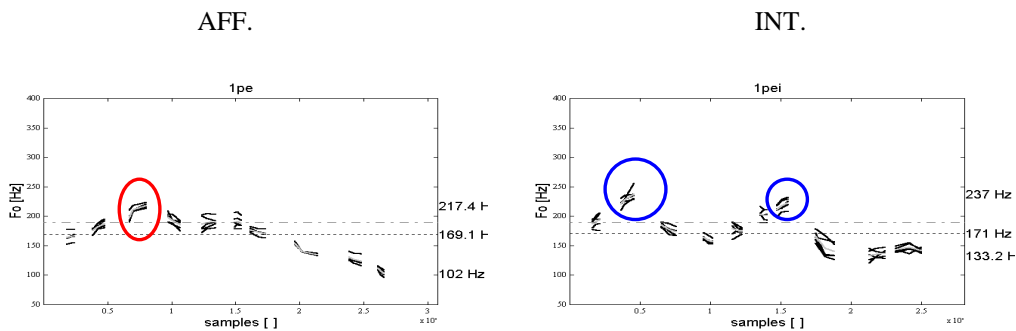
Le paroxyton en modalité interrogative, dans SN :

[la pa'tata ta'rata 'tokka la 'papera] ? = ' la patate tarée touche la cane ?'



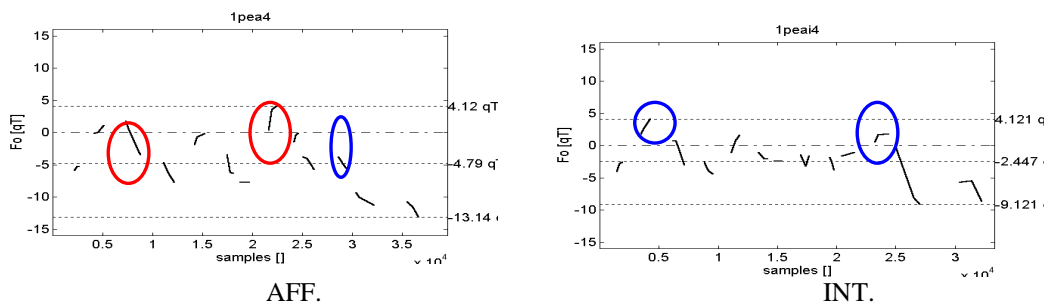
Pour les phrases sans expansion, nous retrouvons aussi les mêmes schémas intonatifs (dans ces exemples nous présentons les courbes des cinq répétitions) : [la pa'tata 'tokka la 'patera] / ? = la patate touche la cane / ?

[la pa'tata 'tokka la 'patera] / ? = ' la patate touche la cane / ?'



Le paroxyton en modalité affirmative et interrogative, dans SN2 :

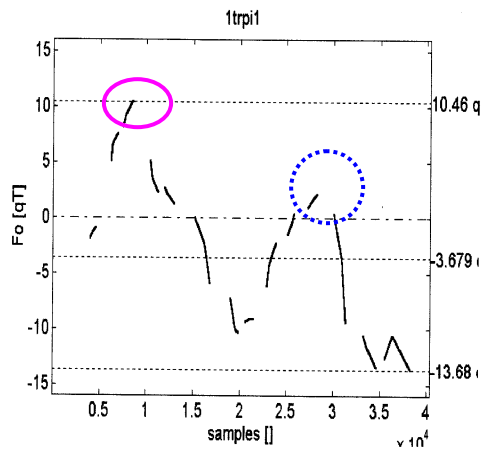
[la pa'tata 'tokka la 'patera ta'rata] / ? = ' la patate touche la cane tarée / ?'



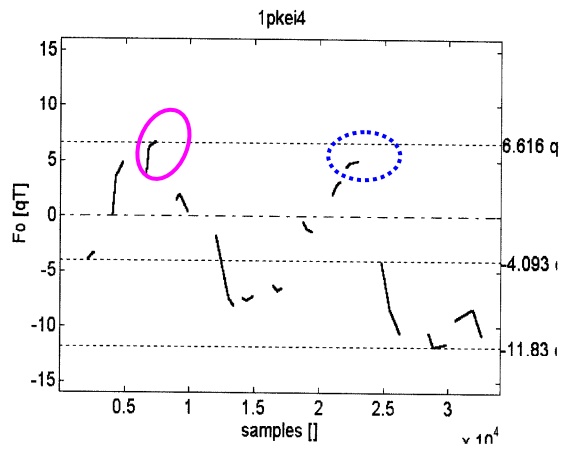
Les schémas ci dessous sont représentatifs de l'évolution des courbes de F0 de l'italien, avec celles du sarde : nous constatons les persistances des phénomènes intonatifs de ce dernier dans la langue nationale (ex. pour l'interrogative : mise en relief de la portion initiale de la courbe pour le proparoxyton, les deux pics négatifs (*bottomline*) situés après le pic de la première tonique et de la dernière préaccentuelle de la phrase, le contour montant descendant de la dernière voyelle de l'énoncé...).

ITALIEN REGIONAL DE SARDAIGNE (NUORO) :

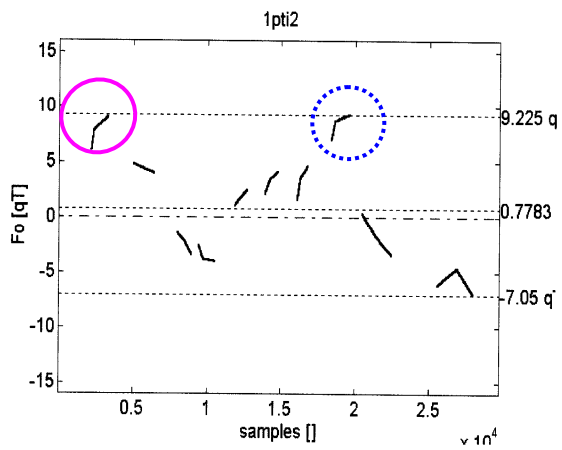
[sa te'raka de 'tattari 'tokka sa 'pipera] ?



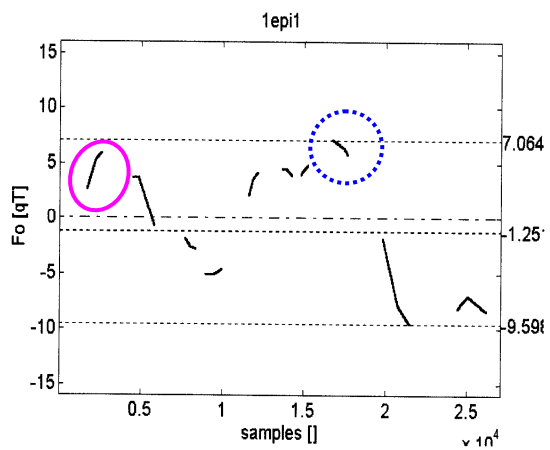
[la pa'tata 'karika 'tokka la 'papera] ?



[sa 'pipera 'tokka sa te'raka] ?



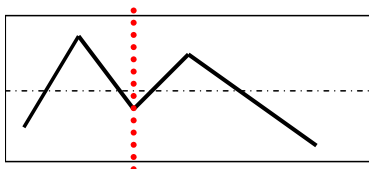
[la 'papera 'tokka la pa'tata] ?



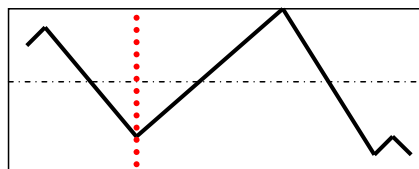
6. 2. Modélisations des contours intonatifs des phrases affirmatives et interrogatives prononcées dans la variété de Nuoro, en italien régional

a) Pour le proparoxyton [*'papera*] en début de phrase

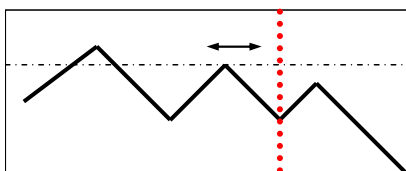
Dans la phrase minimale, sans expansion : [la *'papera* *'tøkka* la pa'tata]= 'la cane touche la patate'



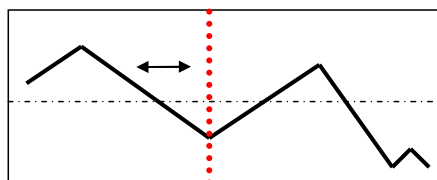
affirmative sans expansion



interrogative sans expansion



affirmative avec 1 expansion dans SN



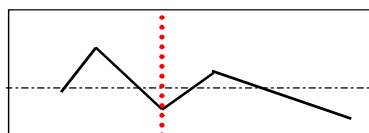
interrogative avec 1 expansion dans SN

[la *'papera* ta'rata / ca'rica *'tøkka* la pa'tata]= 'la cane tarée / chargée touche la patate'

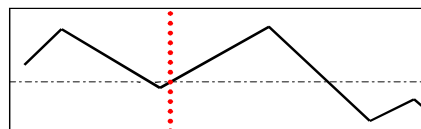
En modalité affirmative, si l'expansion est un adjectif prooxyton (*'tarata*), l'attaque de F0 se trouve sur la Flm, la tonique du substantif atteint les 5 qt, alors qu'avec un proparoxyton (*'carrica*), elle se trouve bien en dessous (7 qt en moyenne) et la tonique du substantif (*'papera*) dépasse difficilement cette même limite, tout le reste de l'énoncé demeure sous la barre de la Flm. Dans les deux cas, après le verbe *'toca*, nous retrouvons la déclinaison habituelle (une demie octave). En modalité interrogative, une phrase sans expansion connaît un contour typiquement sarde, avec l'attaque sur la préaccentuelle du substantif (*'la papera*), suivie des deux vallées caractéristiques, et bien sûr de deux pics positifs ; avec une expansion dans le SN, les contours sont identiques ; seule l'amplitude de la fréquence est plus faible.

Comparons avec la modélisation des contours intonatifs sardes :

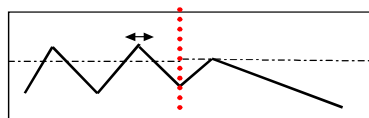
Avec le proparoxyton [*'pipera*] en début de phrase



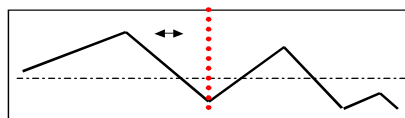
affirmative sans expansion



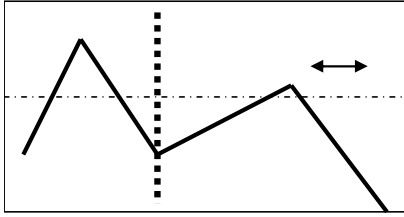
interrogative sans expansion



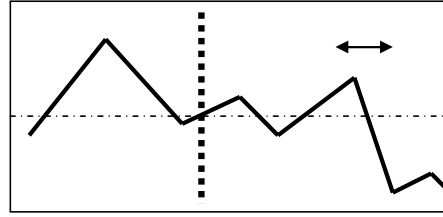
affirmative avec 1 expansion dans SN1



interrogative avec 1 expansion dans SN1



affirmative avec 1 expansion dans SV

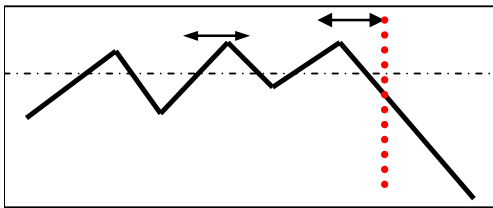


interrogative avec 1 expansion dans SV

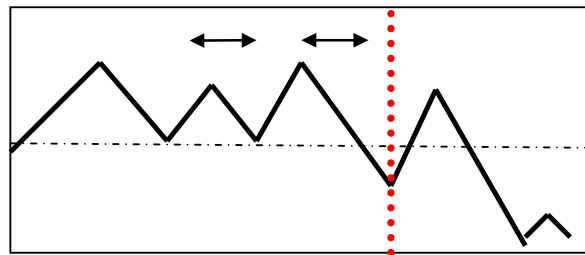
[la 'papera 'toka la pa'tata ta'rata / ca'rica] = 'la cane touche la patate tarée / chargée'

Dans ces phrases aussi des différences apparaissent entre les deux types accentuels : nous remarquons que, pour la modalité affirmative, le voisinage d'un adjectif paroxytonique ('*tarata*') présente une attaque plus élevée, pratiquement au niveau de la Flm, et un premier pic de fréquence au même niveau qu'avec un adjectif proparoxyton. Cela dit, dans ce dernier cas, les post-toniques de '*papera*' sont toutes les deux sous la FLm. En outre, dans le SV, le pic de F0 sur la tonique de l'objet ('*patata*') est bien plus élevé qu'avec un proparoxyton. Pour les interrogatives, le pic de F0 du substantif est un peu plus élevé en présence d'un adjectif proparoxyton.

affirmative avec 2 expansions dans SN

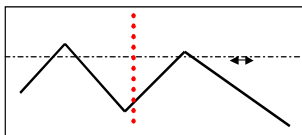


interrogative 2 expansions dans SN

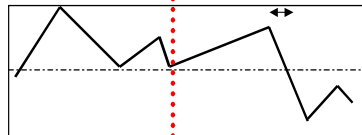


Comparaison avec le sarde :

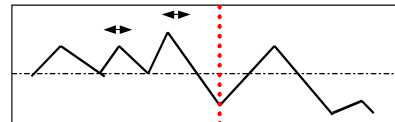
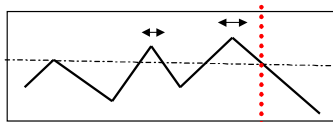
affirmative avec 1 expansion dans SV



interrogative avec 1 expansion dans SV



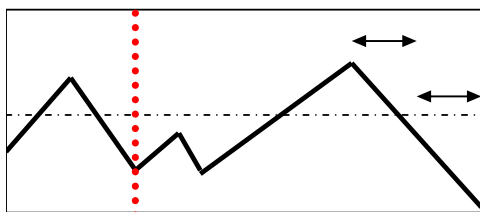
affirmative avec 2 expansions dans SN1



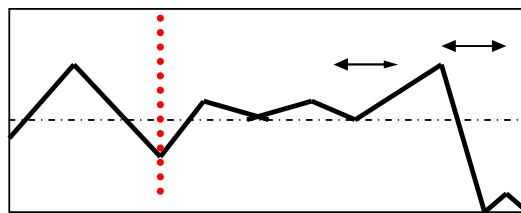
interrogative avec 2 expansions dans SN1

Comparaison avec le sarde :

La comparaison avec les contours intonatifs du sarde, met en avant les similitudes des deux variétés par ailleurs il suffit d'entendre un exemple (cf. sur le CD à *test italien*), pour s'en convaincre. Des divergences existent bien sûr au niveau de l'amplitude des fréquences : en italien il semblerait que le registre de la voix soit légèrement décalé vers le haut.

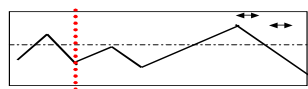


affirmative avec 2 expansions dans SV



interrogative avec 2 expansions dans SV

Comparaison avec le sarde :



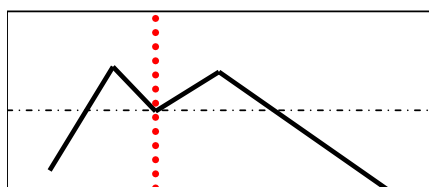
affirmative avec 2 expansions dans SV



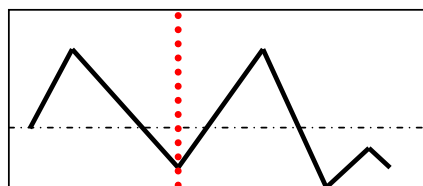
interrogative avec 2 expansions dans SV

b) Pour le paroxyton [pa'tata] en début de phrase

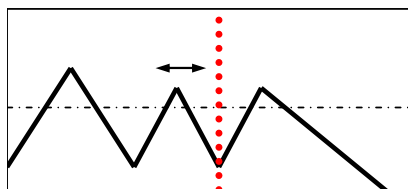
Dans la phrase minimale, sans expansion : [la pa'tata 'tɔka la 'paɾera]= 'la patate touche la cane'



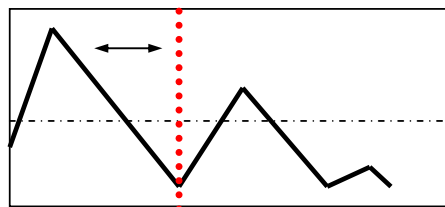
affirmative sans expansion



interrogative sans expansion



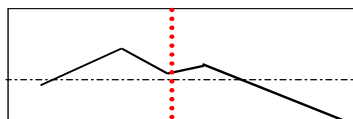
affirmative avec 1 expansion dans SN



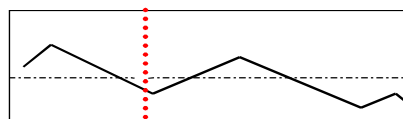
interrogative avec 1 expansion dans SN

Comparaison avec le sarde :

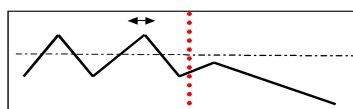
Avec le paroxyton [te'rakka] en début de phrase



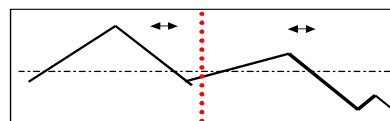
affirmative sans expansion



interrogative sans expansion

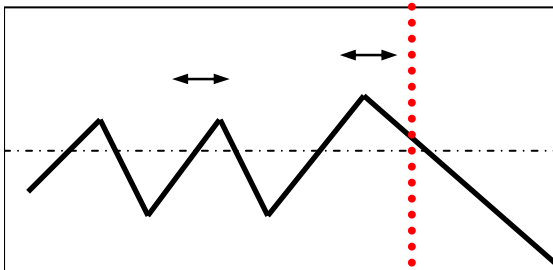


affirmative avec 1 expansion dans SN1

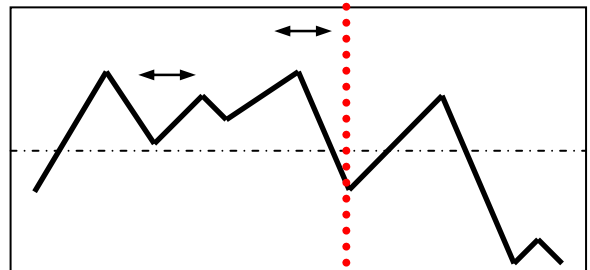


interrogative avec 1 expansion dans SN1

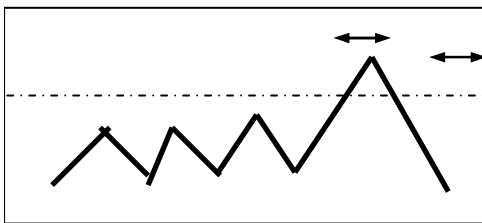
Les contours intonatifs sont identiques dans ces autres schémas (bien que la réduction de l'image des contours sardes ait entraîné un effet de distorsion). La phrase italienne a tendance à se placer un peu plus haut par rapport à la Flm, tout du moins pour l'affirmative.



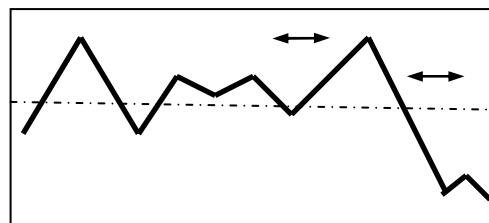
affirmative avec 2 expansions dans SN



interrogative avec 2 expansions dans SN

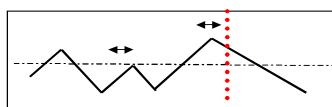


affirmative avec 2 expansions dans SV

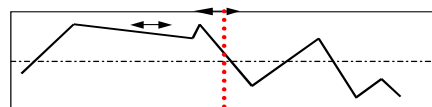


interrogative avec 2 expansions dans SV

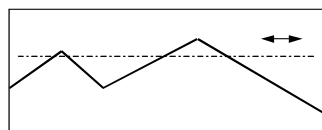
Comparaison avec le sarde :



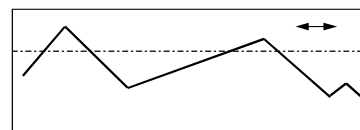
affirmative avec 2 expansions dans SN1



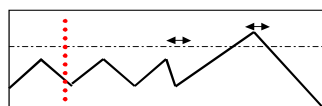
interrogative avec 2 expansions dans SN1



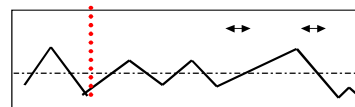
affirmative avec 1 expansion dans SV



interrogative avec 1 expansion dans SV



affirmative avec 2 expansions dans SV

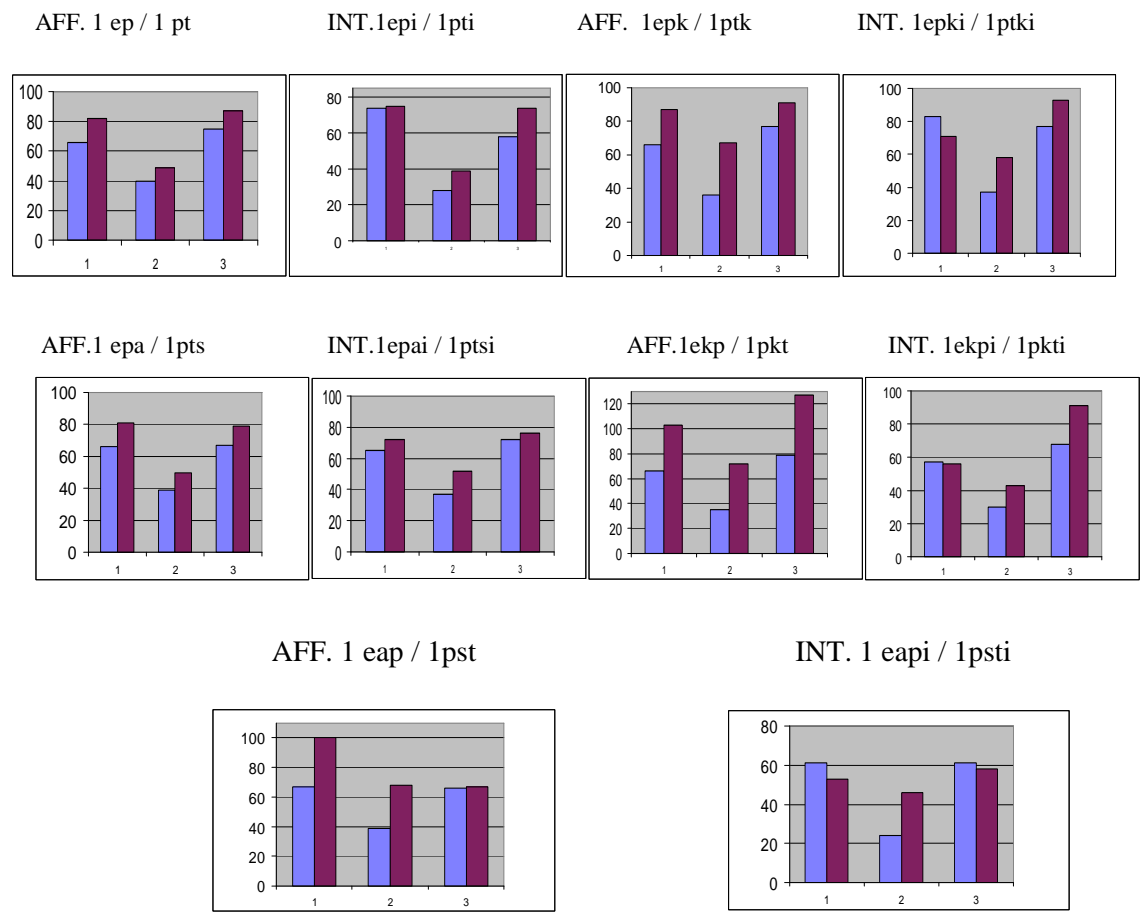


interrogative avec 2 expansions dans SV

Il faut maintenant comparer les durées des deux variétés, dialectale et italienne afin de vérifier la persistance des phénomènes intonatifs :

a) le proparoxyton : les 3 voyelles de [ˈpapɛra] et [ˈpipɛra] en début de phrase (SN)

(en clair le corpus italien ; en foncé le corpus sarde) :



Nous noterons, dans cette première série, une différence importante des valeurs de durées entre l'italien et le sarde, le premier ayant des valeurs plus faibles que le second. Mais qualitativement, les voyelles les plus longues sont les mêmes dans les deux variétés. Nous rappelons que nous n'avons pas tenu compte, ici, des écarts type qui souvent sont élevés et rendraient donc les résultats plus proches. Dans les phrases minimales c'est toujours la tonique qui domine ; il en est de même pour les phrases avec une expansion, mais seulement à l'affirmative ; avec une expansion dans SV, seules les dernières voyelles sont longues.

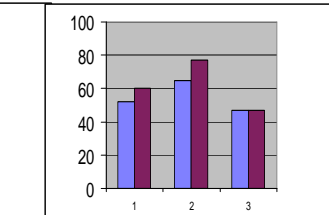
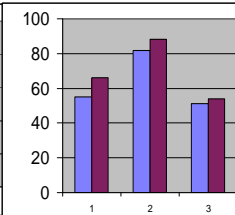
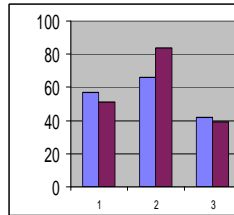
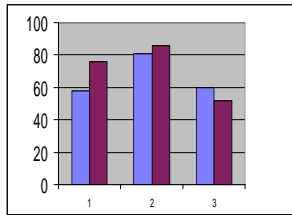
b) le paroxyton : les 3 voyelles de [pa'tata] et [te'raka] en début de phrase (SN)

AFF. 1 pe / 1 tp

INT. 1 pei / 1 tpi

AFF. 1 pek / 1 tpk

INT. 1 peki / 1 tpi

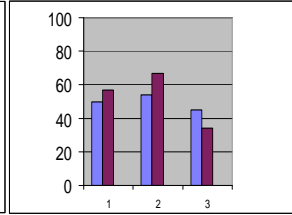
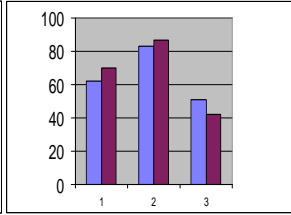
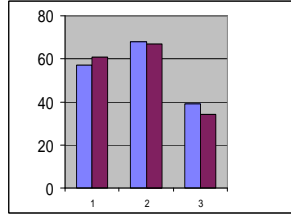
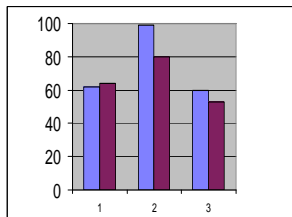


AFF. 1 pea / 1 tps

INT. 1 peai / 1 tpsi

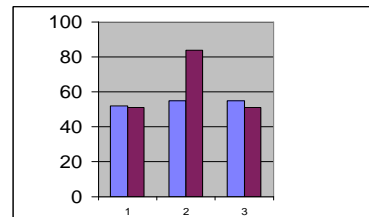
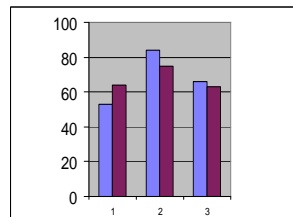
AFF. 1 pae / 1 tsp

INT. 1 paei / 1 tpsi



AFF. 1 pke / 1 tkp

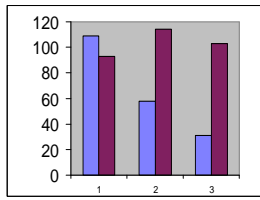
INT. 1 pkei / 1 tkpi



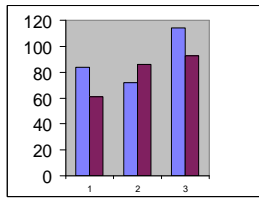
En présence d'un paroxyton, dans les deux variétés, c'est la tonique qui est toujours la plus longue des voyelles, avec des expansions dans SN ou SV. De plus, nous avons de part et d'autre des valeurs beaucoup plus proches.

c) le proparoxyton : les 3 voyelles de ['papera] et ['pipera] en SV

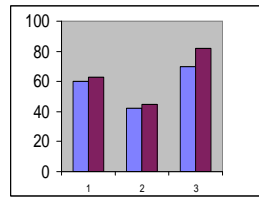
AFF. 1pe / 1tp



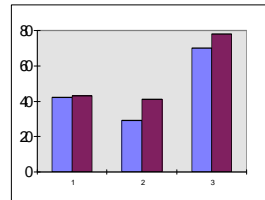
INT. 1pei / 1tpi



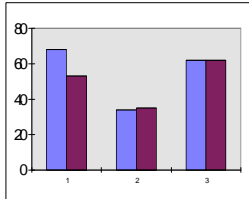
AFF. 1pek / 1tpk



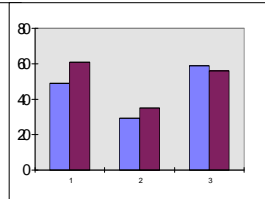
INT. 1peki / 1tpki



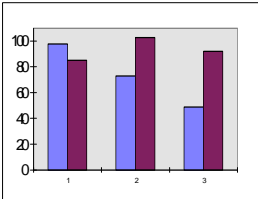
AFF. 1pea / 1tps



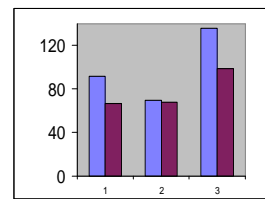
INT. 1peai / 1tpsi



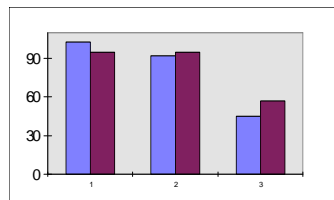
AFF. 1pke / 1tkp



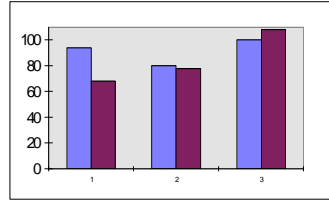
INT. 1pkei / 1tkpi



AFF. 1pae / 1tsp



INT. 1paei / 1tspi



En SV, lorsque le proparoxyton se trouve dans le syntagme verbal, nous avons de nombreuses valeurs proches voir identiques, mais certaines le sont beaucoup moins, voir pas du tout (1pe / 1tp). Pour la modalité affirmative, dans la phrase simple ou avec des expansions dans SN, c'est toujours la tonique qui est la plus longue des voyelles pour l'italien, alors qu'en sarde c'est la post tonique. Dans la modalité interrogative, dans tous les cas, la dernière voyelle reste la plus longue (sauf dans 1peai / 1tpsi).

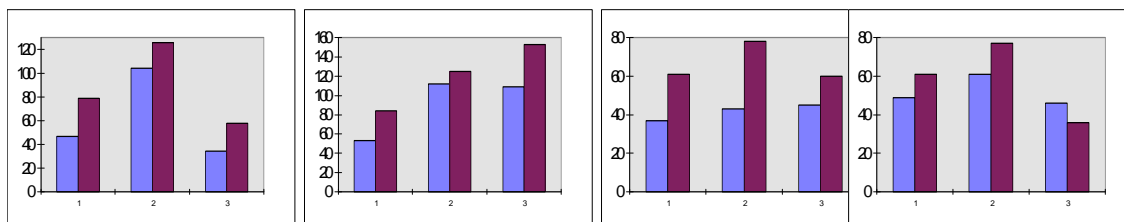
d) le paroxyton : les 3 voyelles de [pa'tata] et [tɛ'raka] en SV

AFF. 1 ep / 1 pt

INT. 1epi / 1pti

AFF. 1 epk / 1ptk

INT. 1epki / 1ptki

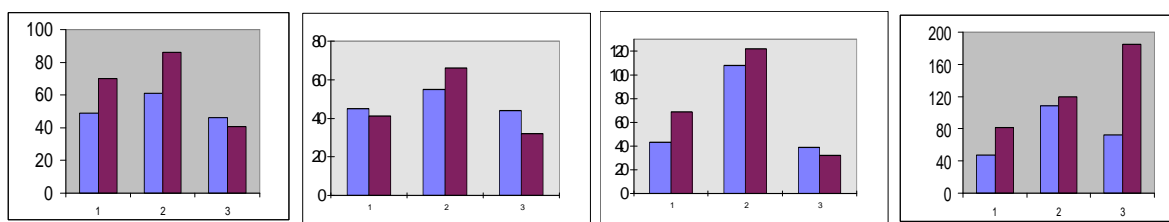


AFF. 1 epa / 1pts

INT. 1epai / 1ptsi

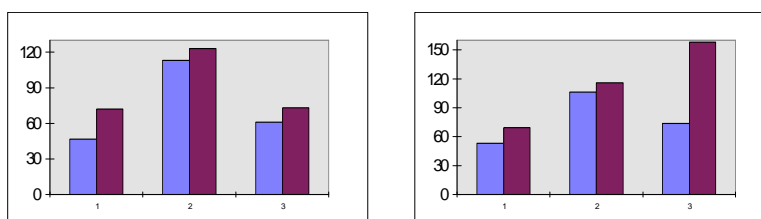
AFF. 1 epk / 1pkt

INT. 1 epki / 1pkti



AFF. 1 eap / 1pst

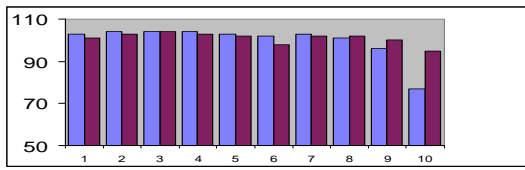
INT. 1 eapi / 1psti



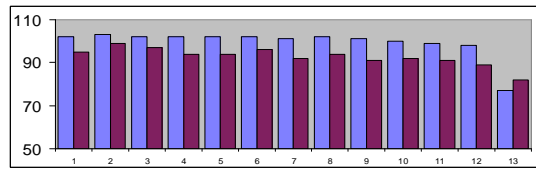
Dans la phrase minimale ou avec une expansion dans SN, ce sont toujours les toniques qui présentent les durées les plus longues pour l'italien et pour le sarde dans la modalité affirmative et seulement les post toniques, en interrogative, pour le sarde. Avec une expansion dans SV, ce sont toutes les toniques qui présentent les durées les plus importantes (dans 1epk la tonique et la post tonique sont très proches). La différence existant entre les deux variétés peuvent être dues au fait que leur structure phonétique est différente ('papera' et 'pipera'; 'patata' et 'teraca'), ce qui peut entraîner des variations liées aux valeurs intrinsèques de durée de voyelle. En fait, on s'aperçoit de façon générale que les variations de la fréquence fondamentale de l'italien sont plus proches du sarde que les variations de la durée ou de l'énergie : il y a donc compensation entre ces trois paramètres qui visent à restituer, au niveau perceptif, la mélodie du sarde. Notons également que les proparoxytons et les paroxytons italiens en fin de phrase, dans la modalité interrogative, se comportent comme leurs correspondants sardes, c'est à dire que les dernières voyelles sont les plus longues.

Quant au paramètre de l'énergie, il connaît des fluctuations importantes concernant surtout sur la partie finale des phrases affirmatives. La variété italienne présente une intensité plus faible sur la dernière voyelle en particulier, comme nous le voyons dans les histogrammes ci-après, il faut rappeler que la variation de l'énergie suit une échelle logarithmique, et qu'une augmentation de 3 dB équivaut à doubler l'intensité :

1 pe / 1 tp

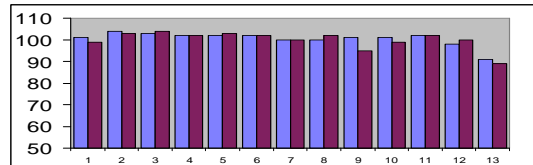
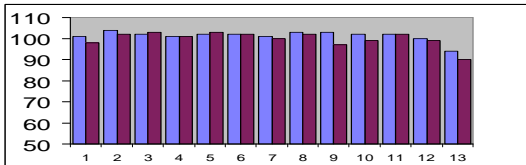


1 pae / 1 tsp

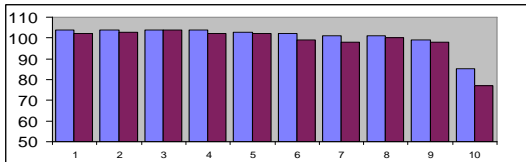


1 peai / 1 tpsi

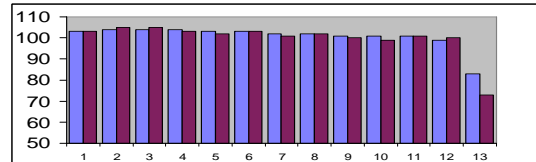
1 paei / 1 tspi



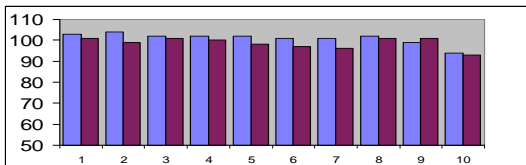
1 ep / 1 pt



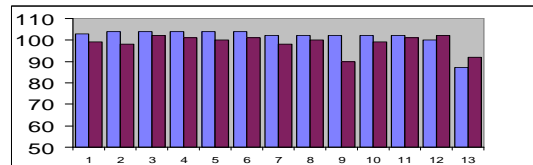
1 eap / 1 pst



1 epi / 1 pti



1 eapi / 1 psti

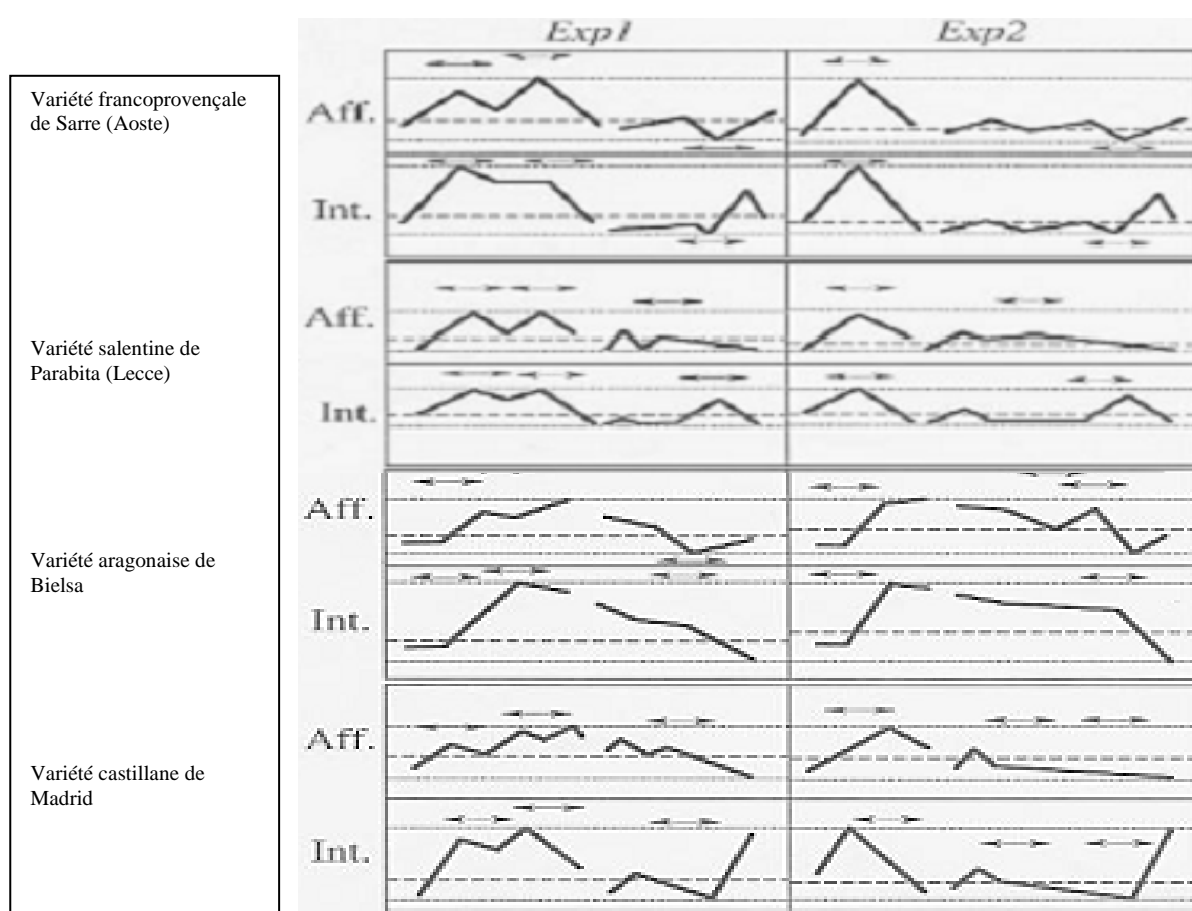


CHAPITRE VII.

Premières comparaisons intonatives entre variétés romanes

7. Comparaison des contours intonatifs des variétés romanes étudiées au Centre de Dialectologie de Grenoble.

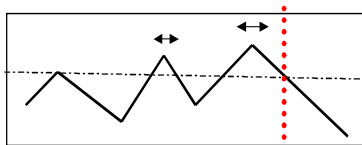
Le Centre de Dialectologie étant l'initiateur de plusieurs thèses portant toutes sur l'intonation d'au moins une variété romane³²⁵, et dont les trois dernières (avec la nôtre) ont utilisé la même stratégie et méthodologie d'enquête et d'analyse des données, nous pouvons à présent faire une première étude contrastive des résultats, par exemple par le biais des contours globaux et de la modélisation des contours intonatifs :



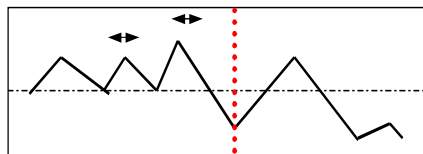
³²⁵ Cf. C. Cabrera Franchon (1994), sur l'intonation du castillan, A. Rhardisse (1994) sur l'intonation de l'Aragonais, S. Rouillet (1999) sur l'accent et l'intonation du francoprovençal de la Vallée d'Aoste et A. Romano (1999) sur l'analyse des structures prosodiques des dialectes et de l'italien régional parlés dans le Salento (Pouilles).

et pour la variété sarde de Nuoro :

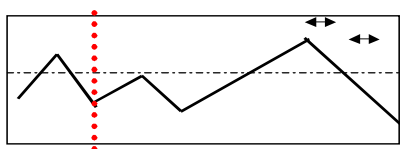
avec [ˈpipera] en début de phrase



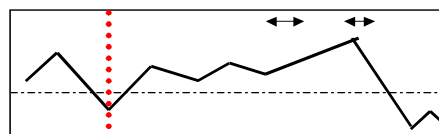
affirmative avec 2 expansions dans SN1



interrogative avec 2 expansions dans SN1

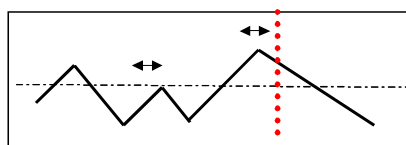


affirmative avec 2 expansions dans SV

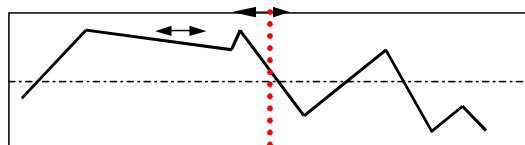


interrogative avec 2 expansions dans SV

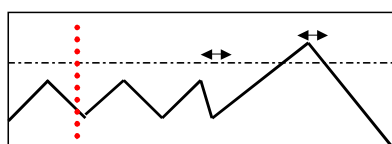
avec [teˈraka] en début de phrase



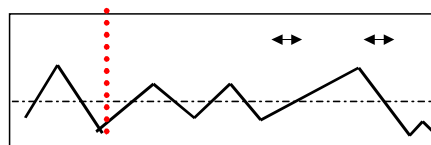
affirmative avec 2 expansions dans SN1



interrogative avec 2 expansions dans SN1



affirmative avec 2 expansions dans SV



interrogative avec 2 expansions dans SV

Ces schémas montrent la diversité des contours mélodiques que recouvrent quelques variétés romanes, géographiquement assez éloignées. Cela ne représente pas un critère absolu de différenciation : tous les dialectologues savent en effet, que la variabilité peut se jouer à quelques kilomètres et que l'on peut trouver des contours complètement différents dans une variété appartenant à une même aire dialectale. Notons au passage que le descriptif traditionnel de la montée finale de l'interrogation est totalement nié dans certaines variétés (pour l'aragonais, et en partie pour le francoprovençal de la vallée d'Aoste, le salentino et le sarde de Nuoro pour lequel la partie finale a un contour montant-descendant).

Enfin, la comparaison des modèles de contours prosodiques des différentes structures accentuelles nous éclaire d'avantage quant à la dynamique des voyelles pour chaque mot prosodique choisi, dans toutes les variétés étudiées (pour le sarde voir plus haut) :

Légende : Prx= Proparoxyton ; Px= Paroxyton ; Ox= Oxyton

Fin de SN1

Fin de phrase

Aff.

Int.

Aff.

Int.

Variété francoprovençale de Sarre (Aoste)

| | | | | |
|-----------|--|--|--|--|
| Px | | | | |
| | | | | |

Variété salentine de Parabita (Lecce)

Aff.

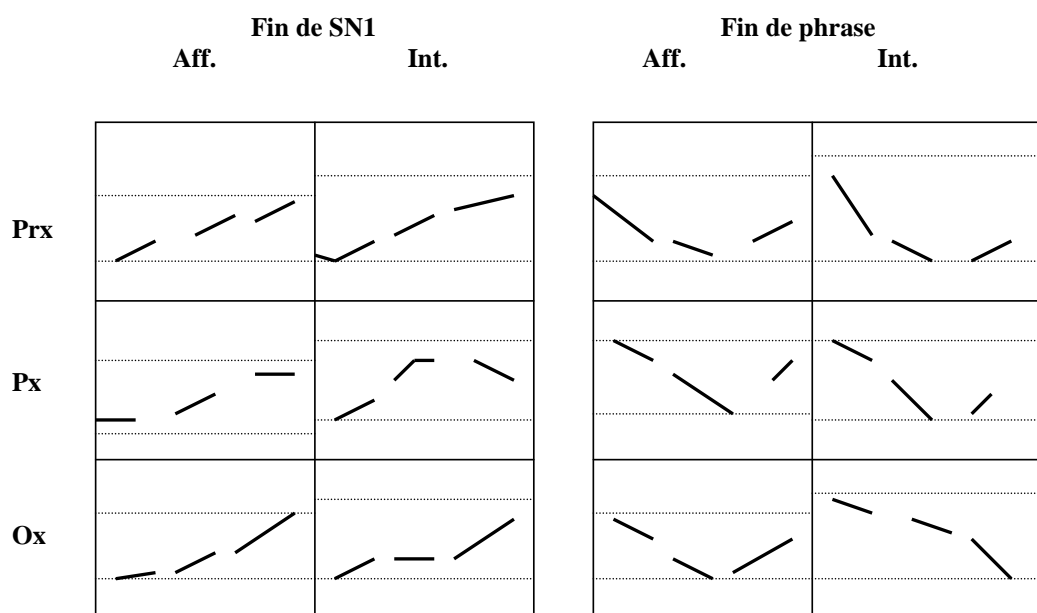
Int.

Aff.

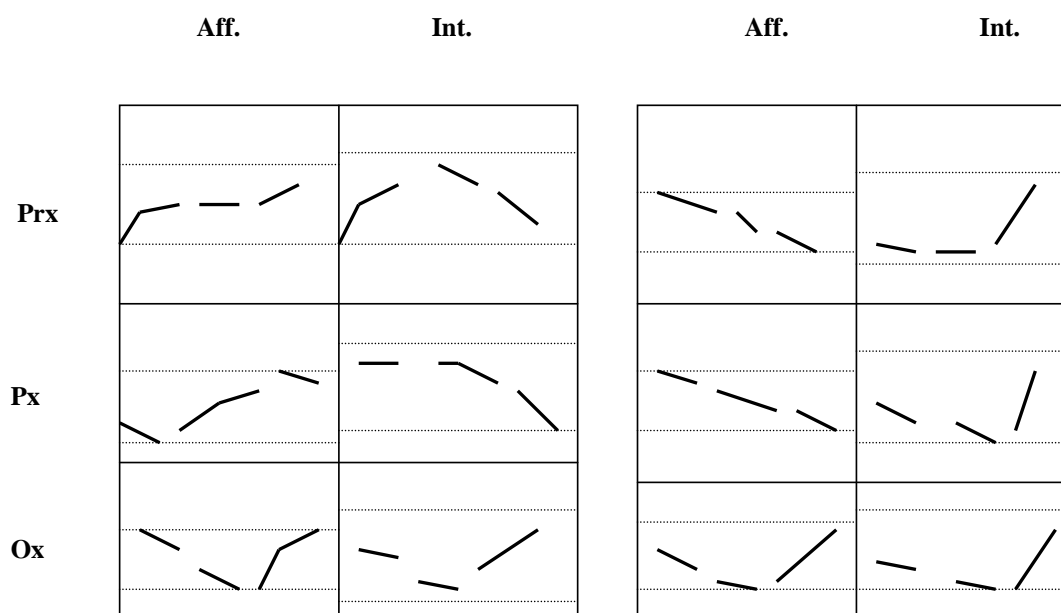
Int.

| | | | | |
|------------|--|--|--|--|
| Prx | | | | |
| | | | | |

Variété aragonaise de Bielsa



Variété castillane de Madrid



Il faut signaler au préalable que toutes ces variétés romanes ne présentent pas les mêmes structures accentuelles : le francoprovençal, par exemple, ne connaît pas de proparoxytons (seuls les oxytons et les paroxytons trisyllabiques et dissyllabiques sont représentatifs des types accentuels³²⁶).

Si nous prenons le cas des proparoxytons, pour les autres variétés, nous remarquons des contours intonatifs globaux complètement différents : pour la modalité affirmative, en fin de SN,

³²⁶ Cf. S. Rouillet (1999) et S. Rouillet & A. Romano (1998).

Lecce et Nuoro sont relativement semblables avec une montée sur la tonique (plus évidente dans le Salento) et une baisse de F0 des deux autres voyelles ; pour le domaine ibéro-roman, l'échantillonnage aragonais révèle une montée progressive sur les trois voyelles.

En modalité interrogative, de nouveau, le francoprovençal et le *salentino* ont des contours assez proches ; la variété de Bielsa connaît peu de changement avec l'affirmative, et celle de Madrid voit le F0 chuter sur les dernières voyelles. Pour le paroxyton, les schémas intéressants se trouvent dans les parlers ibériques avec, pour Bielsa, une montée maximale sur la tonique dont le niveau de F0 reste stable sur la post tonique et, pour Madrid, l'inverse : après un pic fréquentiel sur la tonique, la fréquence diminue sur les deux autres voyelles.

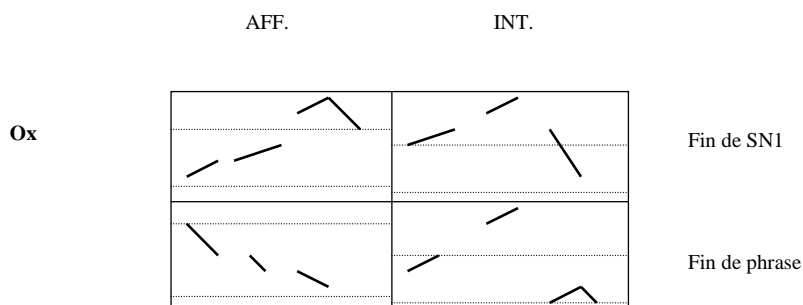
Enfin, pour l'oxyton les contours des trois aires concernées sont *quasi* identiques à l'affirmative et à l'interrogative : seul le parler francoprovençal voit sa préaccentuelle monter mais la chute s'amorce sur la tonique.

En fin de phrase, les contours des proparoxytons nous interpellent surtout en modalité interrogative : si le sarde et l'aragonais ont des allures concaves identiques (sauf pour la partie finale de la dernière voyelle) ; en revanche le contour salentin est convexe, avec une montée sur la tonique suivi d'une descente douce, et celui de Madrid dispose d'un plateau sur la tonique et la post tonique avant de voir décoller la dernière voyelle (c'est apparemment le cas pour toutes ces structures accentuelles).

Pour le paroxyton, les parlers de Nuoro et de Bielsa vont dans le même sens, avec un pic de F0 sur la prétonique une chute sur la tonique (assez longue) et une remontée finale qui, pour le sarde, se conclut en réalité avec un contour montant-descendant).

Quant à l'oxyton, en fin de SN et à l'affirmative, les contours généraux sont semblables pour le francoprovençal et la variété de Bielsa, avec une montée progressive culminant sur la tonique, tandis que celle de Madrid montre une forte chute de F0 jusqu'à la prétonique avant de s'élever sur la tonique. À l'interrogative, seul le parler d'Aoste, voit le F0 chuter sur la tonique ; dans ceux de la péninsule ibérique il est montant, avec une différence sur l'antépénultième qui révèle un contour montant pour Bielsa et redescendant pour Madrid, mais sur un registre fréquentiel plus élevé. En fin de phrase, en modalité affirmative, les trois contours sont identiques : la variation la plus importante se note pour Bielsa où le F0 est descendant sur les trois voyelles de l'oxyton.

Nous avons vu que le sarde n'emploie guère d'oxytons et que les seules formes existantes sont des toponymes : encore faut-il qu'ils soient vraiment prononcés tels quels, car les variétés sardes ont toujours tendance à rajouter une voyelle paragogique en finale de mot. Pour cela, nous avons voulu les tester dans notre corpus, puisqu'ils existent même si en nombre infime et nous proposons, mais seulement pour les contours en fin de SN et en fin de phrase, les contours suivants :



Pour le sarde de Nuoro, en modalité affirmative, nous remarquons la montée sur la première partie de la tonique qui chute ensuite en correspondance du verbe, et représente un pic de F0 de la phrase; en revanche en fin de phrase, l'oxyton chute rapidement. En modalité interrogative et en fin de SN, c'est la prétonique qui culmine avant une descente brutale sur la tonique ; en fin de phrase,

comme à l'habitude, un pic de F0 marque la prétonique avant de créer une dépression sur la tonique.

Notre Thèse et celles précédemment soutenues au Centre de Dialectologie de Grenoble s'inscrivent comme nous l'avons déjà souligné, dans un vaste projet européen portant sur l'analyse comparative et contrastive des variations rythmico-mélodiques des variétés romanes. Les problèmes d'analyses liés à l'intonation ont soulevé des problèmes de méthodologie et par conséquent d'interprétation des données. Cela a été mis en évidence par G. Marotta et P. Soriano (2001) qui estiment que, dans l'application d'une approche commune aux résultats issus d'études différentes, l'on se retrouve à nouveau confronté à une nouvelle variabilité qui mettra en péril l'appareil théorique utilisé. C'est ce que l'on a vu pour le système ToBi (voir § II, sur les problèmes de transcription de l'intonation), système qui a dû s'adapter, et donc se transformer au fur et à mesure des particularités d'une langue rencontrée.

Voilà pourquoi notre but n'est pas d'imposer un cadre théorique à nos recherches, mais plutôt de disposer de toutes la variabilité prosodique d'une langue.

Quant aux perspectives de nos recherches, celle-ci sont d'or et déjà intégrées dans un nouveau projet du Centre de Dialectologie de Grenoble, il s'agit de l'AMPER (Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman) (cité au § V). Le but d'une telle entreprise est donc de mettre à la disposition des spécialistes mais aussi de toute personne curieuse d'apprendre, toutes les données permettant de décrire les systèmes intonatifs des variétés romanes, et essentiellement les variétés dialectales, que nous allons analyser, selon les mêmes méthodes présentées dans cette thèse et qui constituent la démarche de ce projet.

Des comités européens ont décidé d'adhérer à ce projet ambitieux, nous comptons déjà sur la présence active à nos côtés de l'Université d'Aveiro (Portugal) qui entreprend de vastes enquêtes dans plusieurs régions du sud du pays. Mais la Catalogne, la Galice, les Régions du Sud et Septentrionale de l'Italie, ainsi que la France (l'Est, Paris, Provence, sud-Ouest...) sous la direction de Laboratoires Universitaires ont commencé leurs recherches.

Au moment du lancement du projet AMPER³²⁷, une question s'est posée : comment allait-on représenter la variabilité prosodique, cette composante étant réalisée et perçue par le biais d'un grand nombre de paramètres physiques. Nous avons d'emblée écarté l'idée d'une cartographie sur un support papier, dans la tradition de la géographie linguistique, même si des expériences de ce type ont déjà été réalisées (E. Gårding, 1977).

Désormais, de nouveaux outils de stockage et de gestion d'informations existent sous forme de Base de Données. L'objectif que se fixe le projet AMPER est l'analyse contrastive des principales structures prosodiques des aires dialectales romanes : il constituera donc une Base de Données prosodiques, multimédia, interactive, implantée sur réseau (Internet³²⁸). Cette base comprendra un vaste corpus de phrases de modalité et de complexités variables, mais présentant des structures comparables, attestées dans les différentes variétés de l'espace linguistique retenu. Seront présentés, en plus de la voix des locuteurs, les schémas prosodiques ou une partie de ce schéma (macro-segment ou intonème) ou encore, simultanément, des contours de différentes variétés permettant une comparaison visuelle immédiate.

AMPER, par son aspect novateur offre également une perspective d'ouverture vers le public qui pourra évaluer, auditivement et visuellement, les différences entre les stratégies rythmo-mélodiques utilisées dans l'espace roman. Par exemple :

³²⁷ Nous reprenons ici, en partie l'article écrit en collaboration avec M. Contini et A. Romano (2002).

³²⁸ Les personnes intéressées par ce projet et par son évolution peuvent consulter les adresses Internet suivantes :
<http://www.u-grenoble3.fr/dialecto/AMPER/pub.htm>
<http://www.ii.ua.pt/cidlc/gcl/>

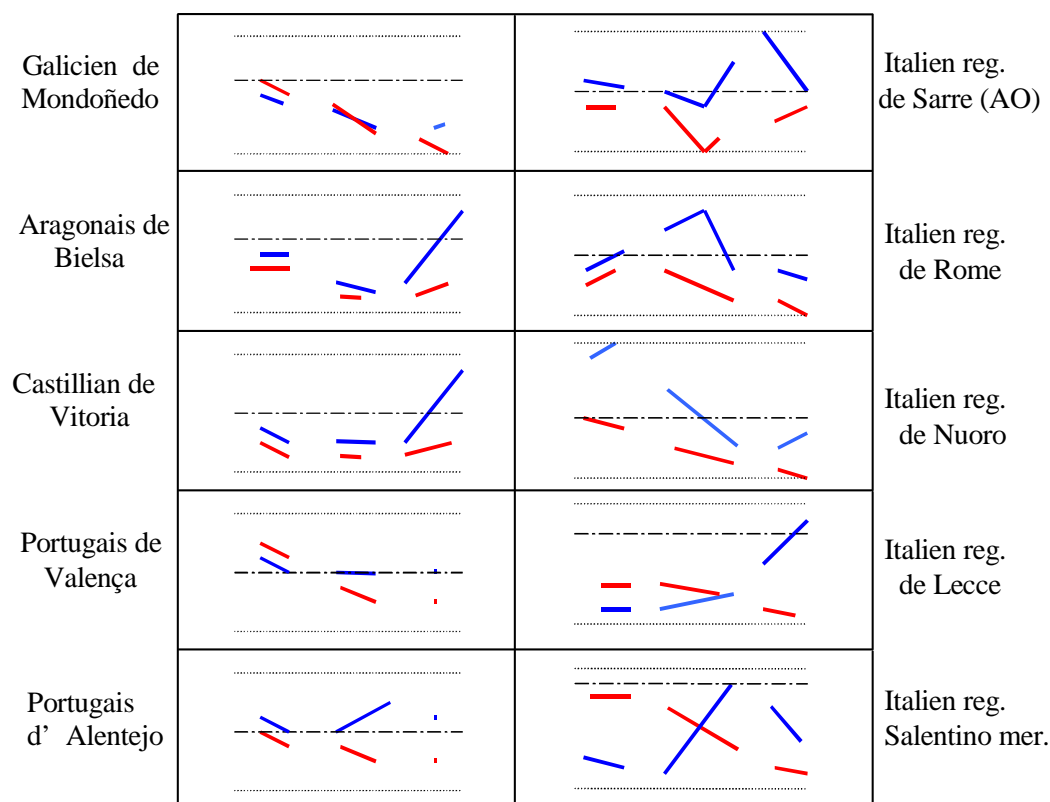


Fig 1- Schémas accentuels en parallèle pour un nombre restreint de variétés ibéro-romanes et italo-romanes. Les schémas résultants de la stylisation des réalisations mélodiques mesurées pour le mot paroxyton de structure CVCVCV (avec C=consonne, si possible sourde, et V=voyelle, si possible ouverte) en fin de phrase déclarative (rouge) et interrogative (bleu). La longueur des traits, positionnés par rapport au F_0 moyen de la phrase permet aussi de mesurer la durée normalisée des segments vocaliques.

Plusieurs observations peuvent être faites sur ces schémas. Nous remarquons, en particulier, la présence systématique d'une montée mélodique sur la dernière voyelle (atone) dans les réalisations interrogatives des variétés galicienne, aragonaise et castillane : dans les deux dernières, on observe aussi un allongement significatif, tandis que dans la première, l'opposition par rapport au schéma déclaratif semble confiée à un nombre réduit d'indices de différenciation, parmi lesquels on peut souligner un léger relief mélodique final. On notera aussi que les deux variétés portugaises (Valença et Alentejo) se caractérisent par un assourdissement total des voyelles postoniques : dans une seule des deux, l'opposition de modalité semble se baser sur un contraste mélodique ascendant vs. descendant. Pour le domaine italo-roman - il s'agit de variétés d'italien régional - on remarque que toutes sont suffisamment distinctes l'une de l'autre, avec cependant une tendance générale à l'allure descendante, dans la modalité déclarative. En revanche, la prononciation régionale de la Vallée d'Aoste présente un schéma différent, avec une montée mélodique sur la voyelle finale.

Dans la modalité interrogative, on peut reconnaître quelques-uns des schémas les plus caractéristiques qui rendent les variétés ici présentées facilement reconnaissables à l'oreille de l'italien moyen.

CONCLUSIONS :

Comment peut-on se résigner à apporter une conclusion à notre travail ?

Il est évident que nous nous sommes conscient de n'avoir abordé qu'une partie des problèmes relatifs aux faits prosodiques du sarde et donc du caractère partiel de notre étude. Etant donné la complexité et l'étendue des faits à observer nous nous sommes limité à l'analyse des deux principales modalités (déclarative et interrogative) en prenant en considération des phrases à structures syntaxiques relativement simples.

Pour résumer, l'apport majeur de notre étude repose sur les points suivants :

1) élaboration d'une méthodologie de recueil de données adaptées aux exigences et aux contraintes de l'enquête dialectale sur le terrain.

2) constitution de corpus objectifs servant de base à notre analyse instrumentale comportant notamment :

un corpus fixe (composé de plusieurs centaines de phrases) de structure SVO, obéissant à certaines contraintes d'ordre phonétique, syntaxique et sémantico-pragmatique, rendues plus complexes par des expansions successives comportant tous les types accentuels de la variété étudiée disposés dans toutes les positions possibles dans des phrases de modalités déclarative et interrogative (questions totales).

un corpus semi-dirigé s'appuyant sur la technique du Map-Task

un corpus d'enregistrements libres.

ces deux derniers permettant (surtout le Map-Task, dans notre cas) de vérifier la présence des structures intonatives mises en évidence par le corpus fixe (nous avons publié dans un CD présenté en annexe, des extraits de ces corpus oraux).

3) La description de la structure prosodique du parler de Nuoro représentatif du sarde et plus particulièrement des variétés centre-orientales.

Notre travail présente, pour la première fois, une analyse approfondie de la prosodie de cette variété romane, avec une quantification de l'évolution des variables physiques, pour les principales structures syntaxiques. Les résultats laissent apparaître le rôle essentiel des paramètres F0 et D, notamment pour :

- la caractérisation de la modalité (apport dominant de F0)

Nous rappellerons en particulier le découpage syntaxique en segments de différents niveaux (apport dominant de D).

Concernant l'accent de groupe (signalant la voyelle la plus proéminente du syntagme intonatif) et celui de phrase, en modalité affirmative, les paramètres F0 et D s'associent pour contribuer à cette mise en relief. Toutefois, lorsque les expansions portent sur SV, le pic de F0 n'atteint plus la dernière tonique du groupe accentuel (celle de l'expansion), mais la précédente (celle de l'adjectif, qui contient l'élément nouveau essentiel). En modalité interrogative, la durée particulièrement longue de la dernière voyelle de l'énoncé marque ainsi l'accent de phrase, mais le pic de F0, lui, est pratiquement toujours en début de phrase (tonique ou prétonique du Sujet suivant les cas ou prétonique de l'expansion 1 ou 2).

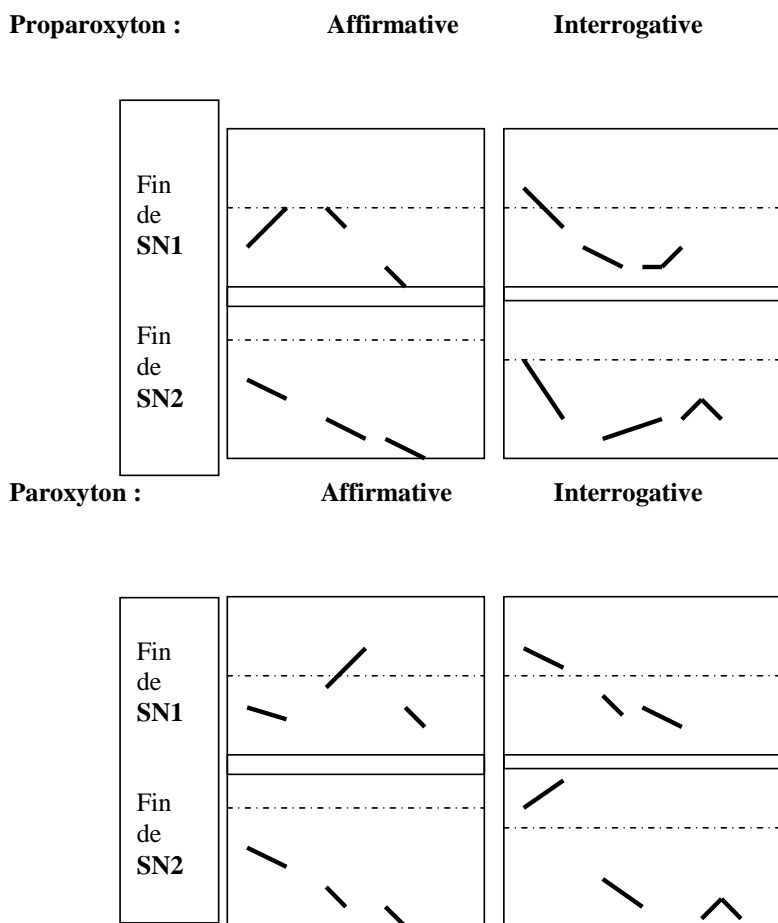
En outre, cette dernière modalité, nous révèle qu'avec des expansions dans SN, le schéma intonatif de l'énoncé reste identique, mais se déplace vers la droite en fonction du nombre d'éléments ajoutés. Des expansions dans SV, détachent, de façon plus nette, le Sujet (avec un pic de F0 sur la tonique du proparoxyton ou sur la prétonique du paroxyton), sommet suivi d'un plateau d'un niveau fréquentiel relativement élevé, avant la *cassure fréquentielle* sur la prétonique du dernier élément de l'énoncé.

- Nos recherches laissent apparaître, par ailleurs, que la congruence entre la syntaxe et l'intonation dans la variété de Nuoro n'est pas parfaite et que, plus probablement, les schémas intonatifs, alliés à la pragmatique, font ressortir les éléments principaux de la phrase sans obligatoirement une adéquation totale avec la syntaxe. Pour ce qui concerne le rôle des durées, les résultats montrent que:

- en modalité affirmative les durées maximales se trouvent toujours sur la dernière voyelle tonique du syntagme nominal.
- en modalité interrogative, le dernier mot prosodique est toujours porteur de la plus longue des voyelles mais, contrairement à ce qu'il est dit habituellement (voir la discussion (§ II) sur le *prepausal lengthening effect*), la longueur de cette voyelle atypique, n'est pas forcément dû, à un phénomène physiologique, comme le montre le cas de l'oxyton (*Buddusò*) où la dernière voyelle semble reprendre le schéma mélodique de la phrase (cette durée peut atteindre jusqu'à 300 ms).
- L'analyse du corpus Map-Task a permis de valider la structure prosodique résultant du premier corpus.

Nous avons mis en évidence les intonèmes conclusifs majeurs (tenant compte des différentes structures accentuelles admises) qui distinguent les deux modalités de la variété de Nuoro, constatant que pour l'affirmative, la courbe descendante répond bien à l'universalité de ce phénomène (ce qui n'est pas toujours vrai, comme cela apparaît dans une variété francoprovençale (S. Rouillet, 1999)). Et pour l'interrogative, plus que la durée, le *pitch* sur la préaccentuelle du dernier mot prosodique, assure et atteste la valeur interrogative de l'énoncé, qui, par ailleurs, nous l'avons dit, est déjà perçu et signalé en début d'énoncé.

Les schémas suivants résument les contours des Proparoxytons et des Paroxytons (éléments principaux du sarde) dans les intonèmes conclusifs mineurs et majeurs, dans les deux modalités :



Nous avons pu procéder aussi, grâce au corpus fixe, à une modélisation des contours prosodiques des modalités affirmatives et interrogatives (§ V). Tous les cas possibles de combinaisons entre éléments de structures accentuelles diverses ont été analysés : ils permettent de visualiser d'une façon schématique, des patrons intonatifs typiques de la variété de Nuoro.

4) - *Une comparaison entre les structures prosodiques dialectales et celles de l'italien* parlé dans la même région, en utilisant des corpus de structures proches, ce qui constitue l'un des premiers exemples dans l'espace roman.

Cette partie de notre étude confirme, comme nous le supposions, la persistance des schémas prosodiques du niveau dialectal dans la langue nationale dans la prononciation du même locuteur.

Nous ajouterons que nos résultats apportent une pierre supplémentaire au programme international AMPER dont l'objectif a été présenté dans les pages précédentes.

Nous sommes persuadé, évidemment, que d'autres caractéristiques du sarde restent encore à mettre en évidence, sans compter les phénomènes de variabilité à l'intérieur du même domaine linguistique (sarde méridional en particulier).

Par conséquent, conscient du travail déjà fait et de ce qu'il reste à entreprendre, nous envisageons de poursuivre nos recherches dans ce même domaine.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AA. VV. (1997), *Il sardo in tasca*. Vocabolario italiano-nuorese e nuorese-italiano, 2 volumes, Sassari, Edes.
- Abe I. (1980), "Intonation as a universal in language teaching", *Toronto Working Papers in Communication, University of Toronto (Speech and Voice Society)*, 1, 22-34.
- Abercrombie D. (1967), *Elements of General Phonetics*. Edinburgh, Edinburgh University Press.
- Abry C., Benoît C., Boë L. J. & Sock R. (1985), "Un choix d'événements pour l'organisation temporelle du signal", *Actes des 14^e JEP, GALF*, Paris, 133-137.
- Abry C., Benoît C. & Sock R. (1986), *Organisation segmentale et temporelle du signal de parole en fonction de sa production*. Rapport interne de l'Institut de Phonétique de Grenoble.
- Adriaen M. (1980), "Comment parler d'universaux (et) d'intonation", *Toronto Working Papers in Communication, University of Toronto (Speech and Voice Society)*, 1, 35-54.
- Albano Leoni F. (1994), "L'analisi fonica del parlato", in De Mauro T. (éd.), *Come parlano gli italiani*, Firenze, La Nuova Italia, 101-109.
- Albano Leoni F. (1997), "Studiare i foni", *Italiano & Oltre*, XII, 1, 6-11.
- Albano Leoni F. & Maturi P. (1995), *Manuale di Fonetica*. Roma, La Nuova Italia Scientifica.
- Alighieri D. (1954), *De Vulgari Eloquentia*, I, II 7 (éd. A de Marigo), Firenze, Le Monnier.
- Allières J. (2000), *Les langues de l'Europe*. Paris, P.U.F.
- Allières J. (2001), *Manuel de linguistique romane*. Paris, H. Champion.
- Amat Di San Filippo P. (1995), *Glossario di Castello*. Quartu S. Elena, Progetto Sardegna.
- AMPER : *Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman*. Site web : <http://www.u-grenoble3.fr/dialecto/AMPER/amper.htm>
- Angius V. (1853), "Cenni sulla lingua dei sardi scritta e parlata", in Casalis G. *Dizionario geografico-storico-statistico-commerciali degli Stati di Sua Maestà il Re di Sardegna*, Torino, G. Maspero, 28 vol., XVIII ter, 441-608.
- Araolla G. (1582), *Sa vida, su martiriu et morte de sos gloriosos martires Gavinu, Brothu et Gianuari*. Cagliari.
- Araolla G. (1597), *Rimas spirituales*. Cagliari.
- Astesano C. (2001), *Rythme et accentuation en français. Invariance et variabilité stylistique*. Paris, l'Harmattan.
- Arvaniti A., Ladd D.R. & Mennen I. (1998), "Stability of tonal alignment : the case of Greek prenuclear accents", *Journal of Phonetics*, 26, 3-25.
- Ascoli G. I. (1876), "Del posto che spetta al ligure nel sistema dei dialetti italiani", *Archivio Glottologico Italiano*, II-1, 111-160.
- Ascoli G. I. (1904), "Sardo e corso", *Bollettino Sardo*, VI, 103-106.
- Atzori M. (1940), "Fonetica del dialetto di Isili", *Studi Sardi*, VI, I-II, 110-148.
- Atzori M. T. (1960), "Analisi strutturalistica del dialetto campidanese", *Orbis*, II, 443-463.
- Atzori M. T. (1965), "Per una carta dei dialetti della Sardegna", *Atti del Convegno per la preparazione della Carta dei Dialetti Italiani* (16-17 maggio 1964), Messina, Tipografia Samperi, 129-164.
- Atzori M. T. (1968), *L'onomastica sarda nei Condaghi : cognomi e soprannomi*. Modena, Società Tipografica Editrice Modenese, Mucchi.
- Atzori M. T. (1975 [1953]), *Glossario di Sardo antico*. Modena, Società Tipografica Editrice Modenese.
- Atzori M. T. (1982), *Sardegna*, in Cortelazzo M. (éd.), *Profilo dei dialetti italiani*, 20, Pisa, Pacini.
- Auberge V (1991), "La synthèse de la parole : des règles aux lexiques", *Thèse de Doctorat d'informatique*, Université Pierre Mendès France, Grenoble.
- Avesani C. (1987), "Declination and sentence intonation in Italian", *Quaderni del Laboratorio di Linguistica*, 1, 8-23.
- Avesani C. (1990), "A contribution to the synthesis of Italian intonation", *Proceedings of the International Conference On Spoken Language Processing*, (Kobe, 18-22 nov.), 2, 833-836.
- Avesani C. (1991), "Indici prosodici e segmentazione del segnale vocale nel riconoscimento del parlato continuo", in AA.VV., *Raccolta delle pubblicazioni Fondazione Ugo Bordoni*, 31-42.
- Avesani C. (1995), "TOBIT : un sistema di trascrizione per l'intonazione italiana" in Lazzari G. (éd.), *Metodologie di analisi e di descrizione delle caratteristiche prosodiche e intonative dell'italiano*. Atti delle 5° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Povo, 17-18 nov. 1994), Roma, Esagrafica, 85-98.
- Avesani C. (1999), "Intonazione e modelli linguistici", *Aspetti computazionali in fonetica, linguistica e didattica delle lingue : modelli e algoritmi*. Atti delle 9° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Venezia, 17-19 dic. 1998),

Roma, Esagrafica.

- Avesani C. (1999), "Quantificatori, negazione e costituenza sintattica. Costruzioni potenzialmente ambigue e il ruolo della prosodia", in Benincà P. & al. (eds), *Fonologia e morfologia dell'italiano e dei dialetti d'Italia*. Atti del XXXI congresso della società di linguistica italiana (Padova, 25-27 settembre 1997), Roma, Bulzoni, 153-200.
- Avesani C. & Vayra M. (1992), "Discorso, segmenti di discorso e un'ipotesi sull'intonazione", in Cresti E. et al. (eds), *Storia e teoria dell'interpunzione*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Firenze, 19-21 maggio 1988), Roma, Bulzoni, 1992, 355-407.
- Bafile L. (1994), "La riassegnazione postlessicale dell'accento nel napoletano", *Quaderni del Dipartimento di Linguistica, Università di Firenze*, 5, 1-23.
- Bailly G. (1983), *Contribution à la détermination automatique de la prosodie du Français parlé à partir d'une analyse syntaxique, établissement d'un modèle de génération*. Thèse de Doctorat de l'Institut National Polytechnique de Grenoble.
- Baligand R. & James E. (1973), "Les structures mélodiques de la phrase interrogative lexicale en franco-ontarien", in Grundstrom A. & Leon P. (eds), *Interrogation et intonation*. Paris, Didier, (Studia Phonetica, 8).
- Bannert R. (1991), "Some general remarks on designing linguistic models of intonation", *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences* (Aix-en-Provence, August, 19-24), Université de Provence Publications, 296-299.
- Barbosa P. A. (1994), *Caractérisation et génération automatique de la structuration rythmique du français*. Thèse de Doctorat, U.R.A. CNRS n°368 - INPG/ENSERG, Université Stendhal, Grenoble.
- Bartoli M. G., Vidossi G., Terracini B. A. et al., *Atlante Linguistico Italiano (ALI)*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, vol. 1 (1995), vol. 2 (1996), vol. 3 (1999), vol. 4 (2002).
- Battisti C. (1949), *Avviamento al latino volgare*. Bari.
- Beaugendre F. (1994), *Une étude perceptive de l'intonation du français, développement d'un modèle et application à la génération automatique de l'intonation pour un système de synthèse à partir du texte*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage de l'Université de Paris XI.
- Bec P. (1970), *Manuel pratique de philologie romane*. 2 vol. Paris, Picard.
- Beccaria G. L. (1964), *Ritmo e melodia nella prosa italiana. Studi e ricerche sulla prosa d'arte*. Firenze, Olschki.
- Beccaria G. L. (1996 [1994]), *Dizionario di linguistica e di filologia, metrica, retorica*. Torino, Einaudi.
- Beckman M. (1992), "Evidence for speech rhythms across languages", in Y. Tohkura, E. Vatikiotis-Bateson and Y. Sagisaka (eds), *Speech Perception, Production and Linguistic Structure*, Tokyo : Ohmsha & Amsterdam : IOS Press, 457-463.
- Beckman M. & Edwards J. (1990), "Lengthenings and shortenings and the nature of prosodic constituency", in Beckman M. E. & Kingston J. (eds), *Laboratory Phonology I, Between the grammar and physics of speech*, Cambridge, Cambridge University Press, 152-178.
- Beckman M. & Edwards J. (1994), "Articulatory evidence for differentiating stress categories", in Keating P. A. (éd.), *Laboratory Phonology 3, Phonological Structure and Phonetic form*, Cambridge, Cambridge University Press, 7-33.
- Bellet G., Contini M. & Boë L. J. (1981), "Normalisation temporelle et fréquentielle de F0 intra et inter-individuelle", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, 10-11, 265-283.
- Bellieni C. (1980 [1951]), "Stratificazioni storiche nella civiltà della Sardegna antica", *Il Ponte*, Anno VII, 9-10, 1012-1025.
- Bellucci Maffei P. (1978), "Questionario e tecniche d'inchiesta. Note sulle implicazioni linguistico-sociologiche", *Atlante Lessicale Toscano : note sul questionario*, Università di Firenze, 51-65.
- Bellucci Maffei P. & Santoru M. P. (1991), "L'immigrazione sarda in provincia di Siena", *Quaderni del Dipartimento di Linguistica dell'Università di Firenze*, 2, 115-156.
- Benguerel A. (1973), "Corrélat physiologiques de l'accent en français", *Phonetica*, 27.
- Benincà P. (1996), *Piccola storia ragionata della dialettologia italiana*. Padova, Unipress.
- Berthier N. (1998), *Les techniques d'enquête en sciences sociales*. Paris, Armand Colin. (Collection Cursus).
- Berruto G. (1976 [1974]), *Nozioni di linguistica generale*. Napoli, Liguori.
- Berruto G. (1983 [1976]), *La semantica*. Bologna, Zanichelli.
- Berruto G. (1986 [1980]), *La variabilità sociale della lingua*. Torino, Loescher.
- Berruto G. (1997 [1993]), "Le varietà del repertorio / Varietà diamesiche, diastratiche, diafasiche", in Sobrero A. A. (éd.), *Introduzione all'italiano contemporaneo. La variazione e gli usi*, Roma-Bari, Laterza, 3-92.
- Bertinetto P. M. (1980), "The perception of stress by Italian speakers", *Journal of Phonetics*, 8, 385-395.
- Bertinetto P. M. (1981), *Strutture prosodiche dell'italiano*, Firenze, Accademia della Crusca.
- Bertinetto P. M. (1985), "A proposito di alcuni recenti contributi alla prosodia dell'italiano", *Annali della Scuola Normale*

Superiore di Pisa, Serie III, XV, 2, 581-643.

- Bertinetto P. M. & Magno-Caldognetto E. (1993), "Ritmo e intonazione", in Sobrero A. A. (éd.), *Introduzione all'italiano contemporaneo. Le strutture*, vol. 2, Roma-Bari, Laterza, 141-192.
- Bertoldi V. (1928), "Antichi filoni nella toponomastica mediterranea incrociatisi nella Sardegna", *Revue de Linguistique Romane*, IV, 222-250.
- Bertoldi V. (1937), "Contatti e conflitti di lingue nell'antico Mediterraneo", *Beihefte zur Zeitschrift für Romanische Philologie*, LVII, 137-169.
- Bertoncini J. & De Boysson-Bardie B. (2000), "La perception et la production de la parole avant deux ans", in M. Kail & M. Fayol (eds), *L'acquisition du langage*. Paris, P.U.F. vol.1, 96-136.
- Besta E. & Guarnerio P. E. (1905), *Carta de Logu de Arborea*. Studi Sassaresi, 3^e année, Sassari, Dessì.
- Besta E. & Solmi A. (1937), *I Condaghi di S. Nicola de Trullas e di Santa Maria di Bonarcado*. Milano, Giuffrè.
- Biddau G. (1991 [1903]), *Il dialetto di Bosa*. Sassari, Gallizzi.
- Blaauw E. (1994), "The contribution of prosodic boundary markers to the perceptual difference between read and spontaneous speech", *Speech Communication*, 14, 359-375.
- Blanche-Benveniste C. (1997), *Approches de la langue parlée en français*. Paris, Ophrys.
- Blasco Ferrer E. (1984a), "Le proposizioni complete e causali introdotte da QUID e QUIA in sardo e nelle lingue romanze", *ORBIS*, XXXIII, 1-2, 195-210.
- Blasco Ferrer E. (1984c), "L'uso del relativo QUI al posto della congiunzione SI nella protasi del periodo ipotetico in sardo e nelle lingue romanze", *Studi di Linguistica Teorica ed Applicata*, 2-3, 379-394.
- Blasco Ferrer E. (1984d), *Storia linguistica della Sardegna*. Tübingen, Max Niemeyer.
- Blasco Ferrer E. (1986), *La lingua sarda contemporanea. Grammatica del logudorese e del campidanese*. Cagliari, Della Torre.
- Blasco Ferrer E. (1988a), *Le parlate dell'Alta Ogliastra*. Cagliari, Della Torre.
- Blasco Ferrer E. (1988b), "Il ruolo della morfosintassi negli Atlanti Regionali e il suo posto nella dialettologia tradizionale e strutturale. Alcune esperienze in Sardegna", *Atti del XV Convegno di Studi Dialettali Italiani : Atlanti Regionali, aspetti metodologici, linguistici e etnografici* (Palermo, 7-11 ott. 1985), Pisa, Pacini, 49-77.
- Blasco Ferrer E. (1988c), "Sardisch : Externe Sprachgeschichte", in Holtus G. et al. (eds), *Lexikon der Romanistischen Linguistik*, IV, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 884-897
- Blasco Ferrer E. (1994), *Ello – Ellus : grammatica della lingua sarda*. Nuoro, Poliedro.
- Blasco Ferrer E. (1999), *Italiano, sardo e lingue moderne a scuola. Verso una glottodidattica democratica aggiornata*. Milano, Franco Angeli.
- Blasco Ferrer E. & Contini M. (1988), "Sardisch : Interne Sprachgeschichte I. Grammatik. Evoluzione della Grammatica", in Holtus G. et al. (eds), *Lexikon der Romanistischen Linguistik*, IV, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 836-853.
- Boassa A. (1982), *Alunni come ricercatori*. Cagliari, CUEC.
- Boë L. J. (1977), "Anatomie et physiologie de la phonation. Une introduction", *Travaux de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, Série A : Manuels.
- Boë L. J. (1997), "Sciences phonétiques et relations Forme/ Substance : un siècle de ruptures, négociations et réorganisations", (19/1) et "du poids de la substance sur la forme aux réarticulations scientifiques", (19/2) *Société d'Histoire et d'Épistémologie des Sciences du Langage*, 5-41.
- Boë L. J., Contini M. (1976), "Synthèse paramétrique de la phrase interrogative en français (question totale)", *Actes des 7^e journées d'étude sur la parole (Nancy 19-21 mai)*, 1, 131-144.
- Boë L. J., Contini M. & Rakotofiringa H. (1975), "Etude statistique de la fréquence laryngienne. Application à l'analyse et à la synthèse des faits prosodiques du français", *Phonetica*, 32, 1-23.
- Boë L. J. & Durand J. (2001), "L'opposition consonne/Voyelle : Avatar historique ou dichotomie opératoire", in B. Colombat & M. Savelli (eds) *Métalangage et terminologie linguistique*. Actes du colloque international de Grenoble (Université Stendhal –Grenoble 3, 14-16 mai 1998), Leuven, Paris, Sterling, Virginia, Peeters, 785-810.
- Boë L. J. & Rakotofiringa H. (1972), "Une méthodologie systématique de la mesure de la fréquence laryngienne, de l'intensité et de la durée de la parole", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, I, 1-9.
- Bolinger D. (1951), "Intonation : Levels versus Configurations", *Word*, 7, 199-210.
- Bolinger D. (1958), "A theory of pitch accent in English", *Word*, 14, 109-149.
- Bolinger D. (1961), "Contrastive accent and contrastive stress", *Language*, 37, 83-96.
- Bolinger D. (1965), "Pitch accent and sentence rhythm". In Abe I. (éd.) *Forms of English*, Cambridge, Harvard University Press, 139-180.

- Bolinger D. (1972), *Intonation*. Harmondsworth, Middlesex, Penguin Books Ltd.
- Bolinger D. (1981), *Two Kinds of Vowels, Two Kinds of Rhythm*. Bloomington IA, University of Indiana.
- Bolinger D. (1989), *Intonation and its uses*. London, E. Arnold.
- Bolognesi R. (1998), *The Phonology of Campidanian Sardinian. A unitary account of a self-organizing structure*. The Hague, Holland Academic Graphics.
- Bolognesi R. (1999), "Per un approccio sincronico alla linguistica e alla standardizzazione del sardo", in Bolognesi R. & Helsloot K. (eds), *La lingua sarda : l'identità socioculturale della Sardegna nel prossimo millennio*. Atti del convegno del Gruppo pro sa Limba Sarda (Quartu Sant'Elena 9-10 maggio 1997), Cagliari, Condaghes, 27-75.
- Bonazzi G. (1900), *Il Condaghe di San Pietro di Silki. Testo logudorese dei secoli XI-XIII*. Sassari-Cagliari, Dessì.
- Borden G. J. & Harris K. S. & Raphael L. J. (1994 [1980]), *Speech Science Primer. Physiology, Acoustics and Perfection of Speech*. Baltimore, Williams & Wilkins.
- Botinis A. (1991-1992), "Accentual distribution in greek discourse", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 14, 13-52.
- Botinis A. (1998), "Intonation in Greek", in Hirst D. & DI Cristo A. (1998), *Intonation Systems: a Survey of twenty Languages*. Cambridge, Cambridge University Press, 288-310.
- Bottigliani G. (1919), *Saggio di fonetica sarda. Gli esiti di L (R, S) + cons. e di J nei dialetti di Sassari e della Gallura, di Nuoro e del Logudoro*. Perugia, Unione Tipografica Cooperativa.
- Bottigliani G. (1922), "Leggende e tradizioni di Sardegna", *Biblioteca dell'Archivum Romanicum*, série II, 5, 1-157, Genève, Olschki.
- Bottigliani G. (1926), "Studi sardi. Rassegna critica e bibliografica (1913-1925)", *Revue de Linguistique Romane*, II, 208-264.
- Bothorel A. (1978), "Déplacement vertical de l'os hyoïde et variation de la fréquence fondamentale", in *Travaux de l'institut de Phonétique de Strasbourg*, 10, 120-132.
- Boullier A. (1865), *L'île de Sardaigne : description-histoire-statistique-mœurs-états social*. Paris, E. Dentu, Livre I.
- Bouton C. P. (1980 [1976]), *Lo sviluppo del linguaggio*. Firenze, Giunti Barbèra.
- Breton R. (1995 [1976]), *Géographie des langues*. Paris, P.U.F.
- Brown G., Currie K. L. & Kenworthy J. (1985[1980]), *Questions of Intonation*. London, Croon Helm Ltd.
- Brown G., Andersen A., Yule G., Shillcock R. (1983), *Teaching talk*. Cambridge, U. K., Cambridge University Press.
- Bruce G. (1982), "Developing the Swedish Intonation Model", *Working Papers*, 22, Lund University, 51-116.
- Bruce G. & Gårding E. (1978), "A Prosodic Typology for Swedish Dialects", in E. Gårding & al. (eds), *Nordic Prosody*, Gleerup, Lund, 219-228.
- Bruce G., Ferguson G., Gerundhajt H., Martin Ph. (1994), *Accent, intonation et modèles phonologiques*. Toronto, Mélodie
- Bruno N. (1999), "Per un approccio comunicativo alla lingua sarda. Aspetti metodologici e didattici", in Bolognesi R. & Helsloot K. (eds), *La lingua sarda : l'identità socioculturale della Sardegna nel prossimo millennio*. Atti del convegno del Gruppo pro sa Limba Sarda (Quartu Sant'Elena, 9-10 maggio 1997), Cagliari, Condaghes, 81-97.
- Bursacchi E. (2000), <http://WWW.cirval.asso.fr/dossiersthematiques/sardaigne.html>
- Busà M. G. (1995), "Differenze ritmiche dell'italiano e dell'inglese. Implicazioni per l'acquisizione dell'inglese come L2", *Studi Italiani di Linguistica Teorica e Applicata*, XXIV, 2, 365-379.
- Byrd D. & Saltzman E. (1998), "Intragesural dynamics of multiple prosodic boundaries", *Journal of Phonetics*, 26, 173-199.
- Cabrera-Franchon C. (1994), *Accent et intonation en castillan : phrases affirmative et interrogative*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université Stendhal, Grenoble 3, 4 vol.
- Caelen-Haumont G. (1991), "Une représentation syntaxique adaptée à la prosodie", *Rapport de Recherche de l'ICP*, 1, 205-217.
- Callamand M. (1981), *Méthodologie de l'enseignement de la prononciation*. Paris, CLE international.
- Campus G. (1901), *Fonetica del Dialetto Logudorese*. Torino, Bona.
- Campione E. (2001), *Etiquetage semi-automatique de la prosodie dans les corpus oraux : algorithme et méthodologies*. Thèse de Doctorat, Université de Provence, Aix-Marseille I.
- Canepari L. (1979), *Introduzione alla fonetica*. Torino, Piccola Biblioteca Einaudi.
- Canepari L. (1985), *L'intonazione. Linguistica e paralinguistica*. Napoli, Liguori.
- Canepari L. (1995), "Pronuncia e grafia del bolognese", *Rivista Italiana di Dialettologia*, XIX, 119-164.
- Canepari L. & Panizzolo P. (1981), "L'intonazione delle parlate venete", in M. Cortelazzo (éd.) *Guida ai dialetti veneti III*, Padova, CLEUP, 169-185.
- Caputo M. R. (1994), "L'intonazione delle domande si/no in un campione di italiano parlato", in Salza P. L. (éd.), *Gli aspetti prosodici dell'italiano*. Atti delle 4° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Torino, 11-12 nov.

- 1993), 9-18.
- Caputo M. R. (1995a), "Aspetti prosodici del processo di segmentazione nel parlato spontaneo", *Studi Italiani di Linguistica Teorica e Applicata*, XXIV, 1995, 2, 454-459.
- Caputo M. R. (1995b), "Gradi accentuali nell'italiano parlato spontaneo", *Studi Italiani di Linguistica Teorica e Applicata*, XXIV, 2, 421-427.
- Caputo M. R. (1997), "La prosodia dei vocativi nell'italiano parlato a Napoli", in Cutugno F. (éd.), *Fonetica e fonologia degli stili dell'italiano parlato. Atti delle 7° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale*, (Napoli, 14-15 nov. 1996), Roma, Esagrafica, 1997, 7-25.
- Caputo M. R. (1999), "L'intonazione delle domande nell'italiano napoletano. Il continuum della modalità epistemica", in Benincà P. & al (eds), *Fonologia e morfologia dell'italiano e dei dialetti d'Italia*. Atti del XXXI congresso della società di linguistica italiana (Padova, 25-27 settembre 1997), Roma, Bulzoni, 223-247.
- Caputo M. R. & D'imperio M. (1995), "Verso un possibile sistema di trascrizione per l'intonazione italiana", in Lazzari G. (éd.), *Metodologie di analisi e di descrizione delle caratteristiche prosodiche e intonative dell'italiano*, Atti delle 5° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Povo, 17-18 nov. 1994), Roma, Esagrafica, 71-83.
- Cara B. (1929), *Sa làmpana*. Nuoro, Soc. An. Nuorese Tipografica Editrice.
- Carpitelli E. (1995), "Description des systèmes des voyelles toniques de quelques dialectes de la Toscane nord-occidentale", *Géolinguistique*, 6, 43-73.
- Carpitelli E. & Iannàccaro G. (1995), "Dall'impressione al metodo : per una ridefinizione del momento escussivo", in Romanello M. T. & Tempesta I. (eds), *Dialetti e Lingue Nazionali*. Atti del XXVII Congresso della Società di Linguistica Italiana, (Lecce, 28-30 ott. 1993), Roma, Bulzoni, 1995, 99-120.
- Carta-Raspi R. (1907), *Condaghe di San Nicola di Trullas*. Cagliari, Il Nuraghe.
- Carta-Raspi R. (1937), *Condaghe di S. Maria di Bonarcado*. Cagliari, Il Nuraghe.
- Carton F. (1974), *Introduction à la phonétique du français*. Paris, Bordas.
- Carton F. (1997), "Contribution à l'histoire de l'accentuation du français (1899-1996) et essai d'interprétation", in Catach N., Chaurand J., Pasques L. (eds), *Quelques nouveautés en histoire de la langue*, Liaisons-HESO 27-28, 55-67.
- Carton F., Rossi M., Autesserre D. & Léon P. (1983), *Les Accents des Français*. Paris, Hachette.
- Carvalho J. B. (1989), "Marques segmentales des hiérarchies prosodiques : la contraction vocalique en portugais", *Bulletin de la Société Linguistique de Paris*, 84, 163-199.
- Caspers J. (1998), "Who's Next ? The Melodique Marking of Question vs. Continuation in Dutch", *Language and Speech*, 41, (3-4), 375-398.
- Casula A (alias Montanaru) (1997), *Boghes de Barbagia*. (éd. G. Pirodda). Nuoro, Ilisso.
- Casula M.S. (1995), "Italiano regionale della Sardegna : dove si parla e dove se ne parla", *Italiano e Oltre*, 10, 116-118
- Catford J. C. (1977), *Fundamental Problems in Phonetics*. Edinburgh, Edinburgh University Press.
- Cavalli-Sforza L. (1996), *Gènes, peuples & langues*. Paris, Odile Jacob.
- Chambers J. K. & Trudgill P. (1987), *La dialettologia*. Bologna, Il Mulino.
- Chapallaz M. (1972), "Notes on the Intonation of Questions in Italian", in Bolinger (éd.), *Intonation*, 359-364.
- Chapman W. H. (1972), *Introduzione alla fonetica pratica*. Roma, Officina Edizioni.
- Chomsky N. & Halle M. (1968), *The Sound Pattern of English*. New York, Harper & Row. [Traduction de Encrevé P. (1973), *Principes de phonologie générative*, Paris, du Seuil].
- Chomsky N. (1979 [1957]), *Structures syntaxiques*. Paris, du Seuil.
- Chomsky N. (1981), *Lectures on Government and Binding*. Foris, Dordrecht.
- Chriss J. L., Filliolet J., Maingueneau D. (1983) *Linguistique Française*. Paris, Hachette.
- Chung S. J. (1998), "Perception de l'émotion : les indices prosodiques et la durée minimale", *Actes des XXII Journées d'Etudes sur la Parole (Martigny, Suisse, 15-19 juin 1998)*, 159-162.
- Clark J. & Yallop C. (1996 [1990]), *An Introduction to Phonetics and Phonology*. Cambridge (USA) / Oxford, Blackwell.
- Cohen A. & T'hart J. (1965), "Perceptual Analysis of Intonation Pattern", *5 Congres International d'Acoustique*, Lige, 1-4, 2-16.
- Coleman H. (1914), "Intonation and emphasis", *Miscellanea Phonetica*, 1, 6-26.
- Collier R. & 't Hart. J. (1975), "The role of intonation in speech perception", in Cohen A. & Nooteboom S. G. (eds), *Structure and Process in Speech Perception*, Berlin, Heidelberg & New York, Springer-Verlag, 107-23.
- Collu U. (1992, éd.), "Grazia Deledda nella cultura contemporanea". Atti del Seminario di Studi *Grazia Deledda e la cultura sarda fra '800 e '900*, (Nuoro, 25-26-27 settembre 1986) 2 vol, Nuoro, Consorzio per la pubblica lettura " S. Satta ".

- Companys M. (1956), "Les nouvelles méthodes d'enquête linguistique", *Via Domitia*, 3, 83-138.
- Companys M. (1958), "Les nouvelles méthodes d'enquête linguistique", *Via Domitia*, 5, 51-167.
- Congeddu C. & G. (1998), *Sa die 'e su zudissiu*. D'après : " Il giorno del giudizio " de S. Satta. (Non publié).
- Contini M. (1970a), *Description phonétique et phonologique du parler logoudorien du Nughedu S. Nicolò (Sardaigne)*. Thèse de 3^e Cycle en phonétique, Travaux de l'Institut de Phonétique et de Linguistique de Grenoble, Série B : Etudes Linguistiques.
- Contini M. (1970b), "Apporto della moderna fonetica sperimentale alla dialettologia - Ricerche sul sardo", *Atti del VII Convegno del Centro per gli Studi dialettali italiani* (Torino-Saluzzo, 18-21 maggio 1970), 27-37.
- Contini M. (1970c), "Résistance et passivité de sujets logoudoriens face à l'italianisation de leur langue", *Revue de Linguistique Romane*, 34, 135-136, 366-376.
- Contini M. (1972), "Les occlusives laryngales du sarde", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, I, 129-151.
- Contini M. (1974), "Un phénomène de réaction à la frontière du campidanien : le passage -l- > -ll- et -n- > -nn-", *Revue de Linguistique Romane*, XXXVIII, 1974, 106-112.
- Contini M. (1976a), "Contribution à l'étude instrumentale de l'intonation en sarde", *Actes du XIII Congrès de Linguistique et Philologie Romanes (Québec, 1971)*, Presses de l'Université de Laval, 229-245.
- Contini M. (1976b), "K-h, F-h et le problème des laryngales du sarde", *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano*, 3, 7-45.
- Contini M. (1979), "Classement phonologique des parlers sardes", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, VIII, 57-96.
- Contini M. (1981), "Les latérales 'sifflantes' du sarde septentrional", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, X-XI, 127-168.
- Contini M. (1982), *Étude de Géographie Phonétique et de Phonétique instrumentale du sarde*. Thèse de Doctorat d'État, Université de Strasbourg, 1982, 3 vol. et 1 Atlas.
- Contini M. (1984), "L'intonation des phrases affirmatives et interrogatives avec inversion en sarde. Analyse et synthèse", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, XIII, 131-152.
- Contini M. (1986), "Les phénomènes de sandhi dans le domaine sarde", in *Sandhi Phenomena in the Languages of Europe*, Henning Andersen (éd.), Berlin – New York – Amsterdam, Mouton de Gruyter, 519-550.
- Contini M. (1987), *Étude de Géographie Phonétique et de Phonétique instrumentale du sarde*. Alessandria, Dell'Orso, 1987, 2 vol.
- Contini M. (1989), "L'interjection en sarde. Une approche linguistique", in *Mélanges G. Tuaillon*, Grenoble, Ellug, 2, 320-329.
- Contini M. (1992), "Vers une géoprosodie", *Actes de Nazioarteko Dialektologia Biltzarra Agiriak (Bilbao, 1991)*, Bilbao, Publ. Real Academia de la Lengua Vasca, 83-109.
- Contini M. (1995a), "Transcrire les faits prosodiques", in *La transcription des documents oraux. Problèmes et solutions. Actes de la Conférence Annuelle sur l'Activité Scientifique du Centre d'Etudes Francoprovençales René Willien*, (St. Nicolas 17-18 décembre 1994), Aosta, Musumeci, 133-143.
- Contini M. (1995b), "Visti l'as? Un trait syntaxique et prosodique sarde dans le catalan de l'Alguer", in AA.VV., *Estudis offerts a Antoni M. Badia i Margarit*, 221-247.
- Contini M. (2000), "La géolinguistique et le domaine sarde", *Revista de Filologia Romànica*, 17, 47-59.
- Contini M. (2001), "In che sardo vogliamo scrivere ?", *La grotta della vipera*, XXVII, 93, Cagliari, CUEC, 3-26.
- Contini M. Et Boë L. J. (1972), "Voyelles orales et nasales du sarde campidanien. Étude acoustique et phonologique", *Phonetica*, 25, 165-191.
- Contini M. Et Boë L. J. (1973), "Contribution à l'étude quantitative de l'évolution de la fréquence laryngienne dans la phrase énonciative en français", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, II, 77-92.
- Contini M. Et Boë L. J. (1975), "Contribution à l'étude quantitative de l'évolution de la fréquence laryngienne dans la phrase interrogative en français (question totale)", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, IV, 85-102.
- Contini M. Et Boë L. J. (1979), "Étude quantitative de l'intonation en français. Premiers résultats", in *Recherches sur la Prosodie. Publication de l'Université des langues et lettres de Grenoble, Institut de Phonétique de Grenoble*, 117-129. (VIII^e Congrès International des Sciences Phonétiques, Leeds, août 1975).
- Contini M. & Tuttle E. F. (1982), "Sardinian", in Posner R. and Green J. (eds), *Trends in Romance Linguistics and Philology*, vol. 3 : *Language and Philology in Romance*, Mouton, 171-188.
- Contini M., Martins A. M., Profili O., Saramago J., Vitorino G. (1987), "L'analyse phonologique des parlers romans dans le cadre de l'ALiR", *Géolinguistique*, 3, 51-88.
- Contini M. & Profili O. (1987), "Génération automatique de schémas macroprosodiques en italien, à partir d'un texte écrit", *16^e JEP*, Hammamet.
- Contini M. & Profili O. (1989), "L'intonation de l'italien régional. Un modèle de description par traits", in Bothorel et al. (eds),

Mélanges de phonétique expérimentale offerts à Pela. Simon, 2, Publication de l'Institut de Phonétique de Strasbourg, 855-870.

- Contini M., Cappello N., Griffo R., Rendine S., Piazza A. (1988-1989), "Géolinguistique et géogénétique : une démarche interdisciplinaire", *Géolinguistique*, 4, 129-197.
- Contini M., Martins A. M., Profili O., Saramago J., Vitorino G. (1991), "Les traits strident ~ mat et tendu ~ lâche dans les systèmes consonantiques des parlers romans. Un essai de géophonologie romane", in *Actes du XVIII Congrès International de Linguistique et de Philologie Romanes*, Trier (1986), Tübingen, Verlag, 465-477.
- Contini M., Lai J. P., Romano A., Roullet S. (2002), "Vers un Atlas prosodique parlant des variétés romanes", in *Mélanges Ravier*, Université de Toulouse, 73-85.
- Contini M., Lai J. P., Romano A. (2002), "La géolinguistique à Grenoble : de l'ALiR à l'AMPER", in M. R. Simoni-Aurembou (éd.) *Nouveaux regards sur la variation diatopique*, *Revue belge de Philologie et d'Histoire*, 80, 3.
- Contini M., Lai J. P., Moutinho L., Romano A., Roullet S., & al. (2002), "Un projet d'Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman", in B. Bel & I. Marlien (eds), *Speech Prosody 2002* (Aix-en Provence, 11-13 avril 2002), 227-230.
- Corda F. (1979), *Una lingua per i sardi*. Cagliari, 3T.
- Corda F. (1983), *Saggio di grammatica gallurese*. Cagliari, 3T.
- Cortelazzo M. (1969), "Avviamento critico allo studio della dialettologia italiana". *Parole e Metodi*, Vol. I, 9-13.
- Cossu A. (1984), *Mànnigos de memoria – Paristoria de una rivoluzione*. Nuoro, ISRE.
- Cossu A. (1987), "Problemi della narrativa in lingua sarda", in *Lingua e Letteratura in Sardegna*, Atti del convegno in onore di M. Pira (Quartu Sant'Elena, 13-14 ottobre 1986), 45-57.
- Cossu M. G. (1995), "Une démarche d'analyse quantitative en dialectologie. Les parlers de la Sardaigne du centre-ouest. Etude dialectométrique", *Géolinguistique*, 6, 75-95.
- Cossu M. G. (1999), "Il vocalismo orale della parlate di San Sperate. Saggio di fonetica acustica", in Bolognesi R. & Helsloot K. (eds), *La lingua sarda : l'identità socioculturale della Sardegna nel prossimo millennio*. Atti del convegno del Gruppo pro sa Limba Sarda (Quartu Sant'Elena 9-10 maggio 1997), Cagliari, Condaghes, 147-157.
- Cossu M. G. (2000), *Unité et variabilité phonétique des parlers sardes méridionaux*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université Stendhal-Grenoble 3.
- Cossu N. (1968), *Il volgare in Sardegna e studi filologici sui testi*. Cagliari, Sarda Fossataro.
- Coulmas F. (éd.) (1997), *The Handbook of Sociolinguistics*. Malden (USA) / Oxford. Blackwell.
- Cresti E. (1994), "Information and Intonational Patterning in Italian", in Ferguson *et al.* (eds), *Accent, Intonation et modèles phonologiques*, Toronto, Mélodie, 99-140.
- Cruttenden A. (1970), "On the So-Called Grammatical Function of Intonation", *Phonetica*, 21, 182-192.
- Cruttenden A. (1986), *Intonation*. Cambridge (Mass), Cambridge University Press.
- Cruttenden A. (1992), "The origins of nucleus", *Journal of the International Phonetic Association*, 20, 1-9.
- Crystal D. (1969), *Prosodic systems and intonation in English*. Cambridge (Mass.), Cambridge University Press.
- Cubeddu Padre Luca (1982), *Cantones e versos*. S. Tola (éd.), Cagliari, Della Torre.
- Cucca A. (1998), *Antoni Cucca poeta durgalesu*. Cagliari, Della Torre.
- Cucca P. (1962), *Sutta sa rughe 'e Monte Bardia*. Dorgali, Ziriziri.
- Cutler A. (1983), "Speaker's Conceptions of the Function of Prosody", in Cutler A. & Ladd D.R. (eds) *Prosody : Models and Measurements*, Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo, Springer-Verlag, 79-91.
- Cutler A. & Ladd D. R. (eds) (1983), *Prosody : Models and Measurements*. Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo, Springer-Verlag.
- Dalbera-Stefanaggi M. J. (1978), *Langue corse: une approche linguistique*. Paris, Klincksieck.
- Dalbera-Stefanaggi M. J. (1991), *Unité et diversité des parlers corses. Le plan phonologique. Parenté génétique et affinité*. Alessandria, Dell'Orso.
- Dalbera-Stefanaggi M. J. (2001), *Essais de linguistique corse*. Ajaccio, A. Piazzola
- Daneš F. (1960), "Sentence Intonation from a Functional Point of View", *Word*, 16, 34-54.
- Daniloff R. Et Moll K. (1968), "Coarticulation of lip rounding", *Journal of Speech and Hearing Research*, 11, 707-721.
- De Boysson-Bardies B. (1981/82), "La perception chez le nourrisson", *Bulletin de l'institut de phonétique de Grenoble*, 10-11, 101-117.
- De Boysson-Bardies B. (1996), *Comment la parole vient aux enfants*. Paris, Odile Jacob.
- De Dardel R. (1985), "Le sarde représente-t-il un état précoce du roman commun ?", *Revue de Linguistique Romane*, 49, 195-

196, 263-269.

- De Dominicis A. (1992), *Intonazione e contesto. Uno studio su alcuni aspetti del discorso in contesto e delle sue manifestazioni intonative*. Alessandria, Dell'Orso.
- De Dominicis A. (1994), "Usi pragmatici dell'intonazione in varietà locali di italiano popolare", in Salza P.L. (éd.), *Gli aspetti prosodici dell'italiano. Atti delle 4° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale*, (Torino, 11-12 nov. 1993), Roma, Esagrafica, 177-186.
- De Dominicis A. (1995), "Una comparazione intonativa tra italiano e francese", *Studi Italiani di Linguistica Teorica e Applicata*, XXIV, 2, 381-393.
- Delattre P. (1965), *Comparing the phonetic features of english german spanish and french*. Heidelberg, Julius Groos Verlag.
- Delattre P. (1966a), "L'accent final en français : accent d'intensité, accent de hauteur, accent de durée", *Studies in French and comparative phonetics*, La Haye, Mouton, 65-68, déjà publié in : *The French Review*, XII, 2, 3-7, 1938.
- Delattre P. (1966b), "Accent de mot et accent de groupe", *Studies in French and comparative phonetics*, La Haye, Mouton, 69-72, déjà publié in : *The French Review*, XIII, 2, 1-6, 1939.
- Delattre P. (1966c), "Un triangle acoustique des voyelles orales du français", *Studies in French and comparative phonetics*, La Haye, Mouton, 236-242, déjà publié in : *The French Review*, XXI, 6, 477-484, 1948.
- Delattre P. (1966d), "Les indices acoustiques de la parole", *Studies in French and comparative phonetics*, La Haye, Mouton, 248-275, déjà publié in : *Phonetica*, II, 1-2, 108-118 ; 3-4, 226-251, 1958.
- Delattre P. (1966e), "Le jeu des transitions de formants et la perception des consonnes", *Proceedings of the 4th International Congress of Phonetic Sciences, (Helsinki, 1961)*, The Hague, Mouton, 407-417, 1962.
- Delattre P. (1966f), "A comparative study of declarative intonation in american english and spanish", *Studies in French and comparative phonetics*, La Haye, Mouton, 83-92, déjà publié in: *Hispania*, XLV, 2, 233-241, 1962.
- Delattre P. (1966g), "Les dix intonations de base du français", *The French Review*, 40, 1-14.
- Delattre P. (1969), "L'intonation par les oppositions", *Le français dans le monde*, 64, 6-13.
- Delattre P. (1970), "Des indices acoustiques aux traits pertinents", *Proceedings of the 6 ICPhS (Prague, 1967)*, Academia Publishing House of the Czechoslovak Academy of Sciences, 35-47.
- Deledda G. (1995 [1895]), *Tradizioni popolari di Sardegna*. D. Turchi (éd.), Cagliari, Della Torre.
- Delgado Martins M. R. (1986), *Sept Études sur la Perception*. Linguística-10, Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Dell F. (1984), "L'accentuation dans les phrases en français", in Dell F., Hirst D., Vergnaud J. R. (eds), *Forme sonore du langage*, Paris, Hermann, 65-122.
- Delmonte R. (1983), "Analisi automatica delle strutture prosodiche", in R. Delmonte (éd.), *Linguistica computazionale*, Padova, Clesp, 101-161.
- Delmonte R. (1992), "Relazioni linguistiche tra la struttura intonativa e quella sintattica e semantica", in Cresti E. *et al.* (eds), *Storia e teoria dell'interpunzione*. Atti del Convegno Internazionale di Studi (Firenze, 19-21 maggio 1988), Roma, Bulzoni, 1992, 409-441.
- Deloffre F. & Hellegouarc'h J. (1988), *Éléments de linguistique française*. Paris, SEDES.
- De Logu I. (1988), *Feminas de Orgosolo*. Nuoro, Papiros.
- De Mauro T. (1977), "Per lo studio dell'italiano popolare unitario", in L. Renzi e M. A. Cortelazzo (eds), *La lingua italiana oggi : un problema scolastico e sociale*, Bologna, Il Mulino, 147-164.
- De Mauro T. (1984 [1963]), *Storia linguistica dell'Italia unita*. Roma-Bari, Biblioteca Universale Laterza.
- Denison N. (1977), "Language Death or Language Suicide", *Journal of the Sociology of Language*, 12, 12-13, 79-81.
- Dettori A. (1988), "Sardish : Grammatikographie und Lexikographie. Grammaticografia e lessicografia", in Holtus G. *et al.* (eds), *Lexikon der Romanistischen Linguistik*, IV, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 913-935.
- Dettori A. (1994), "Sardegna", in L. Serianni & P. Trifone (eds), *Storia della lingua italiana*, vol. 3, Torino, Einaudi, 432-489.
- Dettori A. (1998), "Italiano e sardo dal Settecento al Novecento", in L. Berlinguer & A. Mattone (eds), *Storia d'Italia. Le Regioni. La Sardegna*, Torino, Einaudi, 1155-1197.
- Devoto G. & Giacomelli G. (1994 [1971]), *I dialetti delle regioni d'Italia*. Firenze, Sansoni.
- Di Cristo A. (1975), *Soixante et dix Ans de Recherches en Prosodie*. Aix-en-Provence, Editions de l'Université de Provence, IV.
- Di Cristo A. (1976), "Indices prosodiques et structure constituante", in *Mélanges offerts à Georges Mounin, Cahiers de Linguistique, d'Orientalisme et de Slavistique*, 7, 27-40.
- Di Cristo A. (1985), *De la microprosodie à l'intonosyntaxe*. Aix-en-Provence, Presses Universitaires de Provence, (Thèse de

- Doctorat d'Etat, Université de Provence, Aix, 1978).
- Di Cristo A. (1986), "Aspetti fonetici e fonologici degli elementi prosodici", in L. Croatto (éd.), *Aspetti fonetici della comunicazione. Trattato di foniatría e logopedia*, vol 3, Padova, La Garangola, 267-321.
- Di Cristo A. (1998a), "Contribution à l'élaboration du cadre accentuel du français", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 18, 65-74.
- Di Cristo A. (1998b), "Intonation in French", in D. Hirst & A. Di Cristo, *Intonation Systems: a Survey of twenty Languages*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Di Cristo A. (1999), "Le cadre accentuel du français contemporain : essai de modélisation. 1^{re} partie", *Langues, Cahiers d'Etudes et de Recherches Francophones*, 2, 3, 184-205.
- Di Cristo A., D. J. Hirst & Y. Nishinuma (1978), "L'estimation de la F0 intrinsèque des voyelles : étude comparative", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix-en-Provence*, 5, 1-18.
- Di Cristo A., R. Espesser & Y. Nishinuma (1979), "Présentation d'une méthode de stylisation prosodique", IX^e Congrès International des Sciences Phonétiques (Copenhague).
- Diez F. (1882 [1836-1843]), *Grammatik der romanischen Sprachen*. 3 vol., Bonn.
- D'imperio M. P. (1994), "Analisi soprasedimentale di parlato inglese letto e spontaneo : i correlati acustici della prominenza", in P. L. Salza (éd.), *Gli aspetti prosodici dell'italiano*. Atti delle 4^o Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Torino, 11-12 nov. 1993), Roma, Esagrafica, 39-48.
- Dubois J. (1973), *Dictionnaire de linguistique*. Paris, Larousse.
- Ducrot O. & Schaeffer J-M. (1995), *Nouveau dictionnaire encyclopédique des Sciences du Langage*. Paris, Du Seuil.
- Duez D. (1991), *La pause dans la parole de l'homme politique*, Paris, CNRS. (Collection Sons et Parole).
- Duez D. (1997), "La signification des pauses dans la production et perception de la parole", *Parole*, 3/4, 275-291.
- Duez D. & Casanova-Rossi M. H. (1998), "Some observations on the rhythm of suburban french", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 18, 1997-98, 75-83.
- Duvivier D. (1998), "Expériences intonatives sur l'intonation", *XXIIèmes Journées d'Etudes sur la Parole*, (Martigny, Suisse, 15-19 juin 1998), 107-110.
- Edwards J. & Beckman M.E. (1988), "Articulatory Timing and the Prosodic Interpretation of Syllable Duration", *Phonetica*, 45, 156-174.
- Embarki M. (1996-1997), "Les stratégies prosodiques personnelles dans le discours spontané", *Travaux de l'Institut de phonétique d'Aix*, 17, 51-66.
- Emerard F. (1979), "Les diphones et le traitement de la prosodie dans la synthèse de la parole", *Recherches sur la prosodie du français*, Grenoble, PUG, 131-168.
- Endo R. & Bertinetto P. M. (1997), "Aspetti dell'intonazione in alcune varietà dell'italiano", in Cutugno F. (éd.), *Fonetica e fonologia degli stili dell'italiano parlato*. Atti delle 7^o Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale. (Napoli, 14-15 nov. 1996), Roma, Esagrafica, 27-49.
- Erickson D., Fujimora O. & Pardo B. (1998), "Articulatory Correlates of Prosodic Control: Emotion and Emphasis", *Language and Speech*, 41, 3-4, 399-417.
- Espuny J. (1997), "Aspects prosodiques du discours hétérogène diaphonique", *Estudios de Fonética Experimental*, VIII, 271-295.
- Essen O. (Von), (1956), *Grundzüge der Hochdeutschen Satzintonation*. Ratingen, A. Henri Verlag.
- Esterzili (Di) A. M (1959 [1688]), *Commedia della Passione di Nostro Signore Gesù Cristo*. R. Urciolo (éd.), Cagliari, Il Nuraghe.
- Farina L. (1987), *Bocabolariu Sardu Nugoresu-Italianu*. Sassari, Gallizzi.
- Farnetani E. & Kori S. (1981), "Italian lexical stress in connected speech", *Proc. Of the 4th F.A.S.E Symposium*, Ed. Scientifiche Associate, Roma, 57-61.
- Farnetani E. & Kori S. (1986), "Effects of syllable and word structure on segmental duration in spoken italian", *Speech Communication*, 5, 17-34.
- Faure G. (1970a), "La description phonologique des systèmes prosodiques", in *Proceedings of the 6th International Congress of Phonetic Sciences* (Prague 1967), Academia Publishing House of the Czechoslovak Academy of Sciences.
- Faure G. (1970b), "Les éléments du rythme poétique en anglais moderne : esquisse d'une nouvelle analyse et essai d'application au Prometheus Unbound de Shelley", in *English Literature*, LIII, Paris-The Hague, Mouton.
- Faure G. (1972), "Contribution à l'étude de la fonction prédicative de l'intonation", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix-en-Provence*, 1, 3-16.
- Faure G. (1973a), "Contribution à l'étude du statut phonologique des structures prosodématiques", *Analyse des faits*

- prosodiques*, *Studia Phonetica*, 8, 93-56, Montréal, Didier.
- Faure G. (1973b), "Tendances et perspectives de la recherche intonologique", in *La mélodie de la parole : Bulletin d'audiophonologie*.
- Fava E. & Magno-Caldognetto E. (1976), "Studio delle caratteristiche elettroacustiche delle vocali toniche ed atone in bisillabi italiani", in R. Simone et al. (éd.), *Studi di Fonetica e Fonologia*, Bulzoni, Roma, 35-80.
- Ferrero F.E., Genre A., Boë L. J., Contini M. (1979), *Nozioni di fonetica acustica*. Torino, Omega.
- Ferrero F. E. (1997), "Problemi spettroacustici di classificazione e di misurazione delle vocali : un contributo", in Cutugno F. (éd.), *Fonetica e fonologia degli stili dell'italiano parlato*. Atti delle 7° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Napoli, 14-15 nov. 1996), Roma, Esagrafica, 235-264.
- Finzi V. (1913), *Gli statuti della Repubblica di Sassari*. Cagliari.
- Firth J.R. (1948), "Sound and prosodies". *Transactions of the Philological Society*, 127-152, reprinted in Palmer, F. R. (éd.) (1970) *Prosodic analysis*, 1-26, Oxford, Oxford University Press.
- Flanagan J. L. & Saslow M. G. (1958), «Pitch discrimination for synthetic vowels», *Journal Acoust. Soc. Am*, 30, p. 435.
- Fletcher H. (1961), *Speech and Hearing in Communication*, D. Van Nostrand Company.
- Florin A. (1999), *Le développement du langage*. Paris, Dunod.
- Floris F. (1994), *Breve storia della Sardegna. Dalle origini ai giorni nostri*. Roma, Newton.
- Fois M. (1999), *Sangue dal cielo*. Nuoro, Il Maestrale, Frassinelli.
- Fónagy I. (1971), *Le signe conventionnel motivé. Un débat millénaire*. Paris, P.U.F., *La Linguistique*, 2.
- Fónagy I. (1980), "L'accent français : accent probabilitaire : dynamique d'un changement prosodique", *Studia Phonetica*, 15, 123-233.
- Fónagy I. (1983), *La vive voix. Essai de psycho-phonétique*, Paris, Payot.
- Fónagy I. (1989), "On status and functions of intonation", *Acta Linguistica*, 39, E. Mienksgaard (éd.), Copenhagen, 53-92.
- Fónagy I. (1993), *Le lettere vive. Scritti di semantica dei mutamenti linguistici*. [P. Bollini (éd.)], Bari, Dedalo.
- Fónagy I. & Fónagy J. (1982), "Intonation transfer and complex melodic patterns", *Information Communication. Toronto Working Papers of Speech and Voice Society*, 3, 54-107.
- Fónagy I. & Fónagy J.. (1983), "L'intonation et l'organisation du discours", *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, LXXVIII, 1, 161-209.
- Fónagy I. & Magdics K. (1963), "Emotional patterns in intonation and music", *Zeitschrift für Phonetik*, 16, 293-326.
- Fontana P. (1996), "Note sull'intonazione del sardo campidanese", *Annali della facoltà di scienze della formazione dell'Università di Cagliari*, Nuova serie, Vol. XIX, parte III, 45-61.
- Fouche P. (1959) *Traité de prononciation française*. Paris, Klincksieck.
- Fougeron C. & Jun S-A. (1998), "Rate effects on French intonation: prosodic organization and phonetic realization", *Journal of Phonetics*, 26, 45-69.
- Fowler C. A. (1977), *Timing control in Speech Production*. Bloomington, Dartmouth College.
- Fraisse P. (1974), *Psychologie du Rythme*. Paris, P.U.F.
- Francescato G. (1970), *Il linguaggio infantile. Strutturazione e apprendimento*. Torino, Piccola Biblioteca Einaudi.
- François F. (1968), "La Description Linguistique", in *Le langage*, Bruges, Paris, Gallimard (La Pleiade), 171-282.
- François F. (1978), *Éléments de linguistique, appliqués à l'étude du langage de l'enfant*. Paris, J. B. Baillière, (Orthophonie 6, Les Cahiers Baillière).
- Frascarelli M. (1999), "The prosody of Focus in Italian and the syntax-phonology interface", in Leo Wetzels W. (éd.), *Probus*, Berlin, New York, Mouton de Gruyter, 209-238.
- Fry D. (1958), "Experiments on the Perception of Stress", *Language and Speech*, 1, 126-152.
- Fuchs C. (1996), *Les ambiguïtés du français*. Paris, Ophrys, (Collection L'essentiel français).
- Fujisaki H. (1988), «A note on the physiological and physical basis for the phrase and accent components in the voice fundamental frequency contour», in O. Fujimura (éd.) *Vocal Physiology: Voice Production, Mechanisms and Functions*, Raven Press, New York.
- Galazzi E. (1985), *Gli studi di fonetica di Agostino Gemelli*. Biblioteca del Dipartimento di Lingue e di Letteratura straniera, 2, Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore.
- Garde P. (1965), "Accentuation et morphologie", *Linguistique*, 2, 25-39.
- Garde P. (1968), *L'accent*. Paris, P.U.F.
- Garde E. (1970 [1954]), *La voix*. Paris, P.U.F.

- Gårding E. (1982), "Prosodic expressions and pragmatic categories", *Working Papers*, 22, Lund University, 117-135.
- Gårding E. (1983), "A Generative Model of Intonation", in Cutler A. & Ladd D.R. (eds), *Prosody : Models and Measurements*, Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo, Springer-Verlag, 11-25.
- Gårding E. (1997), "Vergleichende studien zur prosodie schwedischer dialekte", *Working Papers*, 15, Lund University, 55-67.
- Gårding E. (1991), "Intonation parameters in production and perception", *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences*, (Aix-en-Provence, August, 19-24), Aix-en-Provence, Université de Provence Publications, 1991, 300-304.
- Garrido J. M., Llisterra J., De La Mota C. & Ríos A. (1995), "Estudio comparados de las características prosódicas de la oración simple en español en dos modalidades de lectura", in Elejabeita A. & Iribar A. (eds), *Phonetica. Trabajos de fonética experimental*, 173-194.
- Gendron J. B. (1967), *Phonétique orthographique à l'usage des Canadiens français*. Quebec, Presse de l'Université de Laval.
- Giacalone-Ramat A. (1969), "Il trattamento di QU et GU nel sardo e nel rumeno", in *Rendiconti dell'istituto Lombardo*, CXIII, 681-700.
- Giannini A. & Pettorino M. (1992), *La Fonetica Sperimentale*. Napoli, Ed. Scientifiche Italiane.
- Giurescu A. (1968), "Intorno all'Atlante Linguistico della Sardegna", *Revue Roumaine de Linguistique*, Tome XIII, 4, 361-366.
- Gleason H. A. (1969), *Introduction à la linguistique*. Paris, Larousse, (Traduit par F. Dubois-Charlier).
- Goebel H. (1981), "Éléments d'analyse dialectométrique (avec application à l' AIS)", *Revue de Linguistique Romane*, 45, 349-420.
- Goldsmith J. A. (1990), *Autosegmental and Metrical Phonology*. Cambridge Mass, Blackwell.
- Graffi G. (1994), *Sintassi*. Bologna, Il Mulino.
- Grammont M. (1941 [1914]), *La prononciation française*. Paris, Delagrave.
- Grammont M. (1971 [1933]), *Traité de Phonétique*. Paris, Delagrave.
- Grassi C., Sobrero A. A. & Telmon T. (1997), *Fondamenti di dialettologia italiana*. Roma, Laterza.
- Greenberg J. (1975 [1966]), *Universali del Linguaggio*. [Nocentini A. (éd.)], Firenze, La Nuova Italia.
- greenberg j. (1979 [1977]), *Introduzione alla linguistica*. Torino, Boringhieri.
- Gribenski A. (1975 [1951]), *L'audition*. Paris, P.U.F.
- Grice M. & Savino M. (1995), "Intonation and communicative Fonction in a Regional Variety of Italian", *Phonus*, 1, 19-32.
- Grosjean F. & Monnin P. (1993), *Les structures de performances en français : caractérisation et prédiction*. L'Année Psychologique, 1, Paris.
- Grundstrom A. & Leon P. (1973), *Interrogation et intonation*. Paris, Didier, (Studia Phonetica, 8).
- Guaitella I. (1992a), "Hésitations vocales en parole spontanée : réalisations acoustiques et fonctions rythmiques", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 14, 109-130.
- Guaitella I. (1992b), "Rythme et parole : comparaison critique du rythme de la lecture oralisée et de la parole spontanée", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 14, 221-225.
- Guaitella I. (1996-1997a), "Parole spontanée et lecture oralisée : activités cognitives différentes, organisations rythmiques différentes", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 17, 9-30.
- Guaitella I., Lavoie J. & Tetreault H. (1996-1997b), "Prosodie comparée d'un dialogue spontané et de sa relecture : analyse de quelques faits", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 17, 225-235.
- Guarnerio P. E. (1892-1894), "I dialetti odierni di Sassari, della Gallura e della Corsica", *Archivio Glottologico Italiano*, 12/3, 125-140.
- Guarnerio P. E. (1896-1897), "I dialetti odierni di Sassari, della Gallura e della Corsica", *Archivio Glottologico Italiano*, 12/4, 131-200 et 385-422.
- Guarnerio P. E. (1904), "Postille sul lessico sardo", *Romania*, XXXIII, 129, 50-70.
- Guarnerio P. E. (1911), "Il dominio sardo", *Revue de Dialectologie Romane*, III, 193-231.
- Guarnerio P. E. (1978 [1918]), *Fonologia romanza*. Milano, Cisalpino-Goliardica (reprint antichi manuali Hoepli).
- Guberina P. (1965) "La méthode audio-visuelle structuro-globale", *Revue de Phonétique Appliquée*, 1.
- Guerin B. & Boë L. J. (1978), Etude d'un indice acoustique des voyelles : la puissance intrinsèque. *Actes des 9^e J.E.P.* (Lannion), 167-176.
- Guiter H. (1981), "Appréciation de l'importance des écarts en géolinguistique", *Revue de Linguistique Romane*, 45, 341-348.
- Gumperz J. (1989), *Engager la conversation : introduction à la sociolinguistique interactionnelle*. Paris, Les Editions de Minuits.

- Hagège C. (1986 [1982]), *Les structures des langues*. Paris, P.U.F.
- Hagège C. (1978), "Intonation, fonctions syntaxiques, chaîne-système, et universaux des langues", *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 73, 1-48.
- Hajak J. (1997), "Analisi acustica delle quantità segmentali in area bolognese", *Rivista Italiana di Dialettologia*, XXI, 133-146.
- Hála M. (1961), "La syllabe, sa nature, son origine et ses transformations", *Orbis*, X.
- Halle M. & Vergnaud J. R. (1987), *An Essai on Stress*. Cambridge Mass., MIT Press.
- Halliday M. A. K. (1967), *Intonation and Grammar in British English*. The Hague.
- Hammarström G. (1979), "Six remarks on prosodèmes", in P. R. Léon & M. Rossi, *Problèmes de prosodie : approches théoriques*. Montréal-Paris-Bruxelles, Didier, (Studia Phonetica, 17), 26-27.
- Hardcastle W. J & Laver J. (eds) (1997), *The Handbook of Phonetic Sciences*, Oxford - Cambridge, Blackwell Publishers Ltd.
- Harris Z. (1944), "Simultaneous Components in Phonology", *Language*, 20, 181-205. HAUGEN E. (1949), "Phoneme or prosodeme ?", *Language*, 25, 278-282.
- Hazael -Massieux G. & Hazael -Massieux M. C. (1978), "Information, intonation et syntaxe en français", in B de Cornulier & F. Dell (eds), *Études de phonologie française*. CNRS, Paris, 107-116.
- Herman J. (1975 [1967]), *Le latin vulgaire*. Paris, P.U.F.
- Hess W. (1983), *Pitch Determination of Speech Signals: algorithms and devices*. Berlin, Springer.
- Heuven V. J. Van. (1994), "What is the smallest prosodic domain?", in Keating P. A. (éd.), *Laboratory Phonology 3, Phonological Structure and Phonetic Form*, Cambridge, Cambridge University Press, 76-98.
- Hirose H. (1997), "Investigating the Physiology of Laryngeal Structures", in Hardcastle W. J & Laver J. (eds), *The Handbook of Phonetic Sciences*, Oxford - Cambridge, Blackwell Publishers Ltd, 116-136.
- Hirst D. (1977), *Intonative Features. A Syntactic Approach to English Intonation*. The Hague-Paris-New York, Mouton, (Series Minor, 139).
- Hirst D. (1983), "Structures and Categories in Prosodic Representations", in *Prosody: Models and Measurements*, Cutler A. & Ladd D.R. (eds). Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo, Springer-Verlag, 93-109.
- Hirst D. (1991), "Intonation Models: towards a Third Generation.", *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences*, (Aix-en-Provence, August, 19-24), Université de Provence Publications, 1991, 305-309.
- Hirst D. (1993), "Peak, boundary and cohesion characteristics of prosodic grouping", *Working Papers*, 41, Lund University, 32-37.
- Hirst D. & Di Cristo A. (1984), "French intonation: A parametric approach", *Die Neueren Sprachen*, 83, 5, 554-569.
- Hirst D. Et Espesser R. (1993) "Automatic modelling of fundamental frequency using a quadratic spline function", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 15, 71-85.
- Hirst D. & Di Cristo A. (1998), *Intonation Systems: a Survey of twenty Languages*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hjelmslev L. (1971 [1966]), *Prolégomènes à une théorie du langage*. Paris, les Editions de Minuit.
- Hockett C. F. (1942), "A system of descriptive phonology», *Language*, 18, 3-21.
- Hockett C. F. (1958), *A course in Modern Linguistics*. New-York, The Macmillan Company.
- Hofmann G. (1885), *Die Logudoresische und campidanesische Mundart*. Marburg, Inaugural Dissertation.
- Hubschmid J. (1953), *Sardische studien. Das mediterrane Substrat des Sardischen, seine Beziehungen zum Berberischen und Baskischen sowie eurafrikanischen und hispano-kaukasischen Substrat der romanischen Sprachen*. Bern, Francke. (Collection Romanica Helvetica, vol. 41).
- Hubschmid J. (1978), "Romania méditerranéenne et méditerranée prélatine", in Varvaro A. (éd.), *Atti del XIV Congresso Internazionale di Linguistica e Filologia Romanza*, (Napoli, 15-20 aprile 1974), 351-364.
- Humboldt W. Von (1993 [1991]), *La diversità delle lingue*. Roma-Bari, Laterza.
- Hyman L. M. (1981, [1975]), *Fonologia*. Bologna, Il Mulino.
- Iannàccaro G. (1995), "In limitem: confini linguistici e no", *Quaderni del Dipartimento di Linguistica, Università di Firenze*, 6, 95-108.
- Jaberg K. & Jud J. (1928-1940), A. I. S : *Sprach-und-Sachatlus Italiens und Südschweiz*, 8 vol., *Die Mundartaufnahmen wurden durchgeführt von P. Scheuermeier, G. Rohlf und M. L. Wagner, Gedruckt mit Unterstützung der Gesellschaft für Wissenschaftliche Forschung an der Universität Zürich und privater Freunde des Werks*, Zofingen (Suisse), Ringier et C°. **Volume d'introduction** : *Der Sprachatlas als Forschungsinstrument. Kritische Grundlegung und Einführung in den Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz*. Halle (Saale), M. Niemeyer.
- Jakobson R. (1938), "Sur la théorie des affinités phonologiques entre les langues", *Actes du IV Congrès International de Linguistiques*, (Copenhague, 27 août – 1 sept. 1936), 48-58.

- Jakobson R. (1994 [1963]), *Saggi di linguistica generale*. Milano, Feltrinelli. [Traduit en français par N. Rewet (1963), *Essai de linguistique générale*. Paris, Editions de Minuit].
- Jakobson R., Fant G. & Halle M. (1967 [1951]), *Preliminaries to Speech Analysis. The distinctive features and their correlates*. Cambridge Massachussets, MIT Press.
- Jakobson R. & Waugh L. (1980 [1979]), *La charpente phonique du langage*. Paris, Les Editions de Minuit.
- James E. (1992), "La visualisation d'intonation intégrée à l'apprentissage assisté par ordinateur", in Martin Ph. (éd.) *Mélanges P. Léon*, Toronto, Mélodie, 203-209.
- Jinga M. L. (1993), "Segnali intonazionali non-lessicali", *Quaderni del Centro di Studio per le Ricerche di Fonetica*, XII, 275-292.
- Jones D. (1909a), *Intonation curves*. Leipzig, Teubner.
- Jones D. (1909b), *The pronunciation of English*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Jones D. (1912), *Phonetics readings in English*. London.
- Jones D. (1940 [1918]), *An outline of English phonetics*. New York, Dutton.
- Jones D. (1944), "Chronemes and tonemes: a contribution to the theory of phonemes", *Acta Linguistica* vol. IV, fasc. I., 1-10.
- Jones D. & Camilli A. (1933), *Fondamenti di grafia fonetica*. Aube, London, Associazione fonetica internazionale.
- Jones M. A. (1988), "Sardinian", in Harris M & Vincent N (eds), *The Romance Languages*, London, Routledge, 314-349.
- Jones M. A. (1993), *Sardinian Syntax*. New York, Routledge.
- Jones M. A (1997), "Sardinia", in Maiden M. & Parry M. (eds), *The Dialects of Italy*, New York, Routledge, 376-384.
- Jones M. A. (1999), "Infinitu flessivu e infinitu pessonale in su sardu nugoresu", in Bolognesi R. & Helsloot K. (eds), *La lingua sarda : l'identità socioculturale della Sardegna nel prossimo millennio*. Atti del convegno del Gruppo pro sa Limba Sarda (Quartu Sant'Elena 9-10 maggio 1997), Cagliari, Condaghes, 109-125.
- Joos M. (1958), *English Language and Linguistics*. Beograd.
- Kent R. D. & Read C. (1992), *The acoustic analysis of speech*. San Diego, California, Singular publishing group.
- Kohler. K. J. (1990), "Invariance and Variability in Speech Timing : From Utterance to Segment in German", in Perkell J. S. & Klatt D. H. (eds), *Invariance and Variability in Speech Processes*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 268-299.
- Kohler. K. J. (1990), "Macro and micro Fo in the synthesis of intonation", in Beckman M. E. & Kingston J. (eds), *Laboratory Phonology I, Between the grammar and physics of speech*, Cambridge, Cambridge University Press, 115-138.
- Kori S. & Yasuda H. (1991), "Syntax and Intonation in Italian noun phrases", in *Actes du XII Congrès International des Sciences Phonétiques*, (Aix-en-Provence 19-24 août 1991), Aix, Université de Provence, 4/5, 194-197.
- Kristeva J. (1981 [1969]), *Le langage, cet inconnu. Une initiation à la linguistique*. Paris, Seuil.
- Kristol A.M. (1995), "Pour une représentation "globale" de la langue parlée : l'Atlas linguistique audiovisuel du Valais romand", in *La transcription des documents oraux-problèmes et solutions. Actes de la Conférence annuelle sur l'activité scientifique du Centre d'Etudes Francoprovençales* (St Nicolas 17-18 déc. 1994), Aoste, Musumeci, 49-62.
- Labov W. (1994 [1972]), *Sociolinguistique*. Paris, Editions de Minuit.
- Lacheret- Dujour A. & Beaugendre F. (1999), *La prosodie du français*. Paris, CNRS, (CNRS Langage).
- Ladd D. R. (1980), *The structure of intonational meaning evidence from English*. Bloomington, Indiana University Press.
- Ladd D. R. (1983), "Peak Features and Overall Slope", in Cutler A. & Ladd D. R. (eds), *Prosody : Models and Measurements*, Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo, Springer-Verlag, 39-52.
- Ladd D. R. (1986), "Intonational phrasing: the case of recursive prosodic structure". *Phonology Yearbook*, 3, 311-340.
- Ladd D. R. (1990), "Metrical representation of pitch register", in Beckman M. E. & Kingston J. (eds), *Laboratory Phonology I, Between the grammar and physics of speech*, Cambridge, Cambridge University Press, 35-57.
- Ladd D. R. (1992), "An Introduction to intonational phonology", in Docherty G. & Ladd D.R. (eds), *Laboratory Phonology, II. Gesture, segment, prosody*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ladd D. R. (1994), "Constraints on the gradient variability of pitch range, or, Pitch level 4 lives !", in Keating P. A. (éd.), *Phonological Structure and Phonetic form*, Laboratory Phonology, 3, Cambridge, Cambridge University Press, 43-63.
- Ladd D. R. (1996), *Intonational phonology*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Ladd D. R. & Scobbie J. M. (sous presse), "External sandhi as gestural overlap ? Counter-evidence from Sardinian", in *Papers in Laboratory Phonology VI*, Cambridge, Cambridge University Press, 162-180.
- Ladefoged P. (1967), *Three Areas of Experimental Phonetics*. London, Oxford University Press.
- Ladefoged P. (1996 [1962]), *Elements of Acoustic Phonetics*. Chicago & London, The University of Chicago Press.
- Ladefoged P. & Maddieson I. (1996b), *The Sounds of the World's Languages*. Cambridge (USA) / Oxford, Blackwell.

- Lai J-P. (1995), *Etude phonologique et grammaticale du parler de Dorgali (Sardaigne)*. Mémoire de Maîtrise en Sciences du Langage, Université d'Aix-en-Provence (inédit).
- Lai J-P. (1996), *La particule ke dans la construction verbale du parler de Nuoro (Sardaigne) : proposition d'analyse*. Mémoire de D.E.A. en Sciences du Langage, Université Stendhal, Grenoble 3 (inédit).
- Lai J-P. (1997), "Una sintassi per il sardo", *Compte rendu de : Jones M. A. (1993), Sardinian Syntax, New York, Routledge, 383*, in *La Grotta della Vipera*, 78, Cagliari, CUEC, 72-73.
- Lai J-P. (1999), "L'intonazione frasale del Nuorese : presentazione di un progetto", in Bolognesi R. & Helsloot K. (eds), *La lingua sarda : l'identità socioculturale della Sardegna nel prossimo millennio*. Atti del convegno del Gruppo pro sa Limba Sarda (Quartu Sant'Elena 9-10 maggio 1997), Cagliari, Condaghes, 137-145.
- Lai J-P., Romano A., Rouillet S. (1997), "L'analisi prosodica di alcune varietà linguistiche d'Italia : proposta per un approccio metodologico unitario", *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano*, III, 21, 23-70.
- Landercy A. & Renard R. (1977), *Éléments de phonétique*. Bruxelles, Didier.
- Lass N. J. (1996), *Principles of experimental phonetics*. St. Louis, Mosby.
- Lausberg H. (1976 [1969]), *Linguistica romanza*. Milano, Feltrinelli. 2 vol. (Traduit par Pasero N.).
- Laver J. (1994), *Principles of phonetics*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Lavinio C. (1975), *L'insegnamento dell'italiano, un'inchiesta campione in una scuola media sarda*. Cagliari, EDES.
- Lavinio C. (1990), "Retorica e italiano regionale : il caso dell'antifrasa nell'italiano regionale sardo", in M. A. Cortelazzo & A. M. Mioni (eds) *L'italiano Regionale*, Atti del XVIII congresso internazionale di studi (Padova-Vicenza, 14-16 settembre 1984), Roma, Bulzoni, 311-326.
- Lavinio C. (1991), "Cultura e varietà linguistiche sarde nel curriculum di educazione linguistica", in *L'educazione bilingue*, Atti del convegno Scuola e bilinguismo in Sardegna, Cagliari (18-19 fev. 1988), Cagliari, Della Torre.
- Lehiste I. (1970), *Suprasegmentals*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts / London, England.
- Lehiste I. (1972), "Rhythmic units and syntactic units in production and perception", *JASA*, 54 (5), 1228-1234.
- Lehiste I. (1977), "Isochrony reconsidered", *Journal of Phonetics*, 5, 253-263.
- Lehiste I. & Peterson G. E. (1959), "Vowel Amplitude and Phonemic Stress in American English", *Journal of the Acoustical Society of America*, 31, 428-435.
- Lehiste I. & Peterson G. E. (1961), "Some basic considerations in the analysis of intonation", *JASA*, 33, 419-425.
- Le Lannou M. (1941), *Pâtres et paysans de la Sardaigne*. Tours, Arrault et C.
- Leon P. R. (1962), *Laboratoire de langues et correction phonétique. Essai méthodologique*. Paris, Didier (Linguistique Appliquée 9).
- Leon P. R. (1964), *Exercices systématiques de prononciation française. Rythme et intonation*, Paris, Hachette.
- Leon P. R. (1972), "Où en sont les études sur l'intonation", *International Congress of Phonetics*, 7, 113-156.
- Leon P. R. (1973), "Systématique des fonctions expressives de l'intonation", *Analyse des faits prosodiques*, *Studia Phonetica*, 8, 57-74, Montréal, Didier.
- Leon P. & Martin Ph. (1970), *Prolégomènes à l'étude des structures intonatives*. Montréal, Paris, Bruxelles, Didier.
- Leon P, Faure G. & Rigault A. (1970), *Analyse des faits prosodiques*. *Studia Phonetica*, 3. Montréal-Paris-Bruxelles, Didier,
- Leon P. R. & Rossi M. (1979), *Problèmes de prosodie : approches théoriques*. *Studia Phonetica*, 17. Montréal-Paris-Bruxelles, Didier.
- Leon P. R. & Rossi M. (1979), *Problèmes de prosodie : expérimentation, modèles et fonctions*. Montréal-Paris-Bruxelles, Didier, (*Studia Phonetica*, 18).
- Leon P. & Leon M. (1964), *Introduction à la phonétique corrective*. Paris, Hachette-Larousse.
- Leon P. & Leon M. (1997), *La prononciation du français*. Paris, Nathan.
- Leoni A. Cutugno F. Laudanna A. (1999), "L'attivazione di rappresentazioni fonemiche durante il riconoscimento del parlato : una risorsa metalinguistica ?", in Benincà P. & al (eds), *Fonologia e morfologia dell'italiano e dei dialetti d'Italia*. Atti del XXXI congresso della società di linguistica italiana (Padova, 25-27 settembre 1997), Roma, Bulzoni, 35-52.
- Lepschy G. C. (éd.) (1994), *Storia della linguistica*. Bologna, il Mulino, (3 vol).
- Levelt W. J. M. (1989), *Speaking. From Intention to Articulation*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Lhote E. (1995), *Enseigner l'oral en interaction*, Paris, Hachette.
- Lieberman M. (1975), *The intonational system of English*. Ph. D. Dissertation, Cambridge, Mass, MIT.
- Lieberman M. & Prince A. (1977), "On stress and linguistic rhythm", *Linguistic Inquiry*, 8, 2, 249-336.
- Lieberman Ph. (1968 [1967]), *Intonation, Perception, and Language*. Cambridge, M. I. T. Press, Research Monograph, 38.

- Lieberman Ph. (1980), "The acquisition of intonation by infants: physiology and normal control", in C. Johns-Lewis (éd.) *Intonation in Discourse*, London, Croom Helm, 239-257.
- Lieberman Ph. & Blumstein S. E. (1988), *Speech physiology, speech perception, and acoustic phonetics*. Cambridge-New-York, Cambridge University Press.
- Lieberman Ph. & S. B. Michaels (1972), "Some Aspects of Fundamental Frequency and Enveloppe Amplitude as Related to the Emotional Content of Speech", in Bolinger D. (éd.), *Intonation*, Harmondsworth, Penguin, 235-249.
- Liljencrants J. & Lindblom B. (1972), "Numerical simulation of vowel quality systems: the role of perceptual contrast", *Langage*, 48, 839-862.
- Lilliu G. (1963), *La civiltà dei sardi dal neolitico all'età dei nuraghi*. Torino, ERI.
- Llisterri Boix J. (1991), *Introducción a la fonética: el método experimental*. Barcelona, Anthropos.
- Lindblom B (1968), "Temporal Organisation of Syllable Production", *Speech Transmission Laboratory (Stockholm) Quarterly Progress and Status Report*, 2, 1-15.
- Lindblom B (1975), "Some Temporal Regularities of Spoken Swedish", in G. Fant & M. A. A. Tatham (eds) *Auditory, Analysis and Perception of Speech*, London, Academic Press, 387-396.
- Lindblom B (1978), "Final lengthening in speech and music", in E. Gårding (éd.) *Nordic Prosody*, Lund, 85-101.
- Lindblom B. (1990), "Explaining phonetic variation: a sketch of the H & H theory", in Hardcastle W. J. & Marchal A. (eds), *Speech production & speech modelling*, Amsterdam, Kluwer, 403-439.
- Lindblom B & Rapp K. (1973), *Some Temporal Regularities of Spoken Swedish*. Papers from the Institute of Linguistics University of Stockholm, 21.
- Loddo M. P. (1979-1980), *Il lessico del dialetto di Dorgali*. Tesi di Laurea, Università degli studi di Sassari. (Non publiée).
- Loi Corvetto I. (1977), "Neutralizzazione e ridondanza fonologica nei dialetti sardi", *Lingua e Stile*, XII, 1-20.
- Loi Corvetto I. (1983), *L'italiano regionale di Sardegna*. Zanichelli, Bologna.
- Loi Corvetto I. (1992), "La Sardegna", in F. Bruni (éd.) *L'italiano nelle regioni. Lingua nazionale e identità regionali*. Vol. I, Torino, UTET, 861-894.
- Loi Corvetto I. (1994), "La Sardegna" in F. Bruni (éd.) *L'italiano nelle regioni. Testi e documenti*. Vol. II, Torino, UTET, 875-917.
- Loi Corvetto I. (1995), "Gli italiani della Sardegna", *Italiano e Oltre*, 10, 111-115.
- Loi Corvetto I. (2000a), "La variazione linguistica in area sarda", in M. Lörinczi (éd.) *Lenguas minoritarias en la Romania. El sardo. Esto de la cuestión, Revista de Filología Románica*, 17, 143-156.
- Loi Corvetto I. (2000b), "La varietà di apprendimento degli immigrati in Sardegna : prestito e code-switching italiano/campidanese", in I. Loi Corvetto (éd.) *La variazione linguistica*, Roma, Carocci, 39-71.
- Loi Corvetto I. (1998), *Dai bressaglieri. dalla fantaria : lettere dei soldati sardi nella grande guerra nuoro*, Nuoro, ilisso.
- Lörinczi M. (1999), "Come si costruisce l'immagine di una lingua. Il caso del sardo", in G. Marcato (éd.), *Atti del convegno Dialetti oggi. Tra lingua, cultura, società. Dialettologia sociologica*, (Sappada/Plodn, Belluno, 1-4 luglio 1998), Padova, Unipress, 313-323.
- Lucci V. (1979), "La variabilité intonative dans quelques types de français oral (lecture, conférence, interview)", *Recherches sur la prosodie du français*, Grenoble, PUG, 177-198.
- Lucci V. (1983), *Etude phonétique du français contemporain à travers la variation situationnelle*. Grenoble, PUG.
- Lüdtke H. (1953), "Il sistema consonantico del sardo logudorese", *Orbis*, II, 411-422.
- Mac Neilage P. F. & De Clerck J. L. (1969), "On the motor control of the coarticulation in CVC monosyllables", *Journal of Acoustic Soc. of America*, 45, 1277-1233.
- Madao M. (1782), *Il ripulimento della lingua sarda, lavorati sopra la sua analogia colle due matrici lingue, la Greca e la Latina*. Cagliari, B. Titard.
- Madao M. (1787), *Le Armonie dei Sardi*. Cagliari, Reale Stamperia.
- Magno-Caldognetto E., Cazzanello L., Ferrero F., Vagges K. (1983), "Indici acustici della struttura sintattica : un contributo sperimentale", in Benincà P. & al (eds), *Scritti in onore di G. B. Pellegrini*, Pisa, Pacini, 1127-1156.
- Magno-Caldognetto E. & Poggi I. (1994), "Il sistema prosodico intonativo e l'analisi multimodale del parlato", in Salza P. L. (éd.), *Gli aspetti prosodici dell'italiano*. Atti delle 4° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale. (Torino, 11-12 nov. 1993), Roma, Esagrafica, 143-154.
- Magno-Caldognetto E., Panzeri M. & Tonelli L. (1999), "Nessi nei lapsus: evidenza esterna per un modello di sillaba in italiano", in Benincà P., Mioni A., Vanelli L. (eds), *Fonologia e morfologia dell'italiano e dei dialetti d'Italia*. (Padova, 25-27 sept. 1997), Roma, Bulzoni, 53-69.

- Malmberg B. (1966), *Les nouvelles tendances de la linguistique*. Paris, P.U.F.
- Malmberg B. (1971a), *Les domaines de la phonétique*. Paris, P.U.F.
- Malmberg B. (1971b), "Analyse de faits prosodiques - problèmes et méthodes", in *Phonétique générale et romane. Etudes en allemand, anglais, espagnol et français*. Paris, The Hague, 222-230.
- Malmberg B. (1974), *Manuel de phonétique générale*. Paris, Picard A. & J.
- Malmberg B. (1977), *Signes et symboles. Les bases du langage*. Paris, Picard.
- Malmberg B. (1979), *Le langage. Signe de l'humain*. Paris, Picard.
- Malmberg B. (1983), *Analyse du langage au XX siècle. Théorie et méthodes*. Paris, P.U.F.
- Mānczak W. (1985), "Le sarde est-il la langue romane la plus archaïque", *Actes du XVII Congrès International de Linguistique et Philologie (Aix-en-Provence 29 août-3 sept. 1983)*, 2, Aix-en-Provence, 111-130.
- Mānczak W. (1994), "Réactions diverses au problème de l'origine des langues romanes", *Revue Romane*, 29, 1, 123-129.
- Mannu F. (1796), *Su patriottu sardu a sos feudatarios*.
- Marchal A. (1977), "Quelques notions de physiologie pulmonaire appliquées à la description phonétique de l'accent d'insistance en français", *Studia Phonetica*, 12, 93-121.
- Marchal A. & Carton F. (1983), "La pression sous-glottique : mesure et relation avec l'intensité et la fréquence fondamentale", *Séminaire Larynx et Parole*, ICP Grenoble, 315-327.
- Marotta G. (1984), *Aspetti della struttura ritmico-temporale in italiano. Studi sulla durata vocalica*. Pisa, ETS.
- Marotta G. (1985), *Modelli e misure ritmiche. La durata vocalica in italiano*. Bologna, Zanichelli.
- Marotta G. (1995), "La sibilante preconsonantica in italiano: questioni teoriche ed analisi sperimentale", in R. Ajello & S. Sani (eds), *Scritti linguistici e filologici in onore di T. Bolelli*, Pisa 1995, Pacini, 393-438.
- Marotta G. (1999), "The intonation of question in Siena Italian". *Proceedings of The 14th International Congress of Phonetic Sciences* (San Francisco, 1999).
- Marotta G. (2002), "L'intonation des énoncés interrogatifs ouverts dans l'italien toscan", in B. Bel & I. Marlien (eds), *Speech Prosody 2002* (Aix-en Provence, 11-13 avril 2002), 475-478.
- Marotta G. & Sorianello P. (2001), "La teoria autosegmentale nell'analisi dell'intonazione interrogativa in due varietà di italiano toscano (Lucca e Siena)", in F. Albano Leoni et al. (eds), *Dati Empirici e Teorie Linguistiche*, Atti del XXXIII Congresso Internazionale di studi della SLI (Napoli, 1999), Roma, Bulzoni.
- Marouzeau J. (1955), "Accent et intonation", in *Notre langue. Enquêtes et Récréations philologiques*. Paris, Delagrave, 14-34.
- Martin J. G. (1972), "Rhythmic (hierarchical) versus serial structure in Speech and other behavior", *Psychological Review*, 79, 6, 487-509.
- Martin Ph. (1977), "Résumé d'une étude de l'intonation", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, Vol. VI., 57-87.
- Martin Ph. (1979), "Phonologie de l'intonation de la phrase", in *Atti del XIV Congresso Internazionale de Linguistica e Filologia Romanza* (Napoli, 15-20 aprile 1974), Napoli, G. Macchiaroli, 213-227.
- Martin Ph. (1980), "Sur la non congruence entre les structures syntaxique et prosodique", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 7, 319-339.
- Martin Ph. (1987), "Prosodic and rhythmic structures in French", *Linguistics*, 25, 925-949.
- Martin Ph. (1992), "Il était deux fois l'intonation", in Martin Ph. (éd.) *Mélanges Léon*, Toronto, Mélodie, 293-303.
- Martin Ph. (sous presse), "ToBi : l'illusion scientifique ?", in *Journées Prosodie* (10-11 octobre 2001), Grenoble.
- Martin Ph. & Profili O. (1987), "Accent de mot et structure syntaxique en italien", *Information Communication. Toronto Working Papers of Speech and Voice Society*, 7, 15-26.
- Martinet A. (1996 [1960]), *Eléments de linguistique générale*. Paris, Armand Colin / Masson.
- Martinet A. (1968), *La linguistique synchronique*. Paris, P.U.F.
- Martinet A. (1978), "Le sort de -ll- latin en gascon", *Via Domitia*, XX-XXI, 101-106.
- Martinez Celdran E. (1984), *Fonètica*. Barcelona, Ed. Teide.
- Meillet A. (1933), *Esquisse d'une histoire de la langue latine*. Paris.
- Meillet A. & Cohen M. (1952), *Les langues du monde*. Paris, Champion, CNRS.
- Mehler J. & Dupoux E. (1995 [1990]), *Naître humain*. Paris, Odile Jacob.
- Melis E. V. (1977 [1919]), *Ziu Paddori*. Cagliari, Edes.
- Melis L. (1994), "La dislocazione a sinistra nella sintassi del proverbio: esempi dai proverbi sardi", *Quaderni del Dipartimento di Linguistica, Università di Firenze*, 5, 219-230.

- Mertens P. (1987), *L'intonation du français. De la description linguistique à la reconnaissance automatique*, Thèse de Doctorat, Université Catholique de Louvain.
- Mettas O. (1964), "Etude sur l'intonation du français", *Travaux de Linguistique et de Littérature de Strasbourg*, II, 1, 99-105.
- Mettas O. (1971), *Les techniques de la phonétique instrumentale et de l'intonation*, Bruxelles- Paris, Presses Universitaires de Bruxelles.
- Meyer-Lübke W. (1890-1902), *Grammatik der romanischen Sprachen*. Leipzig, Fues's Verlag, (3 vol.). Traduit en français par G. Doutrepoint (1890-1906), *Grammaire des langues romanes*. Paris, Welter (4vol).
- Meyer-Lübke W. (1902), *Zur Kenntniss des Altlogudoresischen*. Wien. Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Phil. Hist. Kl., Bd. CXLV, Abh. 5.
- Meyer-Lübke W. (1911), *Romanisches Etymologisches Wörterbuch*. Heidelberg, Winter.
- Millardet G. (1933), "Sur un ancien substrat commun à la Sicile, la Corse et la Sardaigne", *Revue de Linguistique Romane*, IX, 346-369.
- Mimaut M. (1825), *Histoire de Sardaigne ou la Sardaigne ancienne et moderne*. Paris, Blaise, Pélicier.
- Minissi N. (1996), "Segmentale e soprasedimentale", in Lazzari G. (éd.), *Metodologie di analisi e di descrizione delle caratteristiche prosodiche e intonative dell'italiano. Atti delle 5° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale*, (Povo, 17-18 Nov. 1994), Roma, Esagrafica, 7-10.
- Minuto I. (1994), *Le patologie del linguaggio infantile*. Firenze, La Nuova Italia.
- Molinu L. (1992), "Gli esiti fonosintattici del dialetto di Buddusò", *L'Italia Dialettale*, LV, Nuova Serie XXXII, Pisa, 123-153.
- Molinu L. (1997), "L'alternance /k/ - [ʔ] dans les parlers de la "Barbagia d'Ollolai". Une approche géolinguistique non-linéaire", *Géolinguistique*, 7, 133-157.
- Molinu L. (1998), *La syllabe en sarde*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université Stendhal, Grenoble 3, 2 vol.
- Molinu L. (1999), "Morfologia logudorese", in Bolognesi R. & Helsloot K. (eds), *La lingua sarda : l'identità socioculturale della Sardegna nel prossimo millennio*, Atti del convegno del Gruppo pro sa Limba Sarda (Quartu Sant'Elena 9-10 maggio 1997), Cagliari, Condaghes, 127-136.
- Molinu L. & Rouillet S. (2001), "Analisi strumentale e fonologica del vocalismo tonico di una varietà francoprovenzale valdostana", in A. Zamboni & M. T. Vigolo (eds) *La dialettologia oggi fra tradizione e nuove metodologie*. (Pisa 10-12 febbraio 2000), Pisa, Ets, 117-132.
- Monaghan A. I. C (1997), "The Role of Prosody in NLP", BULAG, Actes du Colloque International FRACTAL, *Linguistique et Informatique : Théories et Outils pour le Traitement Automatique des Langues*, 313-320.
- Moneglia M. (1994), "Intonation, the property of distantiation and the mastering of complex utterance in Italian", *Quaderni del Dipartimento di Linguistica dell'Università di Firenze*, 5, 25-46.
- Moon S. J. & Lindblom B. (1989), "Formant undershoot in clear and citation-form speech: a second progress report", *Royal Institute of Technology Speech Transmission Laboratory (Stockholm). Quarterly Progress & Status Reports*, 1, 121-123.
- Mora E. (1992), "Intonation déclarative de la phrase au futur", in Martin Ph. (éd.) *Mélanges P. Léon*, Toronto, Mélodie, 355-365.
- Mora Gallardo E. (1996), *Caractérisation prosodique de la variation dialectale de l'espagnol parlé au Vénézuéla*. Thèse de Doctorat en Phonétique Expérimentale, Université de Provence, Aix-en-Provence.
- Morani M. (2000), *Introduzione alla linguistica latina*. Muenchen, Lincon Europa.
- Morel M-A & Danon-Boileau L. (1998), *Grammaire de l'intonation. L'exemple du français*. Paris, Ophrys.
- Moscato S. (1999), *Storia degli italiani. Dalle origini all'età di Augusto*. Roma, Bardi editore.
- Motzo B. R. (1980 [1951]), "Continuità storica della gente sarda", *Il Ponte*, Anno VII, 9-10, 1026-1032.
- Moulton W. G. (1947), "Juncture in modern standard German", *Language*, 23, 212-226.
- Mounin G. (1993 [1974]), *Dictionnaire de la linguistique*. Paris, Quadrige / P.U.F.
- Mura A. (1971), *Lingua e Dialetto*. Nuoro, Ed. Barbaricine.
- Mura P. G. (1996), *Sa chistione mundiali de s'energhia*. Cagliari, CUEC.
- Murray L. (1795), *English Grammar*. Londres.
- Nespor M. (1983), "Prosodic Structure Above the Word", in *Prosody: Models and Measurements*, Cutler A. & Ladd D.R. (eds). Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo, Springer-Verlag, 123-139.
- Nespor M. (1993), *Fonologia*. Bologna, Il Mulino.
- Nespor M. & Vogel I. (1986), *Prosodic Phonology*. Dordrecht, Foris.
- Nespor M. & Vogel I. (1989), "On clashes and lapses", *Phonology*, 6, 69-116.

- Nichita I. (1988), "Vocabularul reprezentativ al limbii sarde", in Sala M. (éd.), *Vocabularul reprezentativ al limbilor romanice*, București, Editura Științifică și Enciclopedică, 80-123.
- Nooteboom S. G. (1973), "The perceptual reality of some prosodic durations", *Journal of Phonetics*, 1, 25-45.
- Nooteboom S. (1997), "The Prosody of Speech: Melody and Rhythm", in Hardcastle W. J. & Laver J. (eds), *The Handbook of Phonetics Sciences*, Oxford, Blackwell Publishers, 640-673.
- Nyrop K. (1923), *Manuel de phonétique en français parlé*. Lund, Gydendel.
- Nyrop K. (1930), *Grammaire historique de la langue française*. Paris, Picard & fils.
- Nishinuma Y. & Rossi M. (1979), "Essai d'automatisation de l'analyse du français", *IX^e Congrès International des Sciences Phonétiques* (Copenhague).
- O'Connor J. D. (1974), *Phonetics*. Aylesbury, Watson and Viney.
- Ohman S. E. G. (1967), "Word and sentence intonation: a quantitative model", *Quarterly Progress and Status Report*, 2, K.T.H, Stockholm, 20-54.
- Orsolini M. (2000), "Riconoscere le parole", in Orsolini (éd.), *Il suono delle parole. Percezione e conoscenza del linguaggio nei bambini*, Milano, La Nuova Italia.
- Pasdeloup V. (1990), *Modèles de règles rythmiques du français appliqué à la synthèse de la parole*. Thèse de Doctorat, Institut de Phonétique d'Aix-en-Provence, Université de Provence, Aix-Marseille, I.
- Palmer H. E. & Blandford W. G. (1924), *A Grammar of Spoken English on a Strictly Phonetic Basis*. Cambridge, England, W. Heffer & Sons.
- Pamies Bertràn A. (1999), "Prosodic Typology: On the Dichotomy between Stress-Timed and Syllable-Timed Languages", *Language Design*, 2, 103-130.
- Paoloni A., De Sario N. & Saverione B. (1996), "Sul contributo della frequenza fondamentale al riconoscimento del parlatore", in Lazzari G. (éd.), *Metodologie di analisi e di descrizione delle caratteristiche prosodiche e intonative dell'italiano*. Atti delle 5^o Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Povo, 17-18 nov. 1994), Roma, Esagrafica, 117-125.
- Paradis C. (1988), "On constraints and Repair Strategies", *The Linguistic Review*, 6, 71-97.
- Paradis C. & El Fenne (1995), "French verbal inflection revisited: constraints, repairs and floating consonants", *Lingua*, 95, 169-204.
- Park Y. M. (1989), "Aspects syntaxique et rythmique de l'organisation prosodique des phrases en français : étude acoustique des variables temporelles et mélodiques", *Travaux de l'Institut de Phonétique de Strasbourg*, 21, 1-210.
- Paulis G. (1978), "La "morte" delle lingue", in *La Grotta della Vipera*, 12-13, 79-81.
- Paulis G. (1981), "La tensione articolatoria delle tenui latine e il sardo", in *Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia di Cagliari, Nuova Serie, vol. II, XXXIX*, 83-118, Cagliari, Tip. 3 T.
- Paulis G. (1983), *Lingua e cultura nella Sardegna bizantina. Testimonianze linguistiche dell'influsso greco*. Sassari, L'Asfodelo.
- Paulis G. (1987), *I nomi di luoghi della Sardegna*. Sassari, Delfino.
- Paulis G. (1992), *I nomi popolari delle piante in Sardegna. Etimologia, storia tradizioni*. Sassari, Delfino.
- Paulis G. (1998), *La lingua sarda e l'identità ritrovata*, in L. Berlinguer & A. Mattone (eds), *Storia d'Italia. Le Regioni. La Sardegna*, Torino, Einaudi, 1201-1221.
- Pei M. (1949), "The New Methodology for Romance Classification", *Word*, V, 135-146.
- Pellegrini G. B. (1960), "Tra lingua e dialetto in Italia", *Studi medio-latini e volgari*, 8, 137-153.
- Pellegrini G. B. (1973), "Fondo unitario dei dialetti sardi", *Revue Roumaine de Linguistique*, XVIII, 2, 105-211.
- Pellegrini G. B. (1978), "Rapporti storici e linguistici tra le sponde occidentali del mediterraneo", In Varvano A. (éd.), *Atti del XIV Congresso Internazionale di Linguistica e Filologia Romanza*, (Napoli, 15-20 aprile 1974), Macchiaroli G. Libraio editore, 365-387.
- Pellis U. (1934), "Cinquanta inchieste linguistiche in Sardegna", *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano*, I, 2, 49-76.
- Peterson G. E. & Lehiste I. (1960), "Duration of Syllable Nuclei in English", *Journal of the Acoustical Society of America*, 32, 693-703.
- Peterson G. E. & Shoup J. E. (1966), "The elements of an acoustic phonetic theory", *Journal of Speech and Hearing Research*, 9, 68-99.
- Pettorini M. & Giannini A. (1994), "Aspetti prosodici del parlato radiofonico", in Salza P.L. (éd.), *Gli aspetti prosodici dell'italiano*. Atti delle 4^o Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Torino, 11-12 nov. 1993), Roma, Esagrafica, 19-38.

- Piazza A. (1995), "L'origine des langues", *Géolinguistique*, 6, 5-32.
- Pierrehumbert (1980), *The phonology and phonetics of English intonation*. PhD dissertation, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA.
- Pike K. L. (1943), *Phonetics*. Ann Arbor, The University of Michigan Press.
- Pike K. L. (1945), *The Intonation of American English*. University of Michigan Publications, Linguistics I, Ann. Arbor, The University of Michigan Press.
- Pike K. L. (1947), "Grammatical prerequisites to phonemic analysis", *Word*, 3, 155-172.
- Pike K. L. (1952), "More or grammatical prerequisites", *Word*, 8, 106-121.
- Pinna Catta M.T. (1992), *Educazione bilingue in Sardegna*. Sassari, Edizioni di Iniziative Culturali.
- Piras M. (1994), *La varietà linguistica del Sulcis. Fonologia e morfologia*. Cagliari, Ed. Della Torre.
- Piras R. (1985), *A bolu*. Cagliari, Della Torre.
- Pirelli J., Beckmann M. & Hirschberg J. (1994), "Evaluation of Prosodic Transcription labeling reliability in the ToBI framework", *International Congress on Speech and Language Processing 94*, 1, 123-126.
- Pittau M. (1972 [1956]), *Grammatica del sardo-nuorese, il più conservativo dei parlari neolatini*. Bologna, Pàtron.
- Pittau M. (1975), *Problemi di lingua sarda*. Sassari, Dessì.
- Pittau M. (1978), *Pronuncia e scrittura del sardo logudorese*. Sassari, Libreria Dessì.
- Pittau M. (1991), *Grammatica della lingua sarda. Varietà logudorese*. Sassari, Delfino.
- Pittau M. (1992), "L'etimologia del vocabolo paleosardo *nuràghe prospettata da Giovanni Flechia*", in *Per Giovanni Flechia nel centenario della morte (1892-1992)*. Atti del Convegno (Ivrea-Torino, 5-7 dicembre 1992), Alessandria, Dell'Orso.
- Pittau M. (1994), "Una corrente linguistica egeo-anatolica in Sardegna", in *Circolazioni Culturali nel Mediterraneo antico*. Atti della Sesta giornata Camito-Semitica e Indoeuropea, I Convegno Internazionale di Linguistica dell'area mediterranea, Sassari (24-27 aprile 1991), 221-236.
- Poggi I. (1994), "Interiezioni : le voci della mente", in Salza P. L. (éd.), *Gli aspetti prosodici dell'italiano*. Atti delle 4° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Strumentale, (Torino, 11-12 nov. 1993), 155-161.
- Poggi Salani T. (1978), "Dialetto e lingua a confronto", *Atlante Lessicale Toscano : note sul questionario*, Università di Firenze, 51-65.
- Pop S. (1922), *Pathologie et thérapeutique verbale*, Champion, Paris.
- Pop S. (1950), *La Dialectologie : aperçu historique et méthodes d'enquêtes linguistiques*. Université Catholique de Louvain, 2 vol.
- Pop S. (1955), *Bibliographie des questionnaires linguistiques*. Louvain, Duculot J.
- Pop S. (1966), "Romania e Sardegna : rapporti linguistici", in *Recueil posthume de linguistique et dialectologie, Acta Philologia*, IV, Societas Academica Dacoromana, 547-585.
- Pop S. & Pop D. R. (1959), *Jules Gillieron, vie, enseignement, élèves, œuvres, souvenirs*. Louvain, Duculot.
- Pop S. & Doina Pop R. (1960), *Atlas linguistiques européens*. Louvain, Duculot.
- Porru V. (1975 [1811]), *Saggio di Grammatica sul Dialetto sardo meridionale*. Sassari, Dessì.
- Porru V. (1832), *Nou dizionariu universali sardu-italianu*. Cagliari.
- Porru M. (1995), *Breve storia della lingua sarda*. Roma, Newton Compton.
- Posner R. (1996), *The Romance Languages*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Potter S. (1962), "Syllabic Juncture", *Proceedings of the 4th International Congress of Phonetic Sciences*, The Hague, 728-730.
- Profili O. (1983), *Le parler grico de Corigliano d'Otranto (Province de Lecce). Phénomènes d'interférence entre ce parler grec et les parlars romans environnants, ainsi qu'avec l'italien*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université Stendhal, Grenoble 3.
- Profili O. (1987), "Acoustic investigation of intonation in two regional varieties of Italian: preliminary results", *Progress Reports from Oxford Phonetics*, 2, April, 47-64.
- Profili O. & Martin Ph. (1987), "'Antonio mangia la zuppa inglese'. Phonetic and phonological aspects of Italian sentence intonation", *Proceedings of The 11 International Congress of Phonetic Sciences*. Tallin, Academy of Sciences of the Estonian S.S.R., II, 653-658.
- Purson A. & Di Cristo A. (1998), "Aspects pragmatiques et prosodiques de la demande de confirmation en français", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 18, 115-126.
- Quazza S. & Salza P. L. (1996), "Confronto fra sistemi di etichettatura del tono, con particolare riferimento all'analisi e alla

- sintesi della voce", in Lazzari G., *Metodologie di analisi e di descrizione delle caratteristiche prosodiche e intonative dell'italiano*, Atti delle 5° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Povo, 17-18 nov. 1994), Roma, Esagrafica, 59-70.
- Quilis A. (1979), "Fonction linguistique de l'intonation", *Travaux de l'Institut de Phonétique de Strasbourg*, 11, 79-108.
- Rabiner L.R., Cheng M., Rosenberg A. E. & al. (1976), "A Comparative Performance Study of Several Pitch Detection Algorithms", *IEEE Trans. on Acoustic, Speech and Signal Processing*, 24, 399-418.
- Renard R. (1971), *Introduction à la méthode verbo-tonale de correction phonétique*. Paris, Didier.
- Rey A. (1998), *Le Robert Historique*. Paris.
- Reeve T. C. & Hogan J. T. (1987), "A comparaison of stress-and syllable-timing", *Progress Reports from Oxford Phonetics*, 2, April, 65-82.
- Rhardisse A. (1994), *L'accent et l'intonation du parler de Bielsa (Aragon-Espagne)*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université Stendhal, Grenoble 3, 2 vol.
- Rigault A. (1961), "Rôle de la fréquence, de l'intensité et de la durée dans la perception de l'accent en français. *Proc. Ivth. Int. Congr. Phon. Sci.* (Helsinki, 1961), Mouton, La Hague, 735-748.
- Rindler Schjerve R. (1986), "Sociolinguistic aspects of language contact between sardinian and italian", in Borg A. & Wexler P. (eds), *Mediterranean Language Review*, 2, Otto Harrassowitz Wiesbaden, 67-84.
- Rindler Schjerve R. (2000), "Inventario analitico delle attuali transformazini del sardo", in M. Lörintzi (éd.) *Lenguas minoritarias en la Romania. El sardo. Esto de la cuestión*. Revista de Filología Románica, 17, 229-246.
- Rizzi L. (2001), "On the position Int(errogative) in Cinque G., Salvi G. (eds). the left periphery of the clause", In *Current studies in Italian syntax offered to Lorenzo Renzi*, The Hague, Dordrecht.
- Robinson W.P. (1978 [1972]), *Linguaggio e comportamento sociale*. Bologna, Il Mulino.
- Roca I. & Johnson W. (1999). *A course in Phonology*. Cambridge (USA) / Oxford, Blackwell.
- Rohlf G. (1966-1969 [1949-1954]), *Historische Grammatik der italienischen Sprache und Mundarten*. A. Francke AG, Bern, 1949; trad. Italienne: *Grammatica storica della lingua italiana e dei suoi dialetti*. I: (1966) Fonetica; II: (1968) Morfologia; III: (1969) Sintassi e formazione delle parole. Torino, Piccola Biblioteca Einaudi.
- Rohlf G. (1972), *Studi e ricerche su lingua e dialetti d'Italia*. Firenze, Sansoni.
- Romano A. (1995), *Développement d'un environnement de travail pour l'étude des structures sonores et intonatives de la parole*. Mémoire de DEA en Sciences du Langage, ICP, Université Stendhal.
- Romano A. (1997a), "Definizione di sei sotto-varietà intonative del Salento: prime valutazioni dei risultati di un test di riconoscimento", in Cutugno F. (éd.), *Fonetica e fonologia degli stili dell'italiano parlato*. Atti delle 7° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Napoli, 14-15 nov. 1996), Roma, Esagrafica, 1997, 59-77.
- Romano A. (1997b), "Accent et intonation des parlers du Salento : une approche théorique et instrumentale", *Géolinguistique*, 7, 93-132.
- Romano A. (1997c), "Persistence of prosodic features between dialectal and standard Italian utterances in six sub-varieties of a region of southern Italy (Salento): first assessment of the results of a recognition test an instrumental analysis", *Proceedings of Eurospeech '97* (Rodi, 22-25 sett. 1997).
- Romano A. (1999a), A phonetic study of a salentinian variety (southern Italy), Proc. of the 14th ICPHS (San Francisco, 1999).
- Romano A. (1999b), *Analyse des structures prosodiques des dialectes et de l'italien régional parlés dans le Salento (Italie) : approche linguistique et instrumentale*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université Stendhal, Grenoble 3, 2 vol. Publiée à Lille, Presses Univ. du Septentrion (2001).
- Romano A. (2001), "Applicabilité des systèmes de transcription et d'analyse de l'intonation aux cas de variabilité dialectale présentés par la situation géoprosodique italienne", in *Journées Prosodie* (10-11 octobre 2001), Grenoble. (non publié).
- Romano A. (2001b), "Variabilità degli schemi intonativi dialettali e persistenza di tratti prosodici nell'italiano regionale : considerazione sulle varietà salentine", in A. Zamboni, P. Del Puente et al. *La dialettologia oggi fra tradizione e nuove metodologie*, Atti del Convegno Internazionale (Pisa, 10-12 Febbraio 2000), 73-91.
- Romano A. & Rouillet S. (1998a), "Analisi intonativa comparata di due varietà di italiano regionale (salentino meridionale e valdostano centrale) sulla base di un corpus fisso di frasi affermative e interrogative, ottenute mediante progressive espansioni dei sintagmi nominale e verbale", in Bertinetto P. M. & Cioni L. (eds), Atti delle 8° Giornate del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Pisa, 18-19 dic. 1997), Pisa, Scuola Normale Superiore, 128-141.
- Romano A. & Rouillet S. (1999), "Brevi osservazioni in merito ad alcune differenze tra gli schemi intonativi adottati da uno stesso locutore per comunicare in codici linguistici diversi", In Delmonte (éd.), *Aspetti computazionali in fonetica, linguistica e didattica delle lingue : modelli e algoritmi*. Atti delle 9° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Venezia, 17-19 dic. 1998), Roma, Esagrafica, 191-204.

- Romano A. & M. Contini (2001), "Un progetto di Atlante geoprosonico multimediale delle varietà linguistiche romanze", Padova.
- Romito L. (1994), "Cenni sui correlati elettro-acustici dell'accento in alcune varietà d'italiano", in Salza P.L.(éd.). *Gli aspetti prosodici dell'italiano. Atti delle 4° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale*, (Torino, 11-12 nov. 1993), Roma, Esagrafica, 107-119.
- Romito L. (2000), *Manuale di fonetica articolatoria, acustica e forense*. Rende, Università della Calabria, Centro Editoriale e Librario.
- Romito L. & Trumper J. (1989), "Un problema della coarticolazione : l'isocronia rivistata", *Atti del XVII Convegno Nazionale AIA*, 449-455.
- Romito L. & Lorenzi M. (1997), "Considerazioni generali sul comportamento di alcune varietà dialettali meridionali e settentrionali rispetto all'accento intensivo", *Quaderni del Dipartimento di Linguistica dell'Università della Calabria*, Serie Linguistica, 6, 11-34.
- Romito L. & Trumper J. (1993), "Problemi teorici e sperimentali posti dall'isocronia", *Quaderni del Dipartimento di Linguistica dell'Università della Calabria*, Serie Linguistica 4, 10, 89-118.
- Rossi G. (1842), *Elementus de gramatica de su dialettu sardu meridionali e de sa lingua italiana*. Casteddu, Timon.
- Rossi M. (1967), "Sur la hiérarchie des paramètres de l'accent", *Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences*, Prague 1967, 779-786.
- Rossi M. (1971), "Le seuil de glissando ou seuil de perception des variations tonales pour la parole", *Phonetica*, 23, 1-33.
- Rossi M. (1976), *Contribution à la méthodologie de l'analyse linguistique avec application à la description phonétique et phonologique du parler de Rossano*. Thèse de Doctorat d'Etat, Univ. de Lille 3. Paris, Champion. 3 vol.
- Rossi M. (1977), "L'intonation et la troisième articulation", *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, 72, 55-68.
- Rossi M. (1979), "Le français, langue sans accent ? ", in I. Fónagy & P. Léon (eds), *Studia Phonetica*, 15, 13-51.
- Rossi M. (1980), "Le cadre accentuel et le mot en italien et en français", in P. Léon & M. Rossi (eds), *Studia Phonetica*, 17, 9-22.
- Rossi M. (1983), "Niveaux de l'analyse phonétique : nature et structuration des indices et des traits", *Speech Communication*, 2, 91-106.
- Rossi M. (1985), "L'intonation et l'organisation de l'énoncé", *Phonetica*, 42, 135-153.
- Rossi M. (1987), "Peut-on prédire l'organisation prosodique du langage spontané ?", in M. Callamand (éd.), *Études de Linguistique Appliquée. Aspects prosodiques de la communication*, 20-48.
- Rossi M. (1989), "De la quiddité des variables", *Variabilité et spécificité du locuteur : études et applications*. Actes du séminaire (Marseille Luminy, 20-21 juin), 11-31.
- Rossi M. (1997), "Is Syntactic Structure Prosodically Retrievable ?", *Proceedings of Eurospeech '97 (Rodi, 22-25 sett. 1997)*, I, 1-8.
- Rossi M. (1999), *L'intonation, le système du français : description et modélisation*. Gap, Paris, Ophrys.
- Rossi M. & M. Chafcouloff (1972), "Les niveaux intonatifs", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, I, 167-176.
- Rossi M., Di Cristo A., Hirst D., Martin Ph. & Nishinuma Y. (1981), *L'intonation. De l'acoustique à la sémantique*. Paris, Klincksieck.
- Rossi M. & Peter-Defare E. (1998), *Les lapsus*. Paris, P.U.F.
- Roudet L. (1899), "Méthode expérimentale pour l'étude de l'accent", *La Parole*.
- Roullet S. (1999), *Accent et intonation dans deux parlers francoprovençaux de la Vallée d'Aoste (Sarre et Cogne)*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université Stendhal, Grenoble 3, 2 vol.
- Roullet S. (1999-2000), "Accent et intonation dans le parler de deux villages valdôtains -Sarre et Cogne-", *Géolinguistique*, 8, 197-235.
- Roullet S. & Romano A. (1998), "L'intonation de la variété francoprovençale parlée à Sarre (Aoste)", *Actes des XXII^e Journées d'Études sur la Parole* (Martigny, Suisse, 15-19 juin 1998), 127-130.
- Rousselot P. J. (Abbé), (1891), "Modifications phonétiques du langage étudiées dans le patois d'une famille de Cellefrouin", *Revue des patois gallo-romans*, 5, 65-208.
- Rousselot P. J. (Abbé), (1897-1908), *Principes de phonétique expérimentale*. Paris-Leipzig, H. Welter.
- Russo M. (2001), *Métaphonie en napolitain : évolution et fonctionnement synchronique*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université de Paris VIII-Saint-Denis.
- Rusu V. (1985), *Dialettologia generale*. Bologna, Zanichelli.
- Rusu V. (1992), *Le roumain*. Ophrys, Gap.

- Sabio F. (1995), "Micro-syntaxe et macro-syntaxe : l'exemple des 'compléments antéposés' en français", *Recherches sur le français parlé*, 13, Aix-en-Provence, Université de Provence 1, 111-155.
- Sabio F. (1996), "Transcription prosodique et constitution de bases de données suprasegmentales", in Moracchini G. (éd.), *Bases de données linguistiques : conceptions, réalisations, exploitations. Actes du Colloque International de Corte (Corte, 11-14 oct. 1995)*, Université de Corse - Université de Nice Sophia Antipolis, 1996, 233-250.
- Saint-Bonnet M. & Boë L. J. (1979), "Les pauses et les groupes rythmiques : leur durée et distribution en fonction de la vitesse d'élocution", *Recherches sur la prosodie du français*, Grenoble, PUG, 199-208.
- Salza P. L. (1991), "La problematica della segmentazione del segnale vocale", in Magno Caldognetto E. & Ferrero F. (eds), *Trattamento del segnale vocale ed elaborazione statistica dei dati. Atti delle 1° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale*, (Padova, 3-6 nov. 1990), Roma, Esagrafica, 23-48.
- Salza P. L. (1993), "Foni, fonemi, difoni: variabilità fonetica e acustica nel parlato spontaneo, nel parlato letto e nel parlato prodotto per sintesi", in Trumper J. & Romito L. (eds), *Teoria e sperimentazione: parametri, tratti e segmento*, Atti delle 2° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Calabria, 28-29 nov. 1991), Roma, Esagrafica, 39-60.
- Sanga G. (1981), "Les dynamiques linguistiques de la société italienne (1861-1980) : de la naissance de l'italien populaire à la diffusion des ethnicismes linguistiques", *Langages*, 61, 93-115.
- Sanna A. (1975), *Il dialetto di Sassari*. Cagliari, 3 T.
- Sapir E. (1921), *Le Langage*. Paris, Payot.
- Sapir E. (1991 [1968]), *Linguistique*. Paris, Folio.
- Satta S. (1996 [1979]), *Il giorno del giudizio*. Milano, Adelphi.
- Sauvageot A. (1962 [1976]), *Français écrit, Français parlé*. Paris, Larousse.
- Saussure F. de (1983 [1922]), *Cours de Linguistique Générale*. Paris, Payot (éd. critique de T. De Mauro).
- Savelli M. (1997), "Un outil pour l'analyse : la mise en grille syntaxique. Ses atouts majeurs", in M. Maillard & L. Dabène (eds), *Revue de Linguistique et de Didactique des Langues (Lidil)*, 14, 115-144.
- Savino M. & Refice M. (1997), "L'intonazione dell'italiano di Bari nel parlato letto e in quello spontaneo", in Cutugno F. (éd.), *Fonetica e fonologia degli stili dell'italiano parlato. Atti delle 7° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale*, (Napoli, 14-15 nov. 1996), Roma, Esagrafica, 1997, 79-88.
- Savino M. & Refice M. (1998), "Il Map-Task : un metodo di acquisizione e codifica di dialoghi spontanei", in Bertinetto P.M. & Cioni L. (eds), *Atti delle 8° Giornate del Gruppo di Fonetica Sperimentale, Tavola rotonda : "I corpora di lingua parlata : inventario e protocolli di realizzazione"*, (Pisa, 18-19 dic. 1997), Pisa, Scuola Normale Superiore.
- Savoia L. M. (1980), "Fonologia delle varietà apuane e garfagnine : consonantismo". *Studi Urbinati di Storia, Filosofia e Letteratura. Supplemento Linguistico*, 2, 233-293.
- Savy R. (1999), "Riduzioni foniche nella morfologia del Sintagma Nominale nel parlato spontaneo : indagine quantitativa e aspetti strutturali", in Benincà P. & al (eds), *Fonologia e morfologia dell'italiano e dei dialetti d'Italia. Atti del XXXI congresso della società di linguistica italiana (Padova, 25-27 settembre 1997)*, Roma, Bulzoni, 201-221.
- Sawusch J. R. (1996), "Instrumentation and Methodologie for the Study of Speech Perception", in Norman J. & Lass (eds), *Principales of Experimental Phonetics*, St. Louis, Mosby, 525-550.
- Schirru C. (1981), "Analyse intonative de l'énonciation et de la question totale dans l'italien régional de Cagliari", *Bulletin de l'Institut de Phonétique de Grenoble*, 10-11, 169-184.
- Schirru C. (1992a), "Premiers éléments d'analyse prosodique contrastive entre le sarde, l'italien et le français : résultats statistiques", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 14, 77-108.
- Schirru C. (1992b), "Étude prosodique contrastive entre le sarde, l'italien et le français. Approche complémentaire. *Proceedings of the 6th International Fase Congress*, (Zürich, Switzerland 29-31 July), 177-180.
- Schirru C. (1993), "Dati sperimentali sul vocalismo nel parlato continuo", in Zovato S. (éd.), *Quaderni del Centro di Studio per le Ricerche di Fonetica*, vol. XII, Padova, Editrice Progetto, 374-400.
- Schirru C. (1994), "Aspetti vocalico-temporali dell'italiano in Sardegna. Primi dati sperimentali", in Salza P.L. (éd.), *Gli aspetti prosodici dell'italiano. Atti delle 4° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale*, (Torino, 11-12 nov. 1993), Roma, Esagrafica, 131-140.
- Schirru C. (1998), "Sulla lunghezza consonantica nell'italiano della Sardegna", *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano*, III, Serie-Dispensa 22, 53-91.
- Schirru C. (2000), "Sulla durata sillabica nell'italiano della Sardegna", in M. Lörinczi (éd.) *Lenguas minoritarias en la Romania. El sardo. Esto de la cuestión*, *Revista de Filología Románica*, 17, 283-291.
- Schmid S. (1999), *Fonetica e fonologia dell'italiano*. Torino, Paravia Scriptorium.
- Seguy J. (1973). "La dialectométrie dans l'Atlas linguistique de la Gascogne", *Revue de Linguistique Romane*, 37, 1- 24.

- Selkirk E. (1984), *Phonology and Syntax. The relation between Sound and Syntax*. Cambridge, Mass. MIT Press.
- Serra G. D. (1953), "Appunti sull'elemento punico e libico nell'onomastica sarda", *Vox Romanica*, 13 band, 1, 51-65.
- Serra G. D. (1960), "L'action du substrat lybique sur la structure des mots de la langue sarde", *Orbis*, IX-2, 404-418.
- Shadle C. H. (1997), "The Aerodynamics of Speech", in Hardcastle W. J & Laver J. (eds), *The Handbook of Phonetic Sciences*, Oxford - Cambridge, Blackwell Publishers Ltd, 33-64.
- Shriberg E., Stolcke A., Jurafsky D. et al. (1998), "Can Prosody Aid the Automatic Classification of Dialog Acts in Conversational Speech ? " *Language and Speech*, 41, (3-4), 443-492.
- Silverman K. M., Beckman M., Pitrelli J. & al. (1992), "TOBI: a standard for labelling English prosody", *Proceedings of the 1992 international conference on spoken language processing*, Banff, 2, 867-870.
- Simone R. (1995 [1990]), *Fondamenti di linguistica*. Bari, Laterza.
- Smith N., Beers M., Bod R., Bolognesi R. & al. (1991), "Lenition in a Sardinian Dialect", in Bertinetto P. M., Kenstowicz M., Loporcaro M. (eds), *Certamen Phonologicum II (Cortona 1990)*, Torino, Rosenberg & Sellier, 309-328.
- Sobrero A. A. (1969), "Alcuni fenomeni di disgregazione recentemente osservati nel Tabarchino", *Bollettino della Carta dei Dialetti Italiani*, 4, 189-195.
- Sobrero A. A. (1973), "L'integrazione linguistica in giovani immigrati a Torino", *Parole e metodi*, 6, 165-212.
- Sobrero A. A. (1993a), "Lingue speciali", in Sobrero A. A. (éd.), *Introduzione all'italiano contemporaneo. La variazione e gli usi*, vol. 1, Roma-Bari, Laterza, 1993, 233-237.
- Sobrero A. A. (éd.) (1993b). BERRUTO G., BETTONI C., FRANCESCATO G. et al. *Introduzione all'italiano contemporaneo. La variazione e gli usi*. Manuali Laterza 43, 1, Roma-Bari, Laterza.
- Sobrero A. A. (éd.) (1993c). BENINCÀ, P. BERRETTA M., BERTINETTO P. M. et al. *Introduzione all'italiano contemporaneo. Le strutture*. vol. 2, Roma-Bari, Laterza.
- Sogos M. E. (1995), "Tra identità regionale e tendenza verso i modelli di prestigio. Aspetti del lessico delle donne nell'italiano di Macomer (NU) ", in Marcato G. (éd.), *Donna e linguaggio, Convegno internazionale di studi, Sappada/Plodn, Belluno*, Padova, Cleup, 607-615.
- Sole L. (1983), "Il teatro in Sardegna", *Atti del Convegno di Macomer (1-3 dicembre 1978)*, Firenze, La Casa Usher, 76-88.
- Sole L. (1988), *Lingua e cultura in Sardegna : la situazione sociolinguistica*. Milano, Unicopli.
- Solmi A. (1905), *Le carte volgari dell'Archivio Arcivescovile de Cagliari. Testi campidanesi dei secoli XI-XIII*. Firenze, Archivio Storico Italiano.
- Sorianello P. (1994), "Il processo dell'allungamento prepausale : dati ed interpretazioni", *Quaderni del Dipartimento di Linguistica dell'Università della Firenze*, 5, 47-73.
- Sorianello P. (1996), "Indici fonetici delle occlusive sorde nel cosentino", *Rivista Italiana di Dialettologia*, XX, 123-159.
- Sorianello P. (1997a), "Intonazione e sintassi : divergenze e convergenze sperimentali", *Quaderni del Dipartimento di Linguistica dell'Università della Calabria*, 6, 35-51.
- Sorianello P. (1997b), "Dal parlato letto al parlato spontaneo : indici prosodici a confronto", in Cutugno F. (éd.), *Fonetica e fonologia degli stili dell'italiano parlato*. Atti delle 7° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Napoli, 14-15 nov. 1996), Roma, Esagrafica, 1997, 89-110.
- Sorianello P. (2001), "Modelli intonativi dell'interrogazione in una varietà di italiano Meridionale (Cosenza)", *Rivista Italiana di Dialettologia*, 25, 85-108.
- Sorin C. (1981), "Functions, roles and treatments of intensity in speech", *Journal of Phonetics*, 9, 359-374.
- Sotgiu G. (1986), *Storia della Sardegna dopo l'Unità*. Bari, Laterza.
- Spano G. (1840), *Ortografia sarda nazionale ossia grammatica della lingua logodurese paragonata all'italiana*. Cagliari, Reale Stamperia, 2 vol. Et chapitre *Schiarimento della Carta Corografica*, (I, 195-201).
- Spano G. (1852), *Vocabolario Sardo-Italiano e Italiano-Sardo*. Cagliari.
- Steele J. (1775), *Prosodia rationalis*. Londres, Bowyer & Nichols.
- Stevens S. S. (1959), "On the validity of the loudness scale", *Journal of the Acoustical Society of America*, 31, 995-1003.
- Straka G. (1956), "La dislocation linguistique de la romanian et la formation des langues romanes à la lumière de la chronologie relative des changements phonétiques", *Revue de Linguistique Romane*, XX, 249-267.
- Straka G. (1959), "Durée et timbre vocaliques", *Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft*, 12, 276-300.
- Straka G. (1963), "La division des sons du langage en voyelles et consonnes peut-elle être justifiée ? ", *Travaux de linguistique et de littérature*, I, Université de Strasbourg, 17-100.
- Straka G. (1964), "L'évolution phonétique du latin au français sous l'effet de l'énergie et de la faiblesse articulaires", *Travaux de Linguistique et de Littérature*, 2, 1, 17-98.

- Straka G. (1965), *Album Phonétique*. Québec, Presses de l'Université de Laval.
- Straka G. (1979), *Les sons et les mots*. Paris, Klincksieck.
- Straka G. (1981), "Sur la formation de la prononciation française d'aujourd'hui", *Travaux de Linguistique et de Littérature*, XIX, 1, 161-248.
- Sugeta S. (2000 [1994]), *Su Bocabulariu Sinotticu nugoresu-giapponesu- italianu*. Cagliari, Della Torre.
- Tagliavini C. (1969 [1936]), *Introduzione alla Glottologia*. Bologna, Pàtron.
- Tagliavini C. (1982 [1949]), *Le origini delle lingue neolatine. Introduzione alla filologia romanza*. Bologna, Pàtron.
- Tamburini G. (1994), "Tone units and local Fo Phenomena", in Bruce G., Ferguson G. et al. (eds), *Accent, intonation et modèles phonologiques*. Toronto, Mélodie, 141-154.
- 't Hart J. & Cohen A. (1973), "Intonation by rules : a perceptual quest", *Journal of Phonetics*, 1, 309-327.
- 't Hart J. & Collier R. (1975), "Integrating different levels of intonation analysis", *Journal of Phonetics*, 3, 235-255.
- Telmon T. (1992), *Le minoranze linguistiche in Italia*. Alessandria, Ed. Dell'Orso.
- Telmon T. (1993), "Varietà regionali", in Sobrero A. A. & al. (eds), *Introduzione all'italiano contemporaneo. La variazione e gli usi*. vol. 1, Roma-Bari, Laterza, 105-116.
- Terracini B. (1927), "Osservazioni sugli strati più antichi della toponomastica sarda", *Atti del Convegno Archeologico Sardo*, Giugno 1926. Reggio Emilia.
- Terracini B. (1951 [1931]), "Romanità e grecità nei documenti più antichi di volgare sardo", *Atti del II Congresso di Studi Romani*, Roma, vol. III, 1931, 205-212. (Réimprimé in : *Pagine e Appunti di Linguistica Storica*, Firenze, Le Monnier, 1951, 189-195).
- Terracini B. (1936), "Gli studi linguistici sulla Sardegna preromana", *Sardegna Romana*, I, 53-80. Roma.
- Terracini B. & Franceschi T. (1964), *Saggio di un Atlante Linguistico della Sardegna*. 2 vol., I : Atlas (60 cartes), II : Texte (commentaires des cartes), Torino, Istituto dell'Atlante Linguistico Italiano.
- Tesnière L. (1959), *Éléments de syntaxe structurale*. Paris, Klincksieck.
- Titze I. R. (1994), *Principles of Voice Production*. Prentice Hall.
- Toledo G. & Martínez Celdrán E. (1997), Preplanificación psicolingüística y entonación en el español mediterráneo, *Estudios de Fonética Experimental*, VIII, 185-206.
- Tonelli L., Mumolo E., Martini P., (1994), "Proposta per un modello dell'intonazione dell'italiano" in Salza P.L. (éd.), *Gli aspetti prosodici dell'italiano*. Atti delle 4° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Torino, 11-12 nov. 1993), Roma, Esagrafica, 87-96.
- Touati P. (1972), "Analyse de la prosodie de la parole spontanée en suédois et en français", in *Actes du XII Congrès International des Sciences Phonétiques*, (Aix-en-Provence 19-24 août 1991), Aix, Université de Provence, 4/5, 282-285.
- Touati P. (1987), *Structures prosodiques du suédois et du français*. Profils temporels et configurations tonales. Lund, Travaux de l'Institut de Linguistique de Lund, XXI, Lund University Press.
- Trager G. L. & Smith H. L. (1951), *Outline of English Structure*. Norman Okla., Battenburg Press.
- Turchetta B. (2000), *La ricerca di campo in linguistica*. Roma, Carocci.
- Troubetzkoy N. S. (1970 [1939]), *Principes de phonologie*. Paris, Klincksieck (traduit par J. Cantineau).
- Trubeckoy N. S. (1971 [1939]), *Fondamenti di Fonologia*. Mazzuoli Porru G. (éd.), Torino, Einaudi. (1970).
- Trumper J., Romito L., Maddalon M. et al. (1993), "Stime manuali : un esperimento", in J. Trumper & L. Romito (eds.), *Teoria e sperimentazione : parametri, tratti e segmento*. Atti delle 2° Giornate del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Calabria, 28-29 nov. 1991), Roma, Esagrafica, 61-79.
- Tseva A. & Contini M. (1987), "Règles d'accentuation en grec moderne", *Proceedings XIth ICPHS* (Tallin, Estonia, 1-7 Août), 317-319.
- Uguzzoni A. (1971), "Quantità fonetica e quantità fonemica nell'area dialettale frignanese", *L'Italia Dialettale*, XXXIV, Nuova Serie, XI, 115-136.
- Uguzzoni A. (1978), *La fonologia*. Bologna, Zanichelli.
- Uguzzoni A. & BUSÀ M. G. (1995), "Correlati acustici della opposizione di quantità vocalica in area emiliana", *Rivista Italiana di Dialettologia*, XIX, 7-39.
- Väänänen V. (1974 [1963]), *Introduzione al latino volgare*. Bologna, R. Pàtron.
- Vaggés K., Ferrero F.E., Magno Caldognetto E., Lavagnoli C. (1978), "Some Acoustic Characteristics of Italian Consonants", *Journal of Italian Linguistics*, 3, 69-85, (8th ICPHS, Leeds, 1975).
- Vaissière J. (1971), *Contribution à la synthèse par règles du français*. Thèse de 3^e cycle en linguistique appliquée, Université

des Langues et Lettres, Grenoble.

- Vaissière J. (1977), "Premiers essais d'utilisation de la durée pour la reconnaissance en mots dans un système de reconnaissance", *Actes des 8^e Journée d'Étude sur la Parole*, (Aix), 345-352.
- Vaissière J. (1983a), "Language-Independent Prosodic Features", in *Prosody: Models and Measurements*, Cutler A. & Ladd D.R. (eds). Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo, Springer-Verlag, 53-66.
- Vaissière J. (1983b), "The search for language-independent prosodic features", in *Atti del seminario La percezione del linguaggio* (Firenze, 17-20 dic. 1980), Firenze, Accademia della Crusca, 311-338.
- Vaissière J. (1991), "Rythm, accentuation and final lengthening in French", in Carlson, R., Nord, C. and Sunberg, J. (eds), *Music, Language, Brain and Speech*, Macmillan Press, 188-200.
- Vallee N. (1994), *Systèmes vocaliques : de la typologie aux prédictions*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage, Université Stendhal, Grenoble3.
- Vayra M. (1989), "Slittamenti timbrici e variazioni di durata nel vocalismo dell'Italiano Standard", *Quaderni del Laboratorio di Linguistica*, 3, 73-101.
- Vayra M. (1991), "Un interfaccia tra fonetica e fonologia : declination intonativa e altre 'declinazioni' nel parlato, in Magno-Caldognetto E. & Benincà P. (eds), *L'Interfaccia tra fonologia e fonetica*, Atti del Convegno di Padova (15 dicembre 1989), Padova, Unipress, 137-154.
- Vayra M. & Valleggi E. (1994), "Accorciamenti 'compensativi' e organizzazione articolatoria in italiano", in Salza P.L. (éd.), *Gli aspetti prosodici dell'italiano*. Atti delle 4^o Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Torino, 11-12 nov. 1993), Roma, Esagrafica, 51-64.
- Vekas D. & Bertinetto P. M. (1991), "Controllo vs. Compensazione : sui due tipi di isocronia", in Magno-Caldognetto E. & Benincà P. (eds), *L'Interfaccia tra fonologia e fonetica*, Atti del Convegno di Padova (15 dicembre 1989), Padova, Unipress, 155-162.
- Vennemann T. (1973), "Topics, sentence accent, ellipsis : a Proposal for their Format Treatment", in Keenan, E. L. (éd.), *Formal Semantics of Natural Languages*, Cambridge, Cambridge University Press, 313-328.
- Vincent M. (1998), "Structures du discours en unités intonatives", *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, 18, 127-136.
- Vincent N. (eds) (1988), "Latin", in Harris M. & Vincent N. (eds), *The Romance Languages*, London, Blackwell, 26-78.
- Virdis M. (1978), *Fonetica del dialetto sardo campidanese*. Cagliari, Edizioni della Torre.
- Virdis M. (1987), "Appunti per una sintassi del sardo", *Biblioteca francescana sarda*, I, 409-440.
- Virdis M. (1988), "Aree linguistiche" in Holtus G. et al. (eds), *Lexikon der Romanistischen Linguistik*, IV, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 897-913.
- Virdis M. (2000), "Plasticità costruttiva della frasse sarda", in M. Lörinczi (éd.) *Lenguas minoritarias en la Romania. El sardo. Esto de la cuestión. Revista de Filología Románica*, 17, 31-46.
- Vogel I. (1982), *La sillaba come unità fonologica*. Bologna, Zanichelli.
- Vogel I. (1997), "Prosodic Phonology", in Maiden M. & Parry M. (eds), *The dialects of Italy*, New-York, Routledge, 57-67.
- Voghera M. (1992), *Sintassi e intonazione nell'italiano parlato*. Bologna, Il Mulino.
- Vulpe M. (1970), "Dialectal, populaire, parlé", *Bulletin de la Société Roumaine de Linguistique*, 6, 91-97.
- Wagner M. L. (1907), Lautlehre des südsardischen Mundarten mit besonderer Berücksichtigung der um den Gennargentu gesprochenen Varietäten. *Beihfte zur Zeitschrift für Romanische Philologie*, XII, Halle/Saale, Niemeyer.
- Wagner M. L. (1908), "Das Nuorese. Ein Reisebild aus Sardinien", *Globus*, XCIII, 16, 245-246.
- Wagner M. L. (1928), "La Stratificazione del lessico sardo", *Revue de Linguistique Romane*, IV, 1-61 (avec 30 cartes).
- Wagner M. L. (1931), "Über die vorrömischen Bestandteile des Sardischen", *Archivum Romanicum*, XV, 207-247.
- Wagner M. L. (1933), "Osservazioni sui sostratti etnico-linguistici sardi", *Revue de Linguistique Romane*, tome IX, 33-34, 275-284.
- Wagner M. L. (1936), "Rettifiche ed aggiunte alla terza edizione del REW del Meyer-Lübke", *Archivum Romanicum*, XX, 3-4, 343-358.
- Wagner M. L. (1938-1939), "Flessione nominale e verbale del sardo antico e moderno", *Italia Dialettale*, XIV (1938), 93-160 ; XV (1939), 1-29.
- Wagner M. L. (1939-1940), "Über die neuen Ausgaben und die Sprache der altsardischen Urkundenbücher von S. Nicola di Trullas und S. Maria di Bonarcado", *Vox Romanica*, IV, 237-269 & V (1940), 106-164.
- Wagner M. L. (1943-44), "Zum Paläosardischen", *Vox Romanica*, VII, 306-323.
- Wagner M. L. (1952), *Historische Wortbildungslehre des Sardischen*. Bern, Francke Verlag, (Romanica Helvetica, 39).
- Wagner M. L. (1960-1964), *Dizionario Etimologico Sardo*. Heidelberg, Winter. 3 vol.

- Wagner M. L. (1984 [1941]), *Fonetica storica del sardo*. in Paulis G. (éd.), Cagliari, Gianni Trois. (Titre original : *Historische Lautlehre des Sardischen*. Halle, Max Niemeyer.).
- Wagner M. L. (1993 [1951]), *La lingua sarda. Storia, spirito e forma*. Bern, Francke Verlag.
- Wagner M. L. (1996 [1921]), *Das ländliche Leben Sardiniens im Spiegel der Sprache. Kulturhistorische-sprachliche Untersuchung Wörter und Sachen. Kulturhistorische Zeitschrift für Sprach- und Sachforschung*, Beiheft 4, Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1921. [Traduit en italien par G. Paulis: *La vita rustica della Sardegna riflessa nella lingua*. Nuoro, Iisso].
- Wartburg W. (von) (1963 [1946]). *Problèmes et méthodes de la linguistique*. P.U.F.
- Wartburg W. (von) (1967 [1950]). *La fragmentation linguistique de la Romania*. (Traduit par J. Allières et G. Straka). Paris, Klincksieck.
- Watson I.M.C. (1987), "Children, Fo and the voicing contrast; a cross-linguistic study", *Progress Reports from Oxford Phonetics*, vol. 2, April, 137-148.
- Wimmer C. (1975), "La prosodie et le système de la langue", *Travaux de Linguistique et de Littérature*, Université de Strasbourg, XIII, 1, 277-297.
- Wolf H. J. (1988), "Fonni (Sardaigne) et la déclinaison barbaricine", *Revue de Linguistique Romane*, 52, 205-206, 9-14.
- Wolf H. J. (1990), "La microtoponymie du terrain au centre de la Sardaigne", *Nouvelle Revue d'Onomastique*, 15-16, 189-197.
- Wolf H. J. (1992), *Studi barbaricini. Miscellanea di saggi di linguistica sarda*. Cagliari, Ed. Della Torre. (Coll. Studi di Linguistica sarda. 2).
- Wolf H. J. (1985), "Knacklaut in Orgosolo", *Zeitschrift für Romanische Philologie*, Band 101, Heft ¾, 267-311.
- Wunderli P. (1987), *L'intonation des séquences extraposées en français*. Tübingen, Verlag.
- Wunderli P. (1989), "Dialettologia e ricerca sull'intonazione", in G. Holtus et al. (eds), *La dialettologia italiana oggi. Studi offerti a Manlio Cortelazzo*, Tübingen, Gunter Narr Verlag, 17-36.
- Wunderli P. (1992), "Interrogation et 'accent d'insistance'", in Martin Ph. (éd.), *Mélanges Léon*, Toronto, Mélodie, 569-583.
- Zamboni A. (1983 [1976]), *L'etimologia*. Bologna, Zanichelli.
- Zanfei A. (1996), "Le lingue e la prosodia dell'afasico : riflessioni sulle metodologie di analisi della prosodia", in Lazzari G., *Metodologie di analisi e di descrizione delle caratteristiche prosodiche e intonative dell'italiano*, Atti delle 5° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Povo, 17-18 nov. 1994), Roma, Esagrafica, 51-57.
- Zellner B. (1998), "Caractérisation du débit de parole en français". Actes des XXIIèmes Journées d'Études sur la Parole (JEP 98), Martigny (15-19 juin 1998), Suisse.
- Zmarich C., Magno Caldognetto E., Ferrero F. (1997), "Analisi confrontativa di parlato spontaneo e letto : fenomeni macroprosodici e indici di fienza" in Cutugno F. (éd.), *Fonetica e fonologia degli stili dell'italiano parlato*. Atti delle 7° Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale, (Napoli, 14-15 nov. 1996), Roma, Esagrafica, 1997, 111-139.
- Zucca I. (en préparation), *Uno studio sull'intonazione del campidanese: approccio sociolinguistico alle varietà dialettali di Cagliari e Genoni*. Thèse de Doctorat, Université de Pavia.

TABLE DE MATIERES

| | |
|---|-----------|
| CHAPITRE I : LA LANGUE ANALYSEE : LE SARDE | p. 1 |
| 1. La langue sarde. Considérations générales..... | p. 1 |
| 1. 2. Chronologie des recherches sur le sarde jusqu'à nos jours | p. 6 |
| 1. 3. Position du sarde parmi les langues romanes | p. 12 |
| 1.4. Situation linguistique de la Sardaigne aujourd'hui | p. 14 |
| 1. 5. Problème de la norme orthographique | p. 16 |
| 1. 6. Le choix de l'API | p. 18 |
| 1. 7. Présentation de la région étudiée : 2 cartes | p. 18 |
| 1.8. Aspect géographique et économique de la Sardaigne | p. 18 |
| 1.9. Le choix de Nuoro | p. 19 |
| 1. 10. Description phonétique et phonologique du parler de Nuoro. | p. 20 |
| 1. 10. 1. Le système vocalique | p. 20 |
| 1. 10. 2. Le système consonantique | p. 24 |
| 1. 10. 3. Le système phonologique des voyelles | p. 28 |
| 1. 10. 4. Le système phonologique des consonnes du nouorais | p. 28 |
| 1. 11. Aspects de la morphosyntaxe du sarde parlé à Nuoro | p. 29 |
| 1. 12. Aspects de la syntaxe du sarde | p. 32 |
| CHAPITRE II : ACCENTOLOGIE ET INTONOLOGIE. | p. 38 |
| Problèmes Généraux. | |
| 2. Les phénomènes prosodiques | p. 38 |
| 2. 1. Les principaux paramètres physiques de la prosodie | p. 44 |
| 2. 1. 1. La fréquence fondamentale (F0) | p. 44 |
| 2. 1. 2. La durée | p. 45 |
| 2. 1. 3. L'intensité | p. 47 |
| 2. 2. La syllabe | p. 50 |
| 2. 3. Les phénomènes accentuels | p. 54 |
| 2. 4. Classification des langues selon la place de l'accent | p. 57 |
| 2. 4. 1. Fonctions de l'accent | p. 57 |
| 2. 4. 2. Typologie des accents | p. 59 |
| 2. 4. 2. 1. Accents secondaires | p. 60 |
| 2. 4. 2. 2. Accents sémantico-pragmatique | p. 61 |
| 2. 5. Autres phénomènes intonatifs | p. 63 |
| 2. 5. 1. La jointure | p. 63 |
| 2. 5. 2. Le rythme | p. 63 |
| 2. 5. 3. Le débit | p. 66 |
| 2. 5. 4. La pause | p. 66 |
| 2. 6. Fonction linguistique de l'intonation | p. 67 |
| 2. 6. 1. Fonction démarcative | p. 69 |
| 2. 6. 2. Fonction hiérarchique | p. 70 |
| 2. 6. 3. Fonction modale | p. 71 |
| 2. 7. La transcription des faits prosodiques | p. 71 |
| 2. 7. 1. Le système ToBI | p. 74 |
| 2. 7. 2. Le système INTSINT | p. 76 |
| 2. 8. L'interaction entre la syntaxe et la prosodie | p. 76 |
| 2. 9. Les études sur la prosodie du sarde | p. 78 |

| | |
|--|--------|
| CHAPITRE III : LES ENQUÊTES À NUORO | p. 82 |
| 3. Le corpus | p. 82 |
| 3. 1. Constitution du corpus fixe | p. 82 |
| 3. 1. 2. Contraintes morphosyntaxiques : SVO | p. 83 |
| 3. 1. 3. Contraintes phonétiques | p. 84 |
| 3. 1. 4. Le corpus fixe en sarde | p. 87 |
| 3. 1. 5. Le corpus fixe en italien | p. 88 |
| 3. 1. 6. Le corpus de parlé spontané | p. 89 |
| 3. 2. Le choix des locuteurs | p. 89 |
| 3. 3. Les problèmes rencontrés lors de l'enquête | p. 90 |
| 3. 4. Sur l'intonation <i>naturelle</i> | p. 94 |
| 3. 5. Méthodologie d'enquête | p. 99 |
| 3. 5. 1. Le Map Task | p. 99 |
| CHAPITRE IV : METHODE D'ANALYSE | p. 100 |
| 4. L'analyse instrumentale | p. 100 |
| 4. 1. Mesures des principaux paramètres acoustiques | p. 100 |
| 4. 1. 1. Mesures de durée | p. 101 |
| 4. 1. 2. Mesures d'intensité | p. 103 |
| 4. 1. 3. Mesures de fréquence fondamentale | p. 104 |
| 4. 2. Les programmes utilisés | p. 106 |
| 4. 3. La structure des annexes | p. 109 |
| CHAPITRE V : ACCENT ET INTONATION EN SARDE | p. 112 |
| 5. Le cadre de la recherche et ses objectifs | p. 112 |
| 5. 1. Le rôle de la fréquence fondamentale | p. 114 |
| 5. 1. 1. Le cas des proparoxytons : ['pipera] | p. 114 |
| 5. 1. 1. 2. En modalité affirmative (A) | p. 114 |
| 5. 1. 1. 3. En modalité interrogative (I) | p. 118 |
| 5. 1. 2. Le cas des paroxytons : [te'raka] | p. 119 |
| 5. 1. 2. 1. En modalité affirmative | p. 119 |
| 5. 1. 2. 2. En modalité interrogative | p. 120 |
| 5. 2. Les écarts fréquentiels de registre du proparoxyton et du paroxyton | p. 129 |
| 5. 2. 1. Le proparoxyton ['pipera] : en SN | p. 130 |
| 5. 2. 2. Le paroxyton [te'raka] : en SN | p. 133 |
| 5. 2. 3. Le proparoxyton ['pipera] : en SV | p. 136 |
| 5. 2. 4. Le paroxyton [te'raka] : en SV | p. 138 |
| 5. 3. Schémas des valeurs (en 1/4 de ton : qt) et des durées des trois voyelles des substantifs ['pipera] et [te'raka] dans toutes les positions au sein des énoncés | p. 140 |
| 5. 3. 1. Substantif proparoxyton [sa 'pipera] en modalité (A), en SN | p. 141 |
| 5. 3. 2. Substantif proparoxyton [sa 'pipera] en modalité (I), en SN | p. 145 |
| 5. 3. 3. Substantif proparoxyton [sa 'pipera] en modalité (A), en SV | p. 148 |
| 5. 3. 4. Substantif proparoxyton [sa 'pipera] en modalité (I), en SV | p. 149 |
| 5. 3. 5. Substantif paroxyton [te'raka] en modalité (A), en SN | p. 151 |

| | |
|--|--------|
| 5. 3. 6. Substantif paroxyton [te'raka] en modalité (I), en SN | p. 152 |
| 5. 3. 7. Substantif paroxyton [te'raka] en modalité (A), en SV | p. 154 |
| 5. 3. 8. Substantif paroxyton [te'raka] en modalité (I), en SV | p. 155 |
| 5. 4. Le rôle de l'intensité | p. 158 |
| 5. 5. Les paramètres F0, durée et intensité dans les différents types d'accent | p. 159 |
| 5. 6. Modélisations des contours prosodiques | p. 160 |
| 5. 7. Le problème de la normalisation et de la validité de la méthode statistique | p. 165 |
| 5. 8. Contours intonatifs des phrases en modalité (A) et (I) | p. 166 |
| 5. 9. Comparaison des modélisations des contours intonatifs des phrases en modalité (A) et (I) | p. 171 |
| 5. 10. Remarques sur le contour intonatif global de la phrase | p. 175 |
| 5. 11. Validation des données de l'informateur modèle comparées à celles des autres locuteurs testés | p. 178 |
| 5. 12. Comparaison des contours des cinq répétitions | p. 181 |
| 5. 13. L'intonation du sarde est-elle congruente à la syntaxe ? | p. 188 |
| 5. 14. Analyse prosodique d'un corpus d'enregistrements libres et de parlé spontané | p. 190 |
| 5. 15. Le débit | p. 192 |
| 5. 16. Le rythme : isochronisme syllabique ou accentuel | p. 193 |
| 5. 17. Le rôle de la durée | p. 195 |
| 5. 17. 1. Rapport des durées du proparoxyton [sa 'pipera] dans la phrase (A) : niveau syntagmatique | p. 197 |
| 5. 17. 2. Rapport des durées du proparoxyton [sa 'pipera] dans la phrase (I): niveau syntagmatique | p. 198 |
| 5. 17. 3. Rapport des durées du paroxyton [te'raka] dans la phrase (A) : niveau syntagmatique | p. 200 |
| 5. 17. 4. Rapport des durées du paroxyton [te'raka] dans la phrase (I): niveau syntagmatique | p. 201 |
| 5. 17. 5. Rapport des durées du paroxyton [te'raka] dans la phrase (A) : niveau paradigmatique | p. 205 |
| 5. 17. 6. Rapport des durées du paroxyton [te'raka] dans la phrase (I): niveau paradigmatique | p. 205 |
| 5. 17. 7. Rapport des durées du proparoxyton [sa'pipera] dans la phrase (A) : niveau paradigmatique | p. 206 |
| 5. 17. 8. Rapport des durées du proparoxyton [sa'pipera] dans la phrase (I): niveau paradigmatique | p. 206 |
| 5. 17. 9. Valeurs et comparaison des durées des voyelles des mots ['pikiða] (k), [pi'tsoka] (s), [de 'tattari] (r), [de pa'ttaða] (a), [de buɖɖu'zɔ] (b), dans les phrases contenant le paroxyton [te'raka] (t) et le proparoxyton ['pipera] (p) | p. 208 |
| CHAPITRE VI : L'ITALIEN REGIONAL | p. 214 |
| 6. L'italien en Sardaigne | p. 214 |
| 6. 1. Le contour des phrases italiennes : phénomènes de persistance et de variation | p. 217 |
| 6. 2. Modélisations des contours intonatifs des phrases de modalité (A) et interrogative prononcées dans la variété de Nuoro en italien régional | p. 223 |
| CHAPITRE VII : PREMIERES COMPARAISONS INTONATIVES ENTRE VARIETES ROMANES | p. 232 |
| 7. Comparaison des contours intonatifs des variétés romanes étudiées au Centre de Dialectologie de Grenoble. | 232 |
| CONCLUSIONS | p. 239 |
| RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES | p. 242 |

**UNIVERSITÉ STENDHAL-GRENOBLE 3
U.F.R. SCIENCES DU LANGAGE
CENTRE DE DIALECTOLOGIE**

**L'INTONATION DU PARLER
DE NUORO (SARDAIGNE)**

Jean-Pierre LAI

ANNEXE

Composition du Jury :

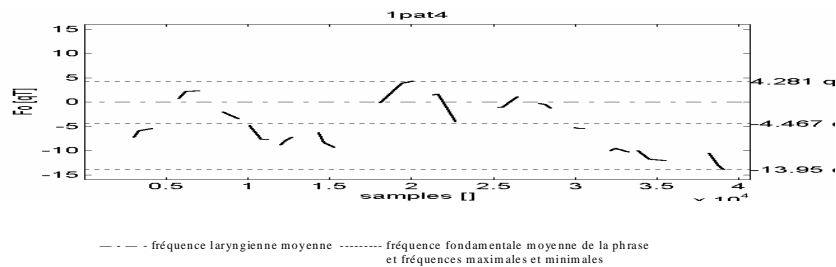
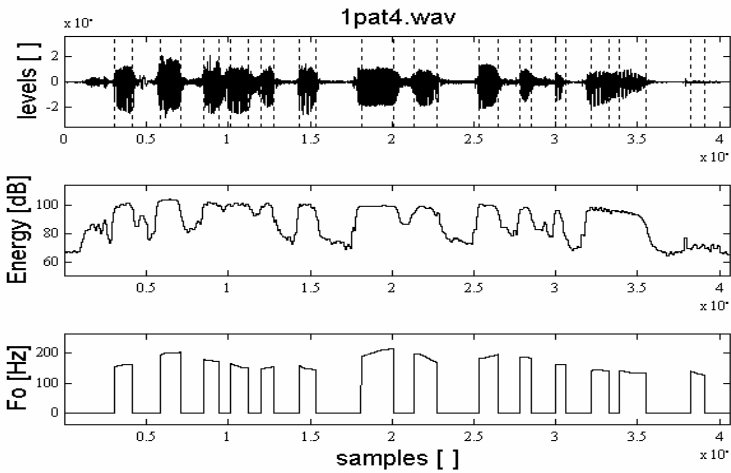
Mme Giovanna Marotta, Professeur à l'Université de Pise (Italie)
M. Eugenio Martínez Celdrán, Professeur à l'Université de Barcelone (Espagne)
M. Michel Contini, Professeur à l'Université de Grenoble
M. Daniel Hirst, Professeur à l'Université d'Aix-en-Provence
M. Antonio Romano, Chercheur à l'Université de Turin (Italie)

Thèse de Doctorat Nouveau Régime

**Sous la direction de
M. Michel CONTINI, Professeur à l'Université Stendhal-Grenoble 3**

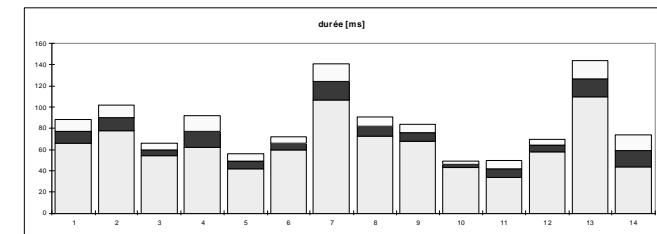
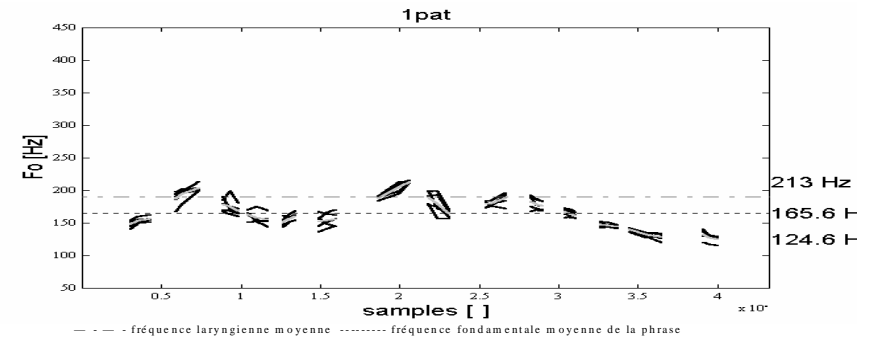
Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pìpera de Pattada tocca sa teracca "
 Variété de Nuoro, Locutrice LS65.
 Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale
 relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 69 | 102 | 154 | 160 | 162 |
| 2 | 78 | 104 | 194 | 202 | 203 |
| 3 | 60 | 102 | 179 | 175 | 172 |
| 4 | 70 | 102 | 165 | 152 | 152 |
| 5 | 46 | 102 | 147 | 151 | 154 |
| 6 | 60 | 101 | 158 | 149 | 145 |
| 7 | 125 | 100 | 189 | 212 | 215 |
| 8 | 84 | 99 | 198 | 199 | 169 |
| 9 | 73 | 101 | 184 | 184 | 196 |
| 10 | 44 | 99 | 188 | 187 | 183 |
| 11 | 37 | 97 | 163 | 162 | 162 |
| 12 | 70 | 99 | 142 | 144 | 141 |
| 13 | 103 | 96 | 142 | 135 | 134 |
| 14 | 57 | 72 | 140 | 130 | 127 |



Phrase affirmative en sarde " sa pìpera de Pattada tocca sa teracca "
 Variété de Nuoro, Locutrice LS65.
 Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale
 relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 77 | 102 | 148 | 154 | 156 |
| 1 | 11 | 1 | 6 | 4 | 4 |
| 2 | 90 | 104 | 187 | 194 | 203 |
| 2 | 12 | 1 | 12 | 9 | 6 |
| 3 | 60 | 103 | 178 | 175 | 168 |
| 3 | 6 | 1 | 10 | 14 | 8 |
| 4 | 77 | 102 | 163 | 158 | 155 |
| 4 | 15 | 1 | 7 | 10 | 9 |
| 5 | 49 | 102 | 151 | 156 | 160 |
| 5 | 7 | 1 | 7 | 5 | 6 |
| 6 | 66 | 102 | 152 | 154 | 156 |
| 6 | 6 | 1 | 12 | 11 | 11 |
| 7 | 124 | 101 | 188 | 205 | 213 |
| 7 | 17 | 1 | 3 | 8 | 2 |
| 8 | 82 | 100 | 189 | 179 | 164 |
| 8 | 9 | 1 | 10 | 17 | 5 |
| 9 | 76 | 101 | 179 | 180 | 188 |
| 9 | 8 | 1 | 5 | 4 | 10 |
| 10 | 46 | 98 | 183 | 178 | 176 |
| 10 | 3 | 2 | 11 | 8 | 7 |
| 11 | 42 | 98 | 167 | 164 | 161 |
| 11 | 8 | 1 | 6 | 6 | 4 |
| 12 | 64 | 100 | 147 | 146 | 144 |
| 12 | 6 | 1 | 4 | 3 | 3 |
| 13 | 127 | 97 | 140 | 132 | 128 |
| 13 | 17 | 1 | 2 | 4 | 6 |
| 14 | 59 | 72 | 132 | 127 | 125 |
| 14 | 15 | 3 | 8 | 6 | 6 |

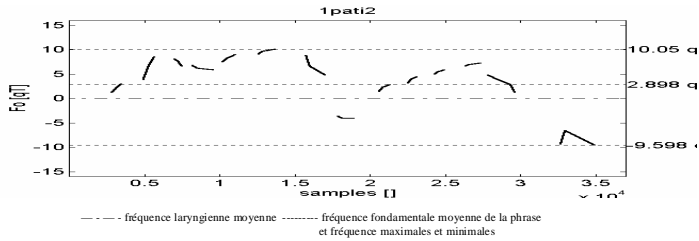
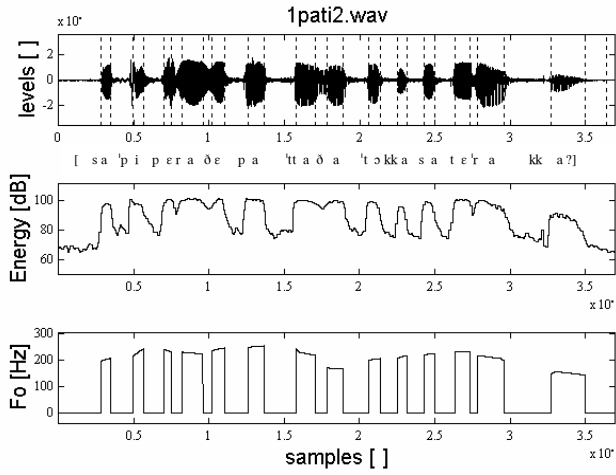


Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde " sa pìpera de pa 'taada 'takka sa terca ? "
 Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

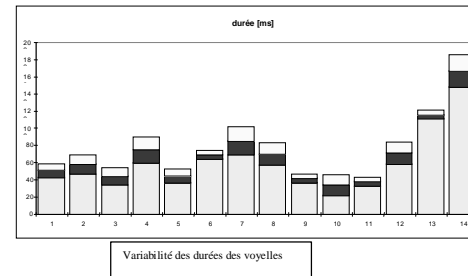
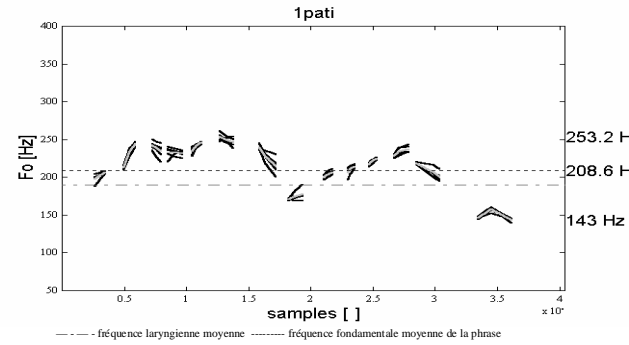
| | Duration [ms] | Energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 39 | 98 | 197 | 204 | 207 |
| 2 | 46 | 101 | 212 | 230 | 243 |
| 3 | 31 | 101 | 240 | 237 | 230 |
| 4 | 87 | 102 | 231 | 227 | 225 |
| 5 | 53 | 101 | 236 | 242 | 246 |
| 6 | 69 | 101 | 247 | 251 | 254 |
| 7 | 80 | 100 | 245 | 230 | 218 |
| 8 | 65 | 100 | 171 | 169 | 169 |
| 9 | 46 | 99 | 198 | 203 | 206 |
| 10 | 38 | 96 | 208 | 213 | 216 |
| 11 | 43 | 99 | 219 | 222 | 225 |
| 12 | 61 | 101 | 230 | 232 | 234 |
| 13 | 113 | 100 | 218 | 206 | 197 |
| 14 | 142 | 91 | 145 | 157 | 144 |



Phrase interrogative en sarde " sa pìpera de pa 'taada 'takka sa terca ? "
 Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 51 | 102 | 198 | 202 | 206 |
| 1 | 8 | 2 | 6 | 3 | 2 |
| 2 | 58 | 102 | 213 | 233 | 244 |
| 2 | 11 | 2 | 2 | 5 | 3 |
| 3 | 44 | 103 | 242 | 238 | 234 |
| 3 | 10 | 2 | 6 | 7 | 10 |
| 4 | 75 | 103 | 233 | 233 | 231 |
| 4 | 15 | 1 | 8 | 4 | 4 |
| 5 | 45 | 102 | 234 | 241 | 246 |
| 5 | 8 | 1 | 5 | 2 | 2 |
| 6 | 69 | 102 | 253 | 250 | 246 |
| 6 | 5 | 1 | 5 | 3 | 6 |
| 7 | 85 | 102 | 239 | 227 | 215 |
| 7 | 16 | 1 | 3 | 6 | 11 |
| 8 | 70 | 101 | 170 | 174 | 177 |
| 8 | 13 | 1 | 1 | 4 | 8 |
| 9 | 42 | 101 | 199 | 203 | 206 |
| 9 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 34 | 95 | 206 | 211 | 214 |
| 10 | 12 | 9 | 6 | 4 | 3 |
| 11 | 38 | 99 | 217 | 221 | 224 |
| 11 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 71 | 102 | 228 | 233 | 237 |
| 12 | 13 | 1 | 2 | 5 | 4 |
| 13 | 116 | 102 | 218 | 207 | 200 |
| 13 | 5 | 1 | 1 | 6 | 6 |
| 14 | 167 | 93 | 146 | 158 | 143 |
| 14 | 19 | 2 | 2 | 3 | 2 |

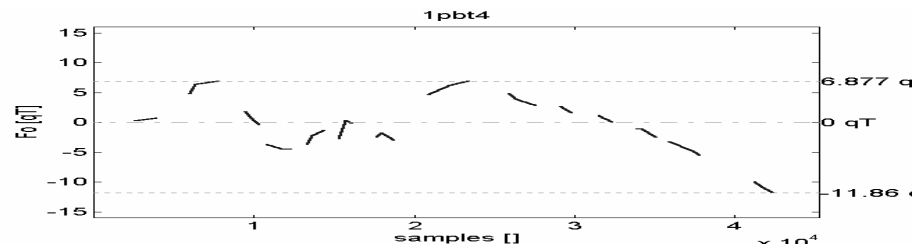
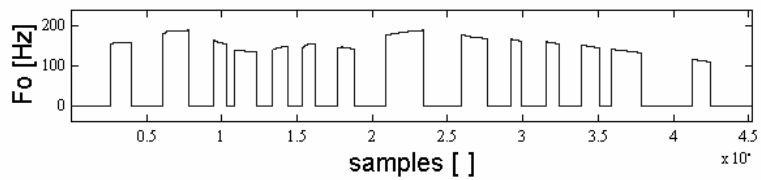
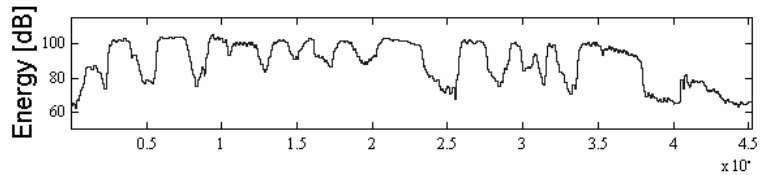
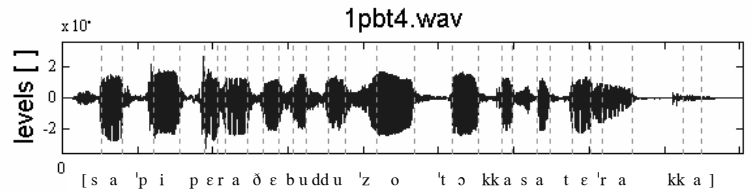


Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera de Buddusò tocca sa teracca "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 84 | 103 | 156 | 157 | 158 |
| 2 | 113 | 104 | 178 | 186 | 189 |
| 3 | 54 | 106 | 163 | 158 | 153 |
| 4 | 95 | 101 | 139 | 136 | 136 |
| 5 | 68 | 103 | 139 | 145 | 149 |
| 6 | 52 | 103 | 143 | 156 | 154 |
| 7 | 69 | 102 | 144 | 147 | 142 |
| 8 | 155 | 103 | 177 | 185 | 189 |
| 9 | 105 | 102 | 178 | 173 | 168 |
| 10 | 43 | 101 | 167 | 165 | 162 |
| 11 | 53 | 101 | 160 | 158 | 155 |
| 12 | 75 | 101 | 150 | 150 | 144 |
| 13 | 121 | 98 | 141 | 135 | 132 |
| 14 | 73 | 79 | 116 | 113 | 110 |



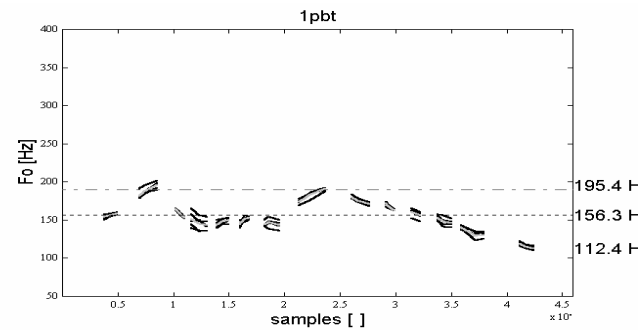
----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase
et fréquences maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa pipera de Buddusò tocca sa teracca "

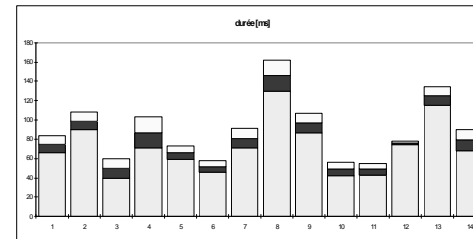
variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 75 | 103 | 154 | 156 | 158 |
| 1 | 9 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | 99 | 105 | 181 | 187 | 195 |
| 2 | 9 | 1 | 6 | 4 | 5 |
| 3 | 50 | 105 | 164 | 158 | 153 |
| 3 | 10 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 4 | 87 | 102 | 151 | 145 | 143 |
| 4 | 16 | 1 | 10 | 9 | 8 |
| 5 | 66 | 103 | 144 | 148 | 150 |
| 5 | 7 | 0 | 5 | 3 | 4 |
| 6 | 52 | 101 | 145 | 151 | 152 |
| 6 | 6 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 7 | 81 | 101 | 144 | 147 | 143 |
| 7 | 10 | 1 | 4 | 6 | 5 |
| 8 | 146 | 103 | 173 | 183 | 190 |
| 8 | 16 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| 9 | 97 | 102 | 179 | 175 | 171 |
| 9 | 10 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 49 | 101 | 171 | 167 | 162 |
| 10 | 7 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 11 | 49 | 100 | 160 | 158 | 156 |
| 11 | 6 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 12 | 76 | 101 | 153 | 148 | 146 |
| 12 | 2 | 0 | 4 | 6 | 4 |
| 13 | 125 | 99 | 140 | 129 | 130 |
| 13 | 10 | 0 | 2 | 6 | 5 |
| 14 | 79 | 75 | 119 | 115 | 112 |
| 14 | 11 | 3 | 2 | 2 | 3 |



----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



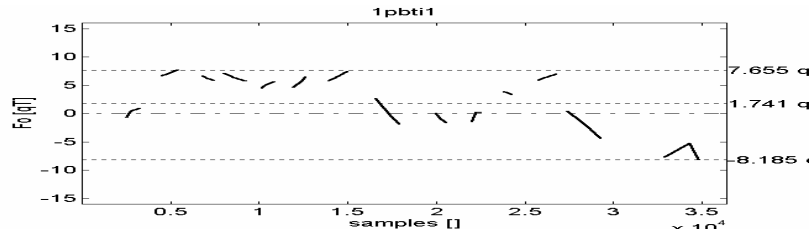
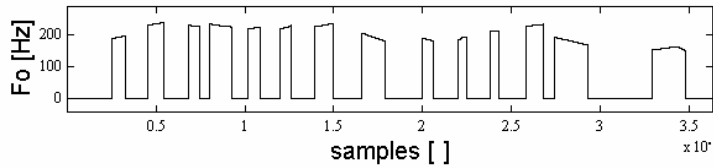
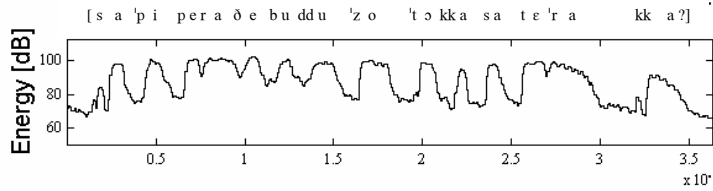
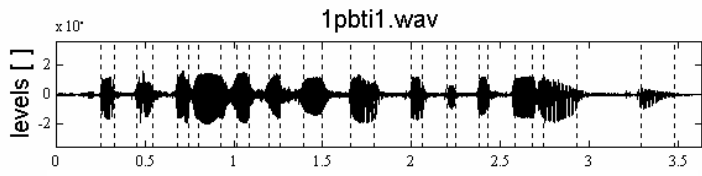
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde " sa pipera de Buddusò tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 47 | 98 | 186 | 192 | 195 |
| 2 | 55 | 101 | 230 | 234 | 237 |
| 3 | 39 | 101 | 230 | 227 | 225 |
| 4 | 76 | 101 | 233 | 228 | 224 |
| 5 | 44 | 103 | 216 | 219 | 223 |
| 6 | 43 | 101 | 217 | 224 | 229 |
| 7 | 66 | 100 | 224 | 229 | 235 |
| 8 | 84 | 100 | 205 | 187 | 180 |
| 9 | 38 | 99 | 190 | 185 | 181 |
| 10 | 31 | 95 | 182 | 191 | 191 |
| 11 | 29 | 98 | 212 | 211 | 209 |
| 12 | 62 | 100 | 225 | 227 | 232 |
| 13 | 118 | 99 | 192 | 178 | 167 |
| 14 | 119 | 92 | 152 | 163 | 150 |

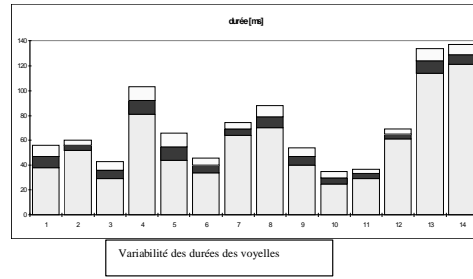
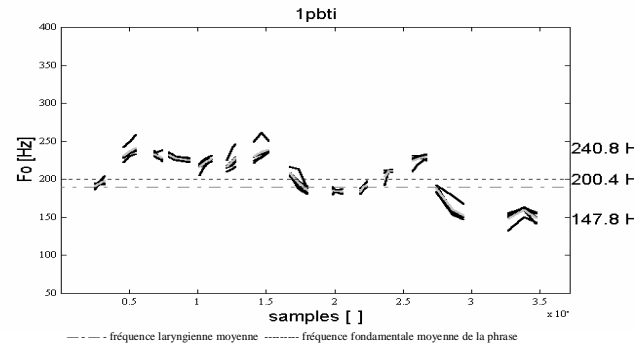


----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquence maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa pipera de Buddusò tocca sa teracca ? " variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 47 | 100 | 190 | 193 | 198 |
| 1 | 9 | 2 | 4 | 1 | 5 |
| 2 | 56 | 101 | 230 | 237 | 241 |
| 2 | 4 | 1 | 7 | 7 | 10 |
| 3 | 36 | 102 | 233 | 230 | 228 |
| 3 | 7 | 1 | 3 | 3 | 6 |
| 4 | 92 | 102 | 231 | 228 | 225 |
| 4 | 11 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 5 | 55 | 103 | 216 | 221 | 227 |
| 5 | 11 | 1 | 6 | 4 | 3 |
| 6 | 40 | 101 | 216 | 223 | 228 |
| 6 | 6 | 1 | 5 | 11 | 11 |
| 7 | 69 | 100 | 229 | 236 | 239 |
| 7 | 5 | 1 | 11 | 14 | 6 |
| 8 | 79 | 101 | 208 | 195 | 185 |
| 8 | 9 | 1 | 5 | 11 | 4 |
| 9 | 47 | 100 | 185 | 184 | 183 |
| 9 | 7 | 1 | 5 | 1 | 3 |
| 10 | 30 | 96 | 184 | 190 | 192 |
| 10 | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 11 | 33 | 99 | 203 | 210 | 211 |
| 11 | 4 | 1 | 10 | 1 | 2 |
| 12 | 65 | 100 | 224 | 227 | 230 |
| 12 | 4 | 1 | 8 | 4 | 4 |
| 13 | 124 | 100 | 188 | 160 | 152 |
| 13 | 10 | 2 | 5 | 10 | 8 |
| 14 | 129 | 92 | 148 | 159 | 149 |
| 14 | 8 | 1 | 9 | 6 | 7 |

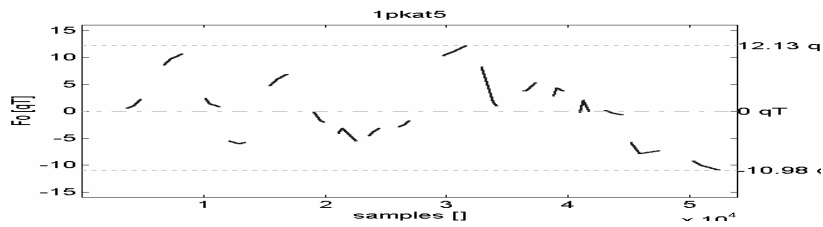
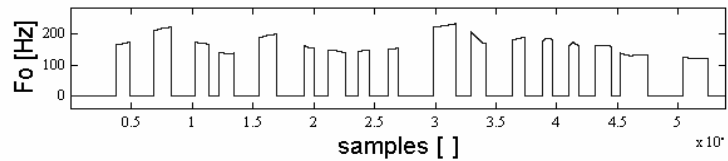
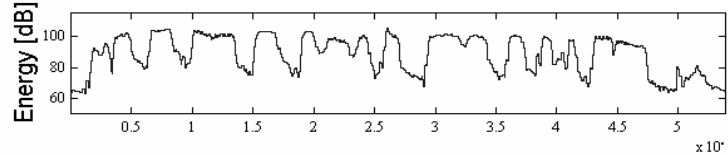
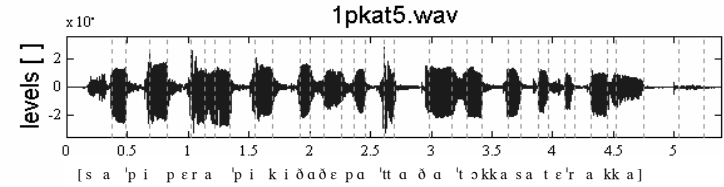


Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera pichida de Pattada tocca sa teracca "

Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | Energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 71 | 102 | 166 | 168 | 174 |
| 2 | 95 | 105 | 209 | 216 | 222 |
| 3 | 73 | 104 | 175 | 170 | 167 |
| 4 | 80 | 102 | 139 | 137 | 138 |
| 5 | 89 | 103 | 187 | 194 | 199 |
| 6 | 51 | 104 | 162 | 155 | 154 |
| 7 | 91 | 99 | 145 | 149 | 139 |
| 8 | 54 | 101 | 143 | 146 | 149 |
| 9 | 54 | 105 | 150 | 152 | 155 |
| 10 | 116 | 102 | 220 | 226 | 232 |
| 11 | 77 | 101 | 207 | 171 | 168 |
| 12 | 65 | 101 | 182 | 182 | 190 |
| 13 | 49 | 100 | 177 | 185 | 182 |
| 14 | 48 | 98 | 162 | 173 | 163 |
| 15 | 86 | 100 | 164 | 162 | 160 |
| 16 | 144 | 97 | 138 | 130 | 132 |
| 17 | 134 | 81 | 125 | 122 | 119 |



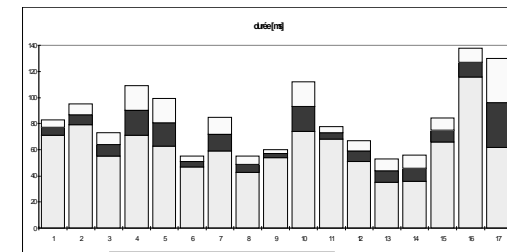
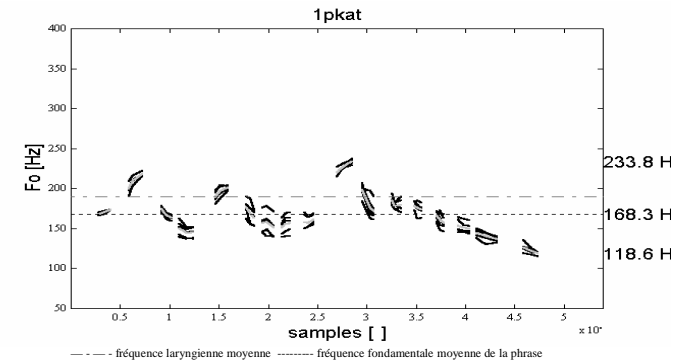
----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa pipera pikida de Pattada tocca sa teracca "

variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 77 | 98 | 168 | 170 | 173 |
| 1 | 6 | 5 | 2 | 2 | 0 |
| 2 | 87 | 99 | 199 | 210 | 218 |
| 2 | 8 | 5 | 7 | 5 | 2 |
| 3 | 64 | 99 | 174 | 167 | 163 |
| 3 | 9 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 90 | 98 | 150 | 144 | 145 |
| 4 | 19 | 3 | 10 | 7 | 7 |
| 5 | 81 | 99 | 189 | 196 | 201 |
| 5 | 18 | 5 | 7 | 7 | 3 |
| 6 | 51 | 98 | 176 | 168 | 163 |
| 6 | 4 | 5 | 10 | 13 | 9 |
| 7 | 72 | 96 | 157 | 158 | 151 |
| 7 | 13 | 5 | 13 | 14 | 13 |
| 8 | 49 | 96 | 151 | 155 | 156 |
| 8 | 6 | 6 | 10 | 12 | 12 |
| 9 | 57 | 99 | 157 | 157 | 161 |
| 9 | 3 | 6 | 10 | 7 | 6 |
| 10 | 93 | 97 | 220 | 228 | 234 |
| 10 | 19 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 11 | 73 | 97 | 198 | 176 | 172 |
| 11 | 5 | 4 | 9 | 14 | 11 |
| 12 | 59 | 96 | 185 | 178 | 179 |
| 12 | 8 | 5 | 6 | 4 | 8 |
| 13 | 44 | 94 | 178 | 176 | 173 |
| 13 | 9 | 5 | 4 | 9 | 7 |
| 14 | 46 | 93 | 166 | 161 | 157 |
| 14 | 10 | 5 | 6 | 10 | 9 |
| 15 | 75 | 95 | 153 | 151 | 150 |
| 15 | 9 | 6 | 9 | 7 | 7 |
| 16 | 127 | 92 | 145 | 140 | 137 |
| 16 | 11 | 6 | 5 | 6 | 4 |
| 17 | 96 | 77 | 126 | 122 | 119 |
| 17 | 34 | 6 | 6 | 3 | 2 |



Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera pichida de Pattada tocca sa teracca ?"
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

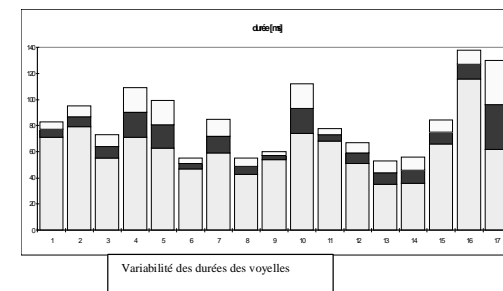
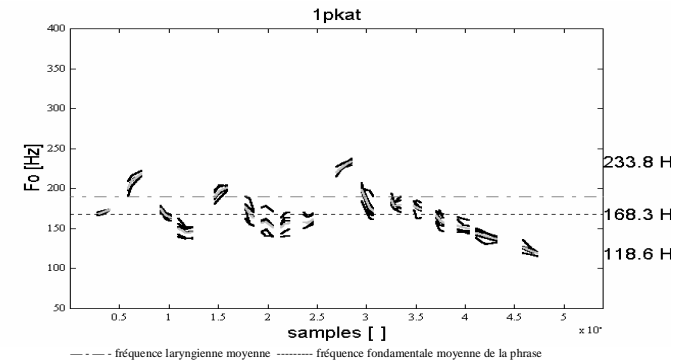
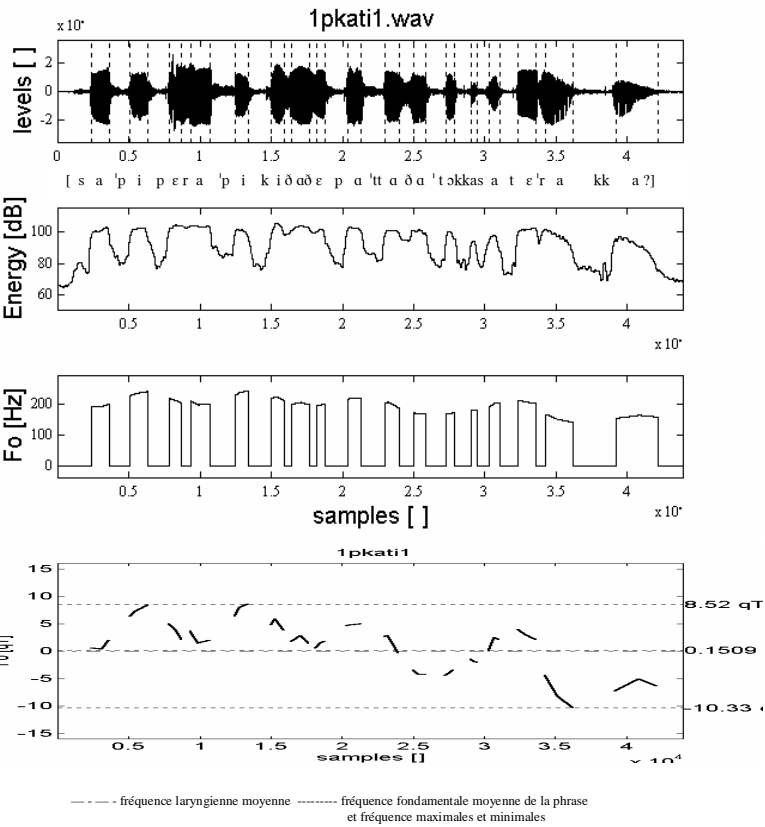
Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | Duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 77 | 103 | 193 | 192 | 201 |
| 2 | 79 | 103 | 228 | 234 | 242 |
| 3 | 55 | 105 | 219 | 212 | 202 |
| 4 | 84 | 104 | 211 | 198 | 201 |
| 5 | 57 | 102 | 228 | 239 | 243 |
| 6 | 55 | 105 | 218 | 225 | 212 |
| 7 | 75 | 104 | 200 | 206 | 198 |
| 8 | 40 | 102 | 193 | 198 | 200 |
| 9 | 59 | 103 | 217 | 218 | 219 |
| 10 | 62 | 101 | 205 | 206 | 188 |
| 11 | 54 | 101 | 172 | 168 | 168 |
| 12 | 37 | 100 | 167 | 169 | 172 |
| 13 | 28 | 94 | 182 | 180 | 179 |
| 14 | 45 | 98 | 190 | 204 | 202 |
| 15 | 78 | 102 | 213 | 207 | 202 |
| 16 | 121 | 102 | 167 | 150 | 141 |
| 17 | 182 | 97 | 154 | 164 | 158 |

Phrase affirmative en sarde "sa pipera pikida de Pattada tocca sa teracca"
variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 77 | 98 | 168 | 170 | 173 |
| 1 | 6 | 5 | 2 | 2 | 0 |
| 2 | 87 | 99 | 199 | 210 | 218 |
| 2 | 8 | 5 | 7 | 5 | 2 |
| 3 | 64 | 99 | 174 | 167 | 163 |
| 3 | 9 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 90 | 98 | 150 | 144 | 145 |
| 4 | 19 | 3 | 10 | 7 | 7 |
| 5 | 81 | 99 | 189 | 196 | 201 |
| 5 | 18 | 5 | 7 | 7 | 3 |
| 6 | 51 | 98 | 176 | 168 | 163 |
| 6 | 4 | 5 | 10 | 13 | 9 |
| 7 | 72 | 96 | 157 | 158 | 151 |
| 7 | 13 | 5 | 13 | 14 | 13 |
| 8 | 49 | 96 | 151 | 155 | 156 |
| 8 | 6 | 6 | 10 | 12 | 12 |
| 9 | 57 | 99 | 157 | 157 | 161 |
| 9 | 3 | 6 | 10 | 7 | 6 |
| 10 | 93 | 97 | 220 | 228 | 234 |
| 10 | 19 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 11 | 73 | 97 | 198 | 176 | 172 |
| 11 | 5 | 4 | 9 | 14 | 11 |
| 12 | 59 | 96 | 185 | 178 | 179 |
| 12 | 4 | 5 | 6 | 4 | 8 |
| 13 | 44 | 94 | 178 | 176 | 173 |
| 13 | 9 | 5 | 4 | 9 | 7 |
| 14 | 46 | 93 | 166 | 161 | 157 |
| 14 | 10 | 5 | 6 | 10 | 9 |
| 15 | 75 | 95 | 153 | 151 | 150 |
| 15 | 9 | 6 | 9 | 7 | 7 |
| 16 | 127 | 92 | 145 | 140 | 137 |
| 16 | 11 | 6 | 5 | 6 | 4 |
| 17 | 96 | 77 | 126 | 122 | 119 |
| 17 | 34 | 6 | 6 | 3 | 2 |

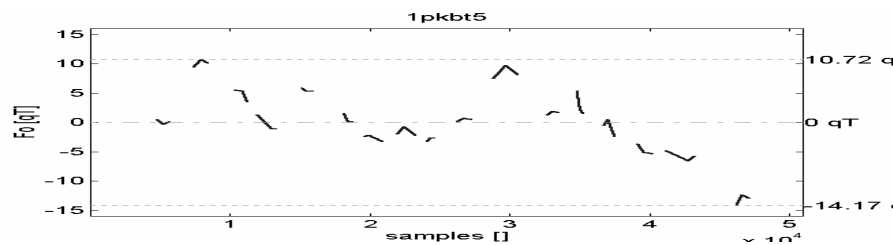
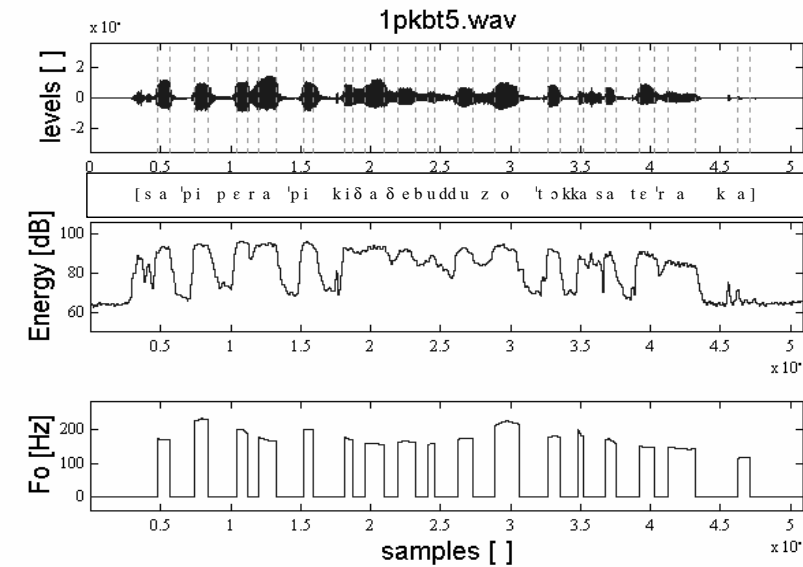


Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pìpera pichida de Buddusò tocca sa teracca "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 58 | 94 | 174 | 170 | 172 |
| 2 | 61 | 95 | 225 | 234 | 230 |
| 3 | 52 | 96 | 201 | 200 | 190 |
| 4 | 82 | 96 | 178 | 166 | 166 |
| 5 | 45 | 96 | 203 | 200 | 200 |
| 6 | 35 | 93 | 179 | 172 | 172 |
| 7 | 82 | 94 | 160 | 161 | 156 |
| 8 | 80 | 92 | 162 | 168 | 161 |
| 9 | 32 | 89 | 156 | 159 | 159 |
| 10 | 64 | 93 | 172 | 175 | 174 |
| 11 | 109 | 95 | 213 | 227 | 217 |
| 12 | 50 | 93 | 178 | 181 | 180 |
| 13 | 28 | 89 | 200 | 183 | 179 |
| 14 | 48 | 91 | 169 | 174 | 160 |
| 15 | 67 | 91 | 154 | 148 | 147 |
| 16 | 124 | 86 | 149 | 142 | 145 |
| 17 | 58 | 71 | 114 | 120 | 118 |



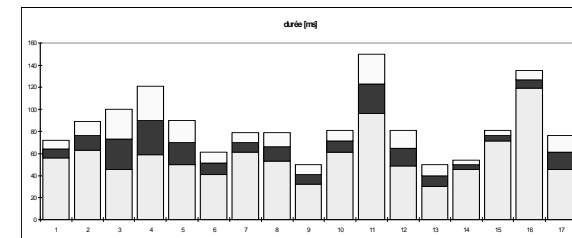
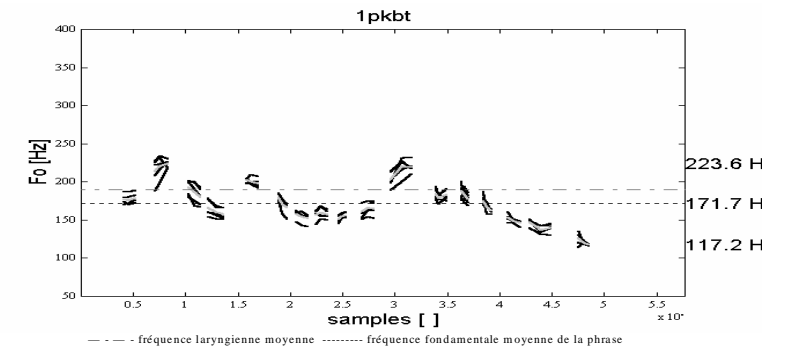
--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa pìpera pikida de Buddusò tocca sa teracca "

variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 64 | 96 | 177 | 176 | 178 |
| 1 | 8 | 4 | 7 | 7 | 7 |
| 2 | 76 | 97 | 214 | 220 | 224 |
| 2 | 13 | 4 | 16 | 14 | 5 |
| 3 | 73 | 98 | 193 | 186 | 180 |
| 3 | 27 | 4 | 10 | 14 | 11 |
| 4 | 90 | 96 | 166 | 160 | 158 |
| 4 | 31 | 1 | 11 | 7 | 8 |
| 5 | 70 | 98 | 202 | 200 | 198 |
| 5 | 20 | 4 | 2 | 5 | 6 |
| 6 | 51 | 95 | 179 | 171 | 166 |
| 6 | 10 | 4 | 4 | 8 | 8 |
| 7 | 70 | 96 | 158 | 154 | 152 |
| 7 | 9 | 4 | 6 | 7 | 6 |
| 8 | 66 | 95 | 157 | 159 | 157 |
| 8 | 13 | 4 | 7 | 8 | 6 |
| 9 | 41 | 92 | 151 | 155 | 156 |
| 9 | 9 | 6 | 4 | 4 | 3 |
| 10 | 71 | 94 | 161 | 166 | 165 |
| 10 | 10 | 5 | 10 | 9 | 9 |
| 11 | 123 | 97 | 203 | 220 | 220 |
| 11 | 27 | 4 | 11 | 12 | 8 |
| 12 | 65 | 95 | 184 | 179 | 183 |
| 12 | 16 | 4 | 8 | 5 | 7 |
| 13 | 40 | 92 | 188 | 184 | 178 |
| 13 | 10 | 5 | 10 | 8 | 7 |
| 14 | 50 | 92 | 175 | 167 | 162 |
| 14 | 4 | 4 | 8 | 6 | 3 |
| 15 | 76 | 94 | 153 | 149 | 146 |
| 15 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 |
| 16 | 127 | 90 | 147 | 137 | 139 |
| 16 | 8 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 17 | 61 | 73 | 126 | 120 | 117 |
| 17 | 15 | 4 | 9 | 2 | 1 |



Variabilité des durées des voyelles

Phrase interrogative en sarde " sa pipera pikida de Buddusò tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

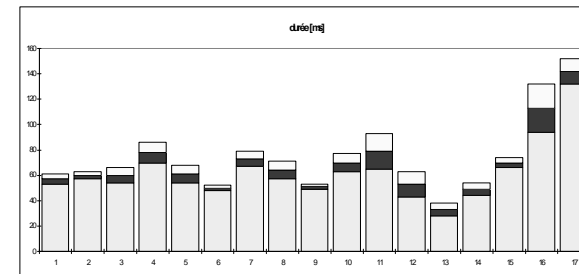
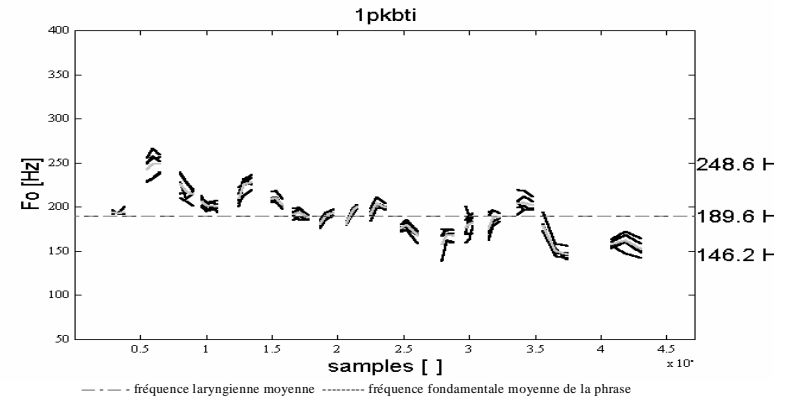
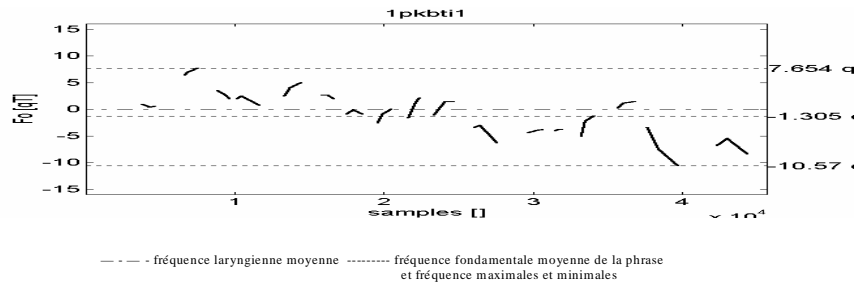
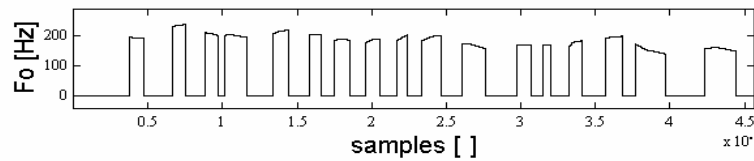
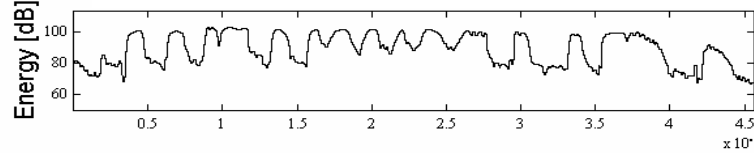
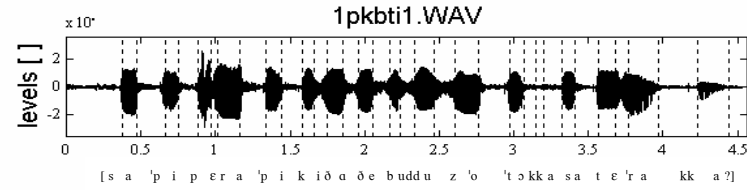
Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde " sa pipera pikida de Buddusò tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | Energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 57 | 101 | 195 | 192 | 193 |
| 2 | 55 | 101 | 228 | 232 | 237 |
| 3 | 52 | 103 | 210 | 206 | 201 |
| 4 | 92 | 103 | 201 | 204 | 194 |
| 5 | 67 | 102 | 204 | 213 | 219 |
| 6 | 50 | 101 | 205 | 205 | 201 |
| 7 | 64 | 102 | 185 | 189 | 185 |
| 8 | 59 | 102 | 176 | 185 | 190 |
| 9 | 47 | 101 | 181 | 197 | 202 |
| 10 | 82 | 102 | 184 | 198 | 198 |
| 11 | 97 | 101 | 172 | 174 | 158 |
| 12 | 59 | 100 | 167 | 169 | 170 |
| 13 | 29 | 78 | 169 | 170 | 170 |
| 14 | 54 | 99 | 164 | 178 | 183 |
| 15 | 71 | 99 | 191 | 196 | 198 |
| 16 | 126 | 100 | 172 | 153 | 140 |
| 17 | 127 | 92 | 156 | 162 | 149 |

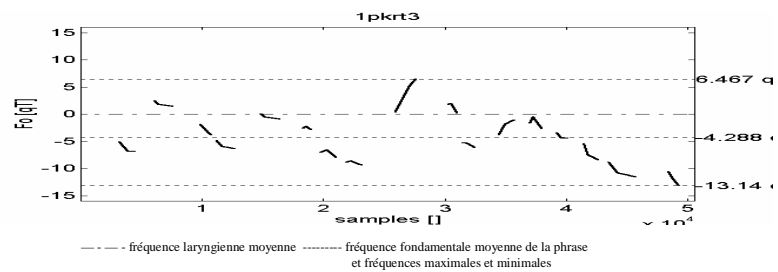
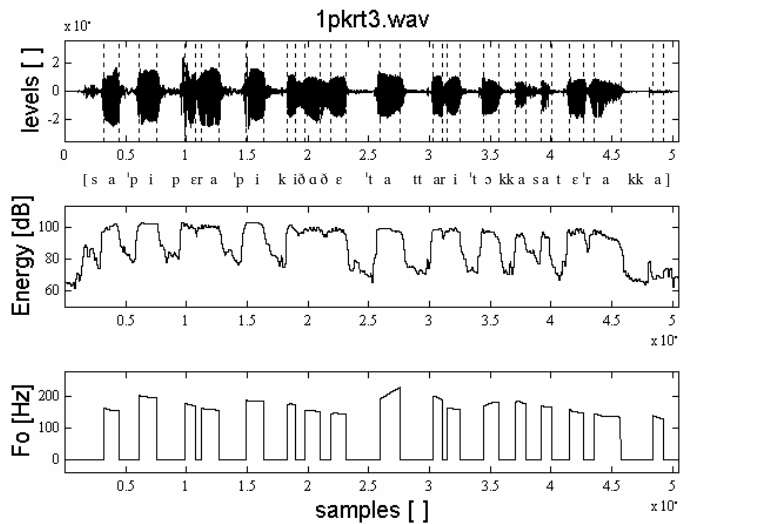
| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 57 | 102 | 194 | 192 | 194 |
| 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 2 | 60 | 102 | 242 | 248 | 249 |
| 2 | 3 | 1 | 13 | 16 | 10 |
| 3 | 60 | 103 | 226 | 217 | 214 |
| 3 | 6 | 1 | 13 | 10 | 8 |
| 4 | 78 | 104 | 206 | 201 | 201 |
| 4 | 8 | 1 | 6 | 5 | 5 |
| 5 | 61 | 102 | 210 | 226 | 228 |
| 5 | 7 | 0 | 9 | 8 | 7 |
| 6 | 50 | 103 | 209 | 210 | 202 |
| 6 | 2 | 1 | 5 | 5 | 4 |
| 7 | 73 | 102 | 192 | 194 | 188 |
| 7 | 6 | 1 | 5 | 6 | 2 |
| 8 | 64 | 102 | 180 | 189 | 193 |
| 8 | 7 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 51 | 102 | 180 | 195 | 200 |
| 9 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| 10 | 70 | 102 | 192 | 204 | 199 |
| 10 | 7 | 1 | 5 | 5 | 3 |
| 11 | 79 | 102 | 176 | 180 | 167 |
| 11 | 14 | 1 | 3 | 5 | 6 |
| 12 | 53 | 100 | 157 | 168 | 167 |
| 12 | 10 | 0 | 18 | 6 | 7 |
| 13 | 33 | 88 | 177 | 180 | 182 |
| 13 | 5 | 9 | 16 | 13 | 9 |
| 14 | 49 | 99 | 176 | 187 | 189 |
| 14 | 5 | 0 | 15 | 8 | 4 |
| 15 | 70 | 101 | 204 | 205 | 202 |
| 15 | 4 | 1 | 10 | 10 | 7 |
| 16 | 113 | 101 | 178 | 150 | 146 |
| 16 | 19 | 1 | 9 | 6 | 6 |
| 17 | 142 | 94 | 158 | 162 | 152 |
| 17 | 10 | 2 | 4 | 10 | 9 |



Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera pichida de Tattari tocca sa teracca "
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

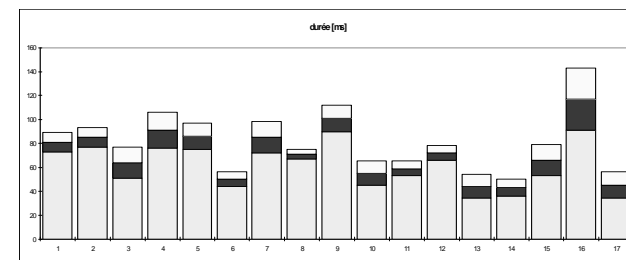
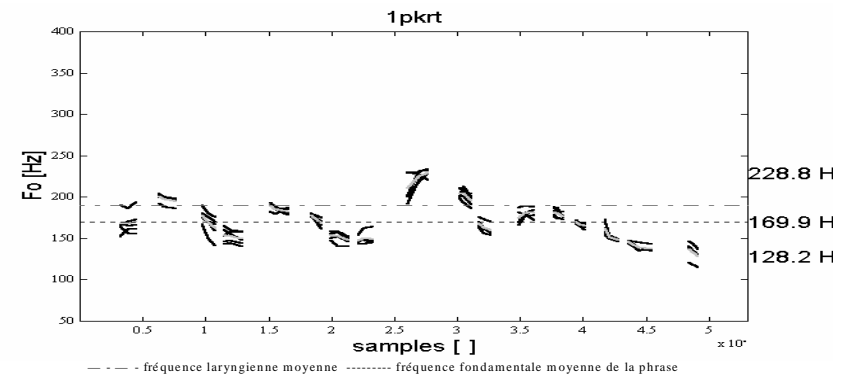
| | duration [ms] | Energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 82 | 103 | 164 | 156 | 156 |
| 2 | 92 | 103 | 204 | 200 | 198 |
| 3 | 56 | 103 | 180 | 176 | 170 |
| 4 | 92 | 102 | 165 | 160 | 158 |
| 5 | 95 | 104 | 190 | 187 | 185 |
| 6 | 40 | 102 | 176 | 178 | 175 |
| 7 | 78 | 101 | 155 | 157 | 151 |
| 8 | 75 | 100 | 147 | 148 | 145 |
| 9 | 106 | 100 | 192 | 220 | 229 |
| 10 | 46 | 100 | 200 | 201 | 191 |
| 11 | 62 | 100 | 163 | 163 | 159 |
| 12 | 78 | 100 | 170 | 180 | 184 |
| 13 | 60 | 97 | 181 | 187 | 176 |
| 14 | 54 | 97 | 172 | 167 | 167 |
| 15 | 72 | 100 | 162 | 153 | 149 |
| 16 | 137 | 99 | 147 | 139 | 136 |
| 17 | 52 | 74 | 140 | 135 | 130 |



Phrase affirmative en sarde " sa pipera pikida de Tattari tocca sa teracca "
variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

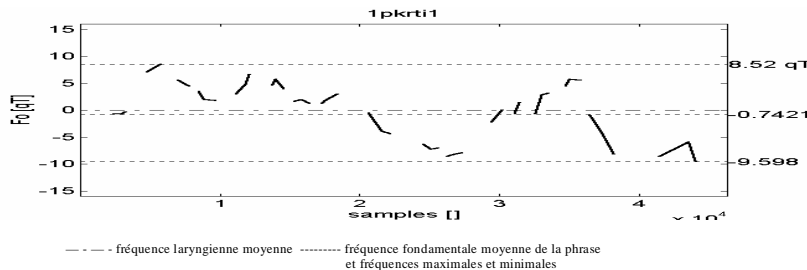
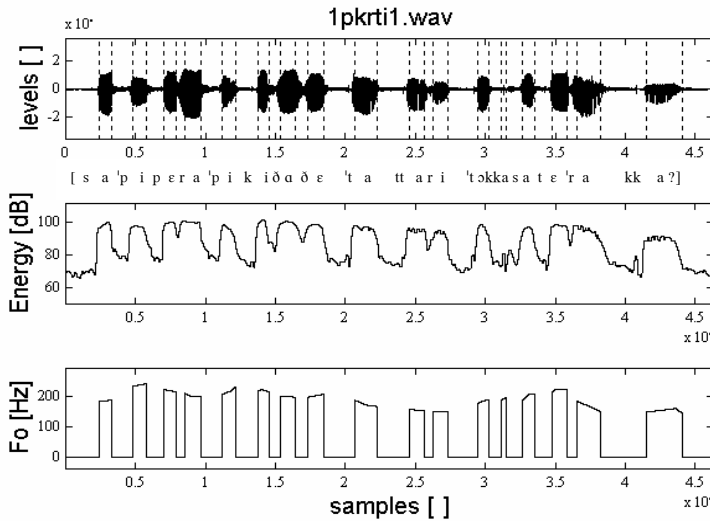
| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 81 | 101 | 168 | 168 | 170 |
| 1 | 8 | 2 | 14 | 12 | 15 |
| 2 | 85 | 102 | 201 | 197 | 195 |
| 2 | 8 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| 3 | 64 | 102 | 178 | 169 | 163 |
| 3 | 13 | 3 | 8 | 12 | 14 |
| 4 | 91 | 99 | 153 | 153 | 149 |
| 4 | 15 | 3 | 9 | 7 | 8 |
| 5 | 86 | 102 | 189 | 185 | 182 |
| 5 | 11 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | 50 | 100 | 177 | 174 | 168 |
| 6 | 6 | 3 | 2 | 3 | 5 |
| 7 | 85 | 98 | 153 | 153 | 148 |
| 7 | 13 | 4 | 5 | 8 | 5 |
| 8 | 71 | 98 | 147 | 150 | 149 |
| 8 | 4 | 3 | 4 | 7 | 8 |
| 9 | 101 | 100 | 211 | 225 | 229 |
| 9 | 11 | 2 | 18 | 6 | 5 |
| 10 | 55 | 98 | 204 | 204 | 196 |
| 10 | 10 | 4 | 6 | 8 | 7 |
| 11 | 59 | 97 | 168 | 163 | 160 |
| 11 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| 12 | 72 | 99 | 175 | 181 | 181 |
| 12 | 6 | 2 | 9 | 5 | 6 |
| 13 | 44 | 95 | 181 | 180 | 176 |
| 13 | 10 | 4 | 5 | 6 | 4 |
| 14 | 43 | 96 | 169 | 166 | 165 |
| 14 | 7 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| 15 | 66 | 97 | 162 | 151 | 148 |
| 15 | 13 | 5 | 7 | 2 | 1 |
| 16 | 117 | 95 | 146 | 139 | 137 |
| 16 | 26 | 6 | 1 | 4 | 3 |
| 17 | 45 | 75 | 137 | 133 | 128 |
| 17 | 11 | 5 | 10 | 9 | 8 |



Variabilité des durées des voyelles

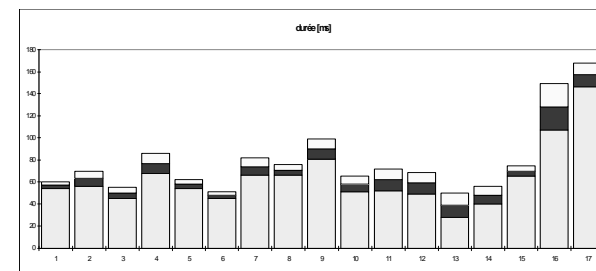
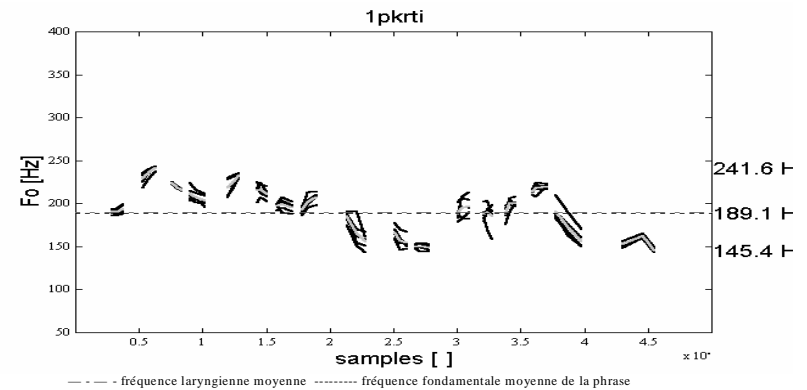
Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera pichida de Tattari tocca sa teracca ?"
 Variété de Nuoro. Locutrice LS65.
 Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 53 | 100 | 186 | 186 | 188 |
| 2 | 63 | 98 | 233 | 235 | 243 |
| 3 | 51 | 100 | 223 | 218 | 216 |
| 4 | 74 | 100 | 210 | 201 | 200 |
| 5 | 60 | 99 | 207 | 218 | 230 |
| 6 | 51 | 101 | 217 | 224 | 213 |
| 7 | 65 | 100 | 199 | 201 | 197 |
| 8 | 69 | 98 | 197 | 200 | 207 |
| 9 | 98 | 98 | 187 | 170 | 167 |
| 10 | 64 | 96 | 158 | 154 | 155 |
| 11 | 67 | 95 | 148 | 150 | 151 |
| 12 | 50 | 98 | 178 | 182 | 190 |
| 13 | 22 | 81 | 186 | 192 | 198 |
| 14 | 59 | 97 | 186 | 206 | 208 |
| 15 | 68 | 98 | 216 | 224 | 223 |
| 16 | 107 | 98 | 185 | 167 | 150 |
| 17 | 163 | 92 | 148 | 160 | 144 |



Phrase interrogative en sarde "sa pipera pichida de Tattari tocca sa teracca ?"
 Variété de Nuoro. Locutrice LS65.
 Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 57 | 100 | 191 | 190 | 193 |
| 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| 2 | 63 | 99 | 229 | 235 | 242 |
| 2 | 7 | 1 | 7 | 5 | 3 |
| 3 | 50 | 101 | 224 | 218 | 216 |
| 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 77 | 101 | 212 | 207 | 204 |
| 4 | 9 | 1 | 8 | 7 | 6 |
| 5 | 58 | 99 | 218 | 225 | 232 |
| 5 | 4 | 1 | 11 | 7 | 3 |
| 6 | 48 | 102 | 215 | 216 | 210 |
| 6 | 3 | 1 | 9 | 7 | 7 |
| 7 | 74 | 101 | 197 | 199 | 195 |
| 7 | 8 | 1 | 3 | 7 | 6 |
| 8 | 71 | 100 | 193 | 202 | 207 |
| 8 | 5 | 1 | 4 | 7 | 6 |
| 9 | 90 | 99 | 185 | 166 | 156 |
| 9 | 9 | 1 | 6 | 16 | 9 |
| 10 | 58 | 97 | 166 | 157 | 154 |
| 10 | 7 | 1 | 8 | 9 | 8 |
| 11 | 62 | 97 | 150 | 150 | 149 |
| 11 | 10 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 12 | 59 | 100 | 188 | 195 | 197 |
| 12 | 10 | 1 | 9 | 12 | 12 |
| 13 | 39 | 90 | 188 | 190 | 185 |
| 13 | 11 | 9 | 9 | 13 | 16 |
| 14 | 48 | 97 | 188 | 201 | 200 |
| 14 | 8 | 1 | 8 | 7 | 5 |
| 15 | 70 | 99 | 214 | 218 | 219 |
| 15 | 5 | 1 | 2 | 6 | 3 |
| 16 | 128 | 99 | 191 | 173 | 156 |
| 16 | 21 | 1 | 11 | 11 | 9 |
| 17 | 157 | 92 | 153 | 162 | 145 |
| 17 | 11 | 1 | 3 | 3 | 2 |



Variabilité des durées des voyelles

Phrase affirmative en sarde " sa pipera pikida tocca sa teracca "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

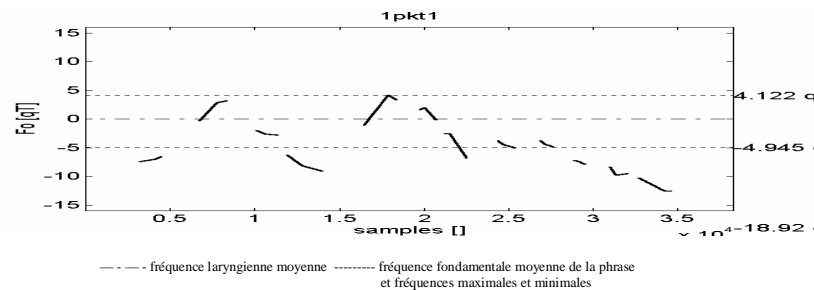
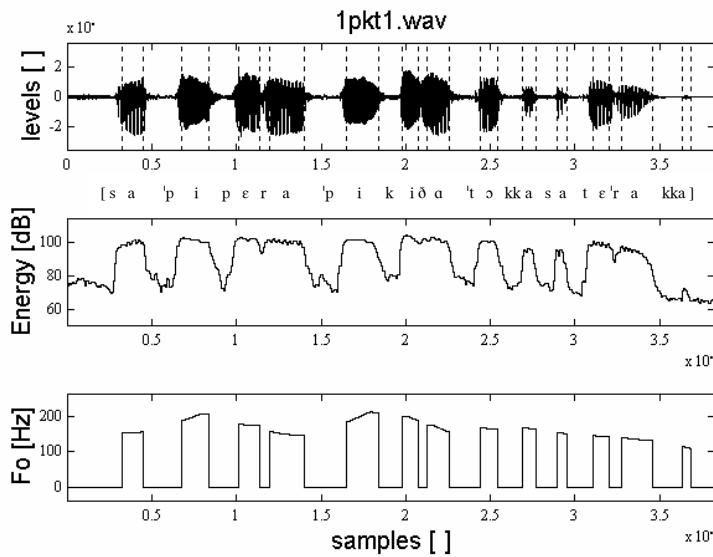
Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera pichida tocca sa teracca "

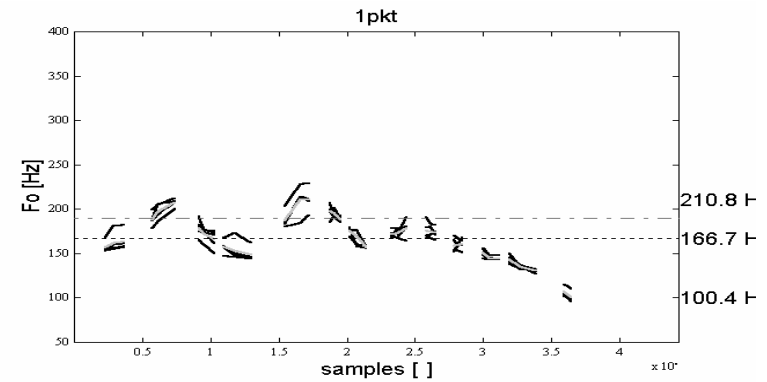
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

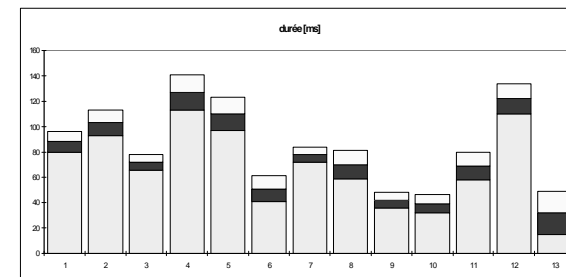
| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 80 | 101 | 153 | 155 | 157 |
| 2 | 99 | 103 | 188 | 206 | 208 |
| 3 | 79 | 102 | 179 | 176 | 175 |
| 4 | 127 | 102 | 158 | 150 | 146 |
| 5 | 118 | 101 | 184 | 214 | 209 |
| 6 | 57 | 104 | 199 | 201 | 189 |
| 7 | 79 | 103 | 176 | 176 | 156 |
| 8 | 63 | 101 | 170 | 167 | 164 |
| 9 | 48 | 96 | 170 | 167 | 165 |
| 10 | 38 | 95 | 154 | 153 | 151 |
| 11 | 63 | 100 | 149 | 143 | 144 |
| 12 | 118 | 98 | 141 | 132 | 132 |
| 13 | 28 | 72 | 115 | 113 | 110 |



| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 88 | 101 | 157 | 162 | 163 |
| 1 | 8 | 1 | 6 | 11 | 11 |
| 2 | 103 | 102 | 188 | 197 | 207 |
| 2 | 10 | 1 | 7 | 8 | 4 |
| 3 | 72 | 102 | 179 | 172 | 166 |
| 3 | 6 | 1 | 10 | 7 | 10 |
| 4 | 127 | 101 | 157 | 153 | 149 |
| 4 | 14 | 2 | 7 | 11 | 8 |
| 5 | 110 | 101 | 187 | 211 | 211 |
| 5 | 13 | 1 | 9 | 16 | 13 |
| 6 | 51 | 103 | 198 | 195 | 188 |
| 6 | 10 | 1 | 8 | 5 | 3 |
| 7 | 78 | 102 | 175 | 169 | 157 |
| 7 | 6 | 1 | 4 | 9 | 1 |
| 8 | 70 | 100 | 171 | 173 | 178 |
| 8 | 11 | 1 | 4 | 5 | 10 |
| 9 | 42 | 96 | 175 | 174 | 173 |
| 9 | 6 | 1 | 10 | 7 | 6 |
| 10 | 39 | 95 | 159 | 160 | 160 |
| 10 | 7 | 2 | 8 | 5 | 6 |
| 11 | 69 | 99 | 150 | 145 | 145 |
| 11 | 11 | 1 | 5 | 2 | 2 |
| 12 | 122 | 96 | 143 | 135 | 131 |
| 12 | 12 | 2 | 5 | 2 | 2 |
| 13 | 32 | 72 | 107 | 103 | 100 |
| 13 | 17 | 2 | 5 | 5 | 6 |



--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase



Variabilité des durées des voyelles

Phrase interrogative en sarde " sa pipera pikida tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

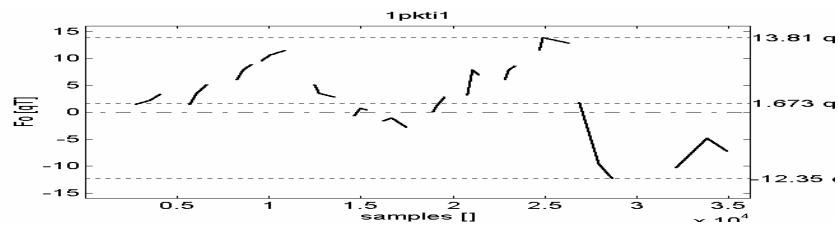
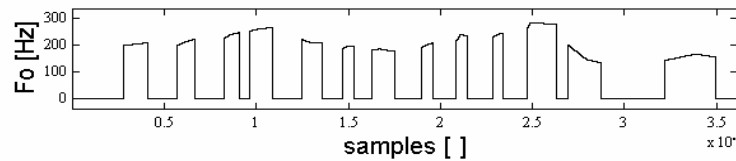
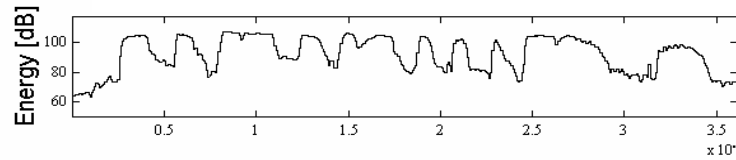
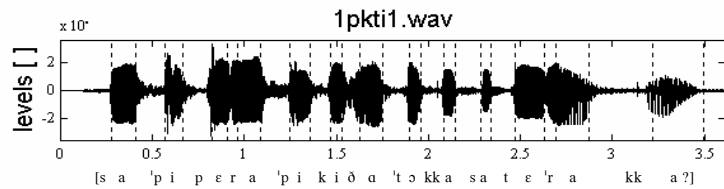
Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde " sa pipera pichida tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

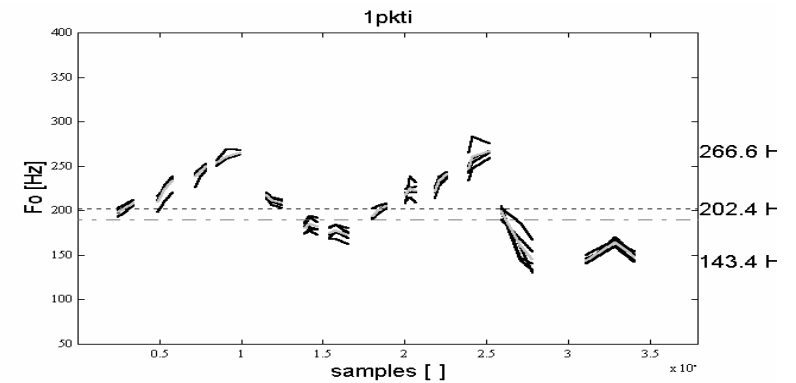
Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 83 | 105 | 198 | 202 | 209 |
| 2 | 58 | 106 | 198 | 210 | 220 |
| 3 | 50 | 107 | 226 | 238 | 245 |
| 4 | 78 | 106 | 250 | 258 | 264 |
| 5 | 66 | 105 | 220 | 210 | 206 |
| 6 | 42 | 106 | 186 | 194 | 192 |
| 7 | 78 | 105 | 181 | 184 | 175 |
| 8 | 40 | 104 | 190 | 197 | 206 |
| 9 | 39 | 102 | 208 | 238 | 232 |
| 10 | 34 | 101 | 226 | 238 | 243 |
| 11 | 98 | 104 | 265 | 283 | 275 |
| 12 | 112 | 104 | 200 | 144 | 133 |
| 13 | 173 | 98 | 141 | 165 | 154 |

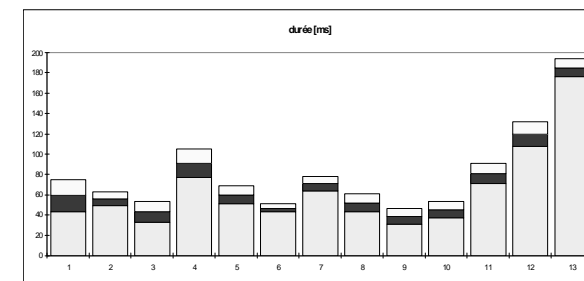


--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 59 | 103 | 198 | 202 | 208 |
| 1 | 16 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 2 | 56 | 104 | 209 | 224 | 233 |
| 2 | 7 | 2 | 7 | 8 | 8 |
| 3 | 43 | 106 | 238 | 244 | 249 |
| 3 | 10 | 1 | 7 | 3 | 4 |
| 4 | 91 | 105 | 254 | 260 | 265 |
| 4 | 14 | 1 | 2 | 5 | 2 |
| 5 | 60 | 104 | 217 | 212 | 208 |
| 5 | 9 | 1 | 3 | 4 | 4 |
| 6 | 47 | 104 | 180 | 185 | 182 |
| 6 | 4 | 1 | 6 | 8 | 8 |
| 7 | 71 | 104 | 174 | 177 | 172 |
| 7 | 7 | 1 | 6 | 7 | 7 |
| 8 | 52 | 103 | 193 | 199 | 205 |
| 8 | 9 | 1 | 5 | 3 | 2 |
| 9 | 39 | 101 | 217 | 225 | 222 |
| 9 | 8 | 1 | 8 | 9 | 9 |
| 10 | 45 | 102 | 221 | 233 | 241 |
| 10 | 8 | 1 | 5 | 5 | 3 |
| 11 | 81 | 104 | 247 | 261 | 267 |
| 11 | 10 | 0 | 12 | 14 | 6 |
| 12 | 120 | 104 | 200 | 161 | 145 |
| 12 | 12 | 0 | 6 | 17 | 15 |
| 13 | 185 | 99 | 143 | 164 | 148 |
| 13 | 9 | 2 | 4 | 5 | 5 |



--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase



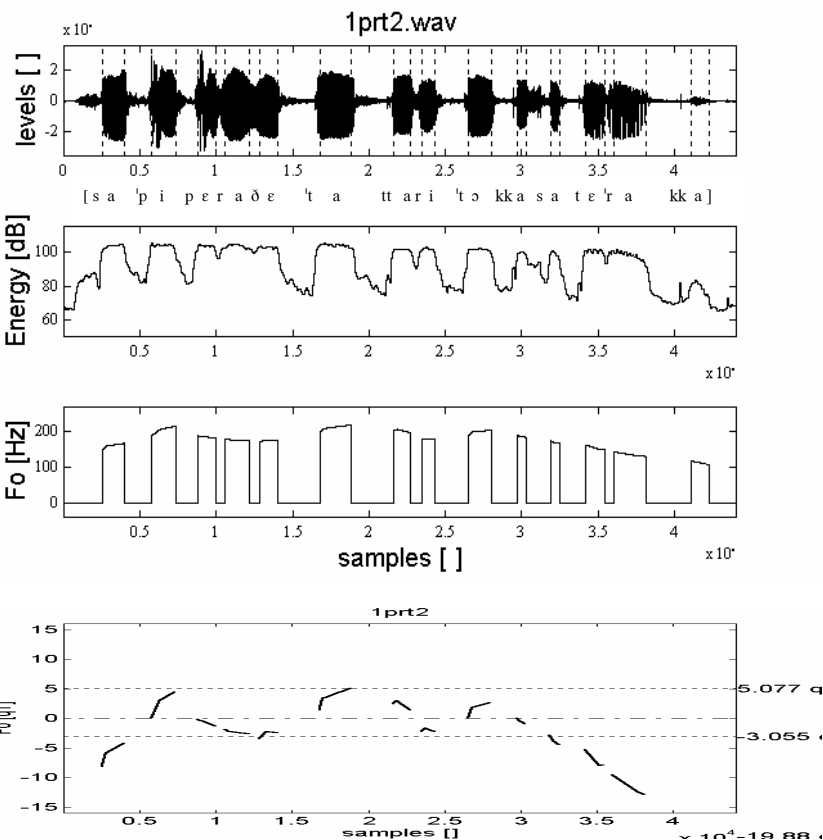
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera de Tattari tocca sa teracca "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 90 | 105 | 150 | 160 | 168 |
| 2 | 96 | 106 | 190 | 207 | 216 |
| 3 | 72 | 105 | 189 | 187 | 183 |
| 4 | 103 | 105 | 180 | 178 | 176 |
| 5 | 74 | 104 | 172 | 178 | 177 |
| 6 | 129 | 105 | 198 | 209 | 220 |
| 7 | 70 | 102 | 204 | 207 | 198 |
| 8 | 56 | 103 | 178 | 181 | 178 |
| 9 | 91 | 102 | 190 | 200 | 205 |
| 10 | 34 | 100 | 190 | 187 | 185 |
| 11 | 39 | 101 | 175 | 170 | 167 |
| 12 | 77 | 102 | 163 | 151 | 151 |
| 13 | 132 | 102 | 144 | 132 | 131 |
| 14 | 74 | 83 | 118 | 112 | 107 |



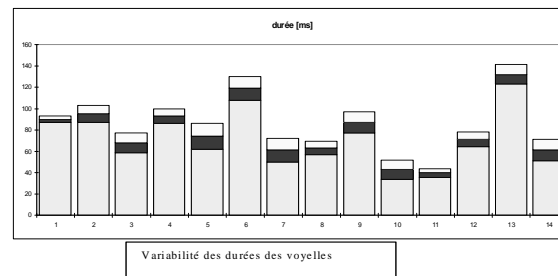
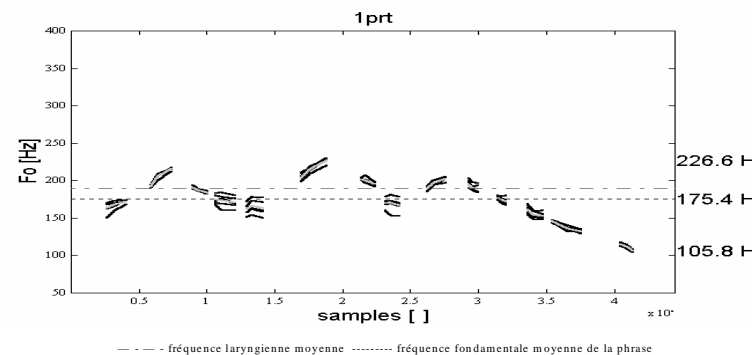
--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa pipera de Tattari tocca sa teracca "

variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 90 | 103 | 164 | 168 | 172 |
| 1 | 3 | 1 | 8 | 5 | 2 |
| 2 | 95 | 105 | 192 | 206 | 215 |
| 2 | 8 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 3 | 68 | 105 | 190 | 187 | 184 |
| 3 | 9 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 4 | 93 | 104 | 175 | 173 | 170 |
| 4 | 7 | 1 | 7 | 9 | 8 |
| 5 | 74 | 103 | 162 | 166 | 163 |
| 5 | 12 | 1 | 8 | 10 | 11 |
| 6 | 119 | 103 | 203 | 215 | 227 |
| 6 | 11 | 2 | 5 | 4 | 4 |
| 7 | 61 | 101 | 202 | 200 | 195 |
| 7 | 11 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| 8 | 63 | 102 | 170 | 170 | 167 |
| 8 | 6 | 1 | 7 | 10 | 9 |
| 9 | 87 | 102 | 189 | 196 | 203 |
| 9 | 10 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 43 | 99 | 194 | 190 | 189 |
| 10 | 9 | 1 | 6 | 5 | 6 |
| 11 | 40 | 99 | 177 | 175 | 172 |
| 11 | 4 | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 12 | 71 | 100 | 162 | 154 | 153 |
| 12 | 7 | 1 | 6 | 5 | 5 |
| 13 | 132 | 100 | 146 | 136 | 132 |
| 13 | 9 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 14 | 61 | 74 | 115 | 111 | 106 |
| 14 | 10 | 5 | 3 | 2 | 2 |

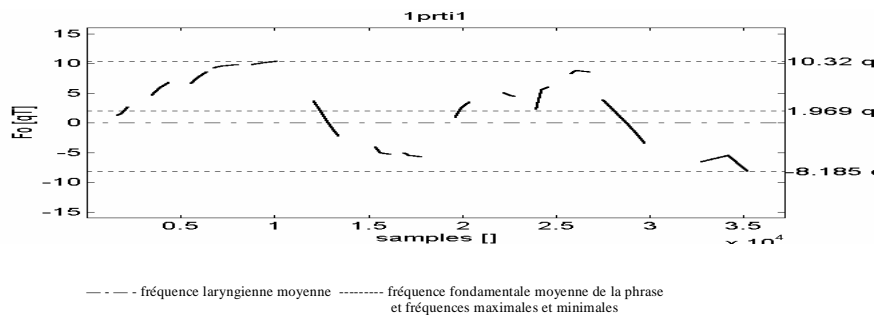
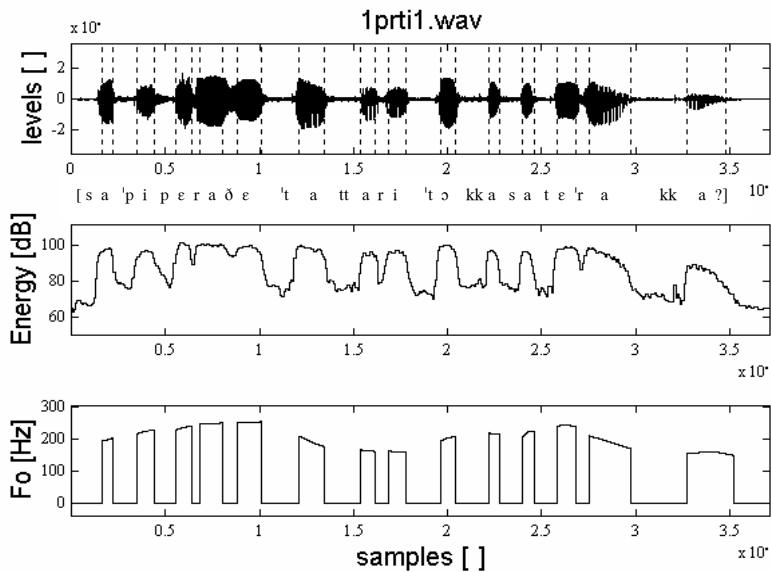


Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde " sa pipera de Tattari tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 34 | 98 | 197 | 199 | 205 |
| 2 | 58 | 97 | 217 | 225 | 231 |
| 3 | 51 | 102 | 230 | 236 | 243 |
| 4 | 77 | 101 | 248 | 250 | 252 |
| 5 | 80 | 100 | 252 | 254 | 256 |
| 6 | 83 | 100 | 211 | 187 | 178 |
| 7 | 48 | 97 | 169 | 164 | 163 |
| 8 | 56 | 97 | 164 | 162 | 161 |
| 9 | 47 | 100 | 195 | 204 | 210 |
| 10 | 37 | 97 | 220 | 217 | 216 |
| 11 | 41 | 97 | 203 | 223 | 226 |
| 12 | 62 | 99 | 241 | 245 | 243 |
| 13 | 138 | 98 | 212 | 187 | 172 |
| 14 | 155 | 90 | 157 | 162 | 150 |

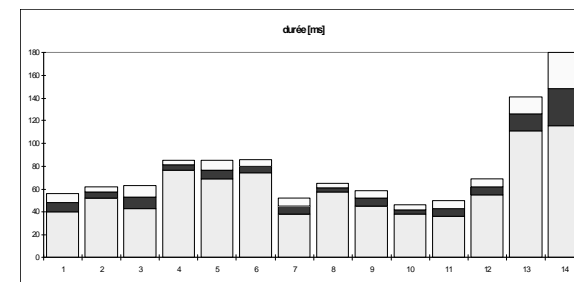
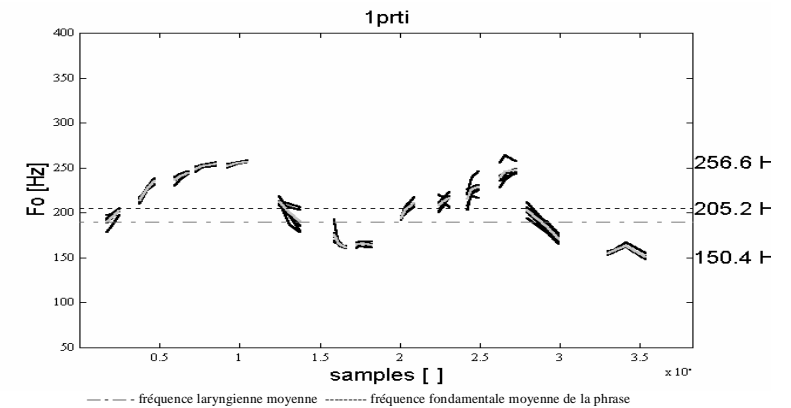


Phrase interrogative en sarde "sa pipera de Tattari tocca sa teracca ?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 48 | 99 | 190 | 195 | 202 |
| 1 | 8 | 1 | 7 | 5 | 3 |
| 2 | 57 | 99 | 214 | 227 | 235 |
| 2 | 5 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 3 | 53 | 102 | 237 | 240 | 244 |
| 3 | 10 | 1 | 4 | 3 | 1 |
| 4 | 81 | 101 | 248 | 252 | 254 |
| 4 | 4 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 77 | 101 | 252 | 255 | 257 |
| 5 | 8 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | 80 | 101 | 212 | 200 | 190 |
| 6 | 6 | 1 | 4 | 9 | 13 |
| 7 | 45 | 97 | 176 | 165 | 162 |
| 7 | 7 | 1 | 10 | 2 | 1 |
| 8 | 61 | 97 | 164 | 166 | 164 |
| 8 | 4 | 0 | 3 | 2 | 3 |
| 9 | 52 | 100 | 194 | 204 | 211 |
| 9 | 7 | 0 | 1 | 3 | 4 |
| 10 | 42 | 96 | 208 | 213 | 216 |
| 10 | 4 | 1 | 8 | 4 | 6 |
| 11 | 43 | 97 | 216 | 226 | 229 |
| 11 | 7 | 1 | 10 | 8 | 11 |
| 12 | 62 | 100 | 239 | 246 | 247 |
| 12 | 7 | 1 | 10 | 11 | 6 |
| 13 | 126 | 100 | 203 | 184 | 170 |
| 13 | 15 | 2 | 7 | 5 | 4 |
| 14 | 148 | 91 | 155 | 163 | 150 |
| 14 | 32 | 2 | 2 | 2 | 3 |



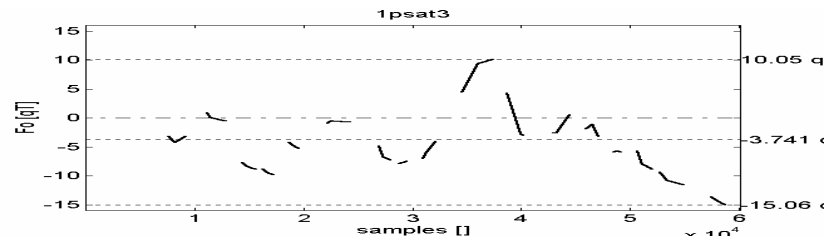
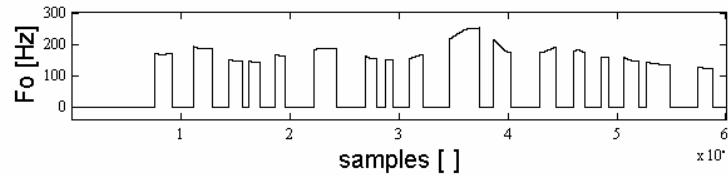
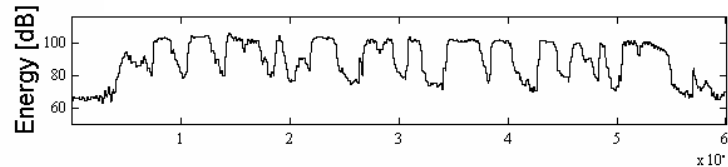
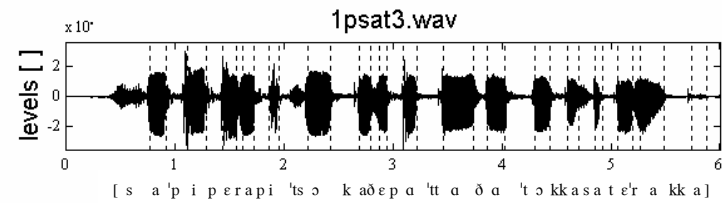
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera pizzocca de Pattada tocca sa teracca "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 94 | 104 | 173 | 168 | 173 |
| 2 | 108 | 105 | 195 | 190 | 187 |
| 3 | 78 | 106 | 152 | 149 | 147 |
| 4 | 62 | 103 | 147 | 144 | 143 |
| 5 | 55 | 105 | 168 | 166 | 163 |
| 6 | 130 | 104 | 185 | 187 | 186 |
| 7 | 64 | 103 | 165 | 156 | 154 |
| 8 | 46 | 103 | 151 | 152 | 153 |
| 9 | 73 | 104 | 155 | 160 | 169 |
| 10 | 174 | 103 | 216 | 249 | 254 |
| 11 | 95 | 102 | 215 | 175 | 174 |
| 12 | 92 | 102 | 176 | 176 | 193 |
| 13 | 68 | 101 | 180 | 184 | 173 |
| 14 | 44 | 100 | 160 | 161 | 160 |
| 15 | 87 | 102 | 161 | 151 | 147 |
| 16 | 137 | 101 | 145 | 139 | 136 |
| 17 | 84 | 77 | 128 | 125 | 123 |



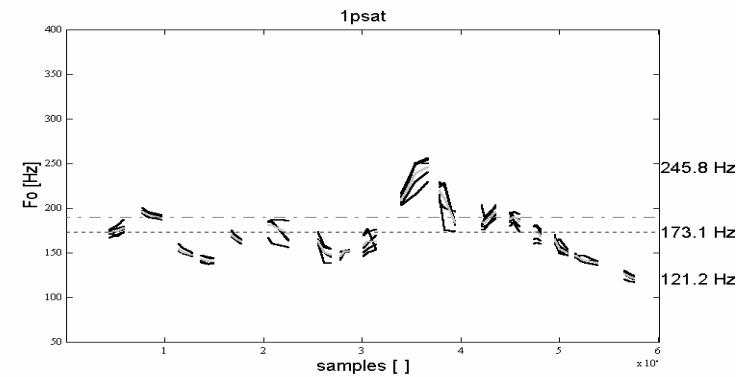
--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa pipera pizzocca de Pattada tocca sa teracca "

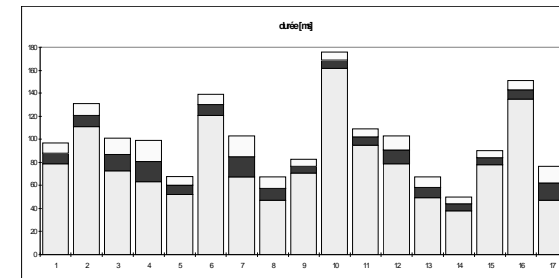
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 88 | 104 | 172 | 174 | 178 |
| 1 | 9 | 1 | 4 | 5 | 6 |
| 2 | 121 | 105 | 196 | 193 | 189 |
| 2 | 10 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 3 | 87 | 106 | 154 | 150 | 147 |
| 3 | 14 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 4 | 81 | 102 | 143 | 140 | 140 |
| 4 | 18 | 1 | 4 | 4 | 3 |
| 5 | 60 | 104 | 170 | 167 | 162 |
| 5 | 8 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 6 | 130 | 105 | 181 | 181 | 171 |
| 6 | 9 | 1 | 8 | 12 | 14 |
| 7 | 85 | 102 | 163 | 150 | 147 |
| 7 | 18 | 1 | 6 | 8 | 7 |
| 8 | 57 | 103 | 146 | 151 | 152 |
| 8 | 10 | 1 | 5 | 1 | 1 |
| 9 | 77 | 104 | 158 | 163 | 162 |
| 9 | 6 | 1 | 11 | 12 | 10 |
| 10 | 169 | 103 | 208 | 239 | 246 |
| 10 | 7 | 0 | 6 | 16 | 11 |
| 11 | 102 | 102 | 220 | 211 | 183 |
| 11 | 7 | 1 | 9 | 23 | 8 |
| 12 | 91 | 103 | 184 | 184 | 196 |
| 12 | 12 | 1 | 11 | 6 | 6 |
| 13 | 58 | 100 | 188 | 190 | 185 |
| 13 | 9 | 1 | 6 | 6 | 9 |
| 14 | 44 | 100 | 173 | 174 | 169 |
| 14 | 6 | 0 | 10 | 9 | 7 |
| 15 | 84 | 102 | 165 | 154 | 149 |
| 15 | 6 | 1 | 4 | 7 | 3 |
| 16 | 143 | 101 | 147 | 141 | 139 |
| 16 | 8 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 17 | 62 | 74 | 126 | 124 | 121 |
| 17 | 15 | 2 | 4 | 3 | 3 |



--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



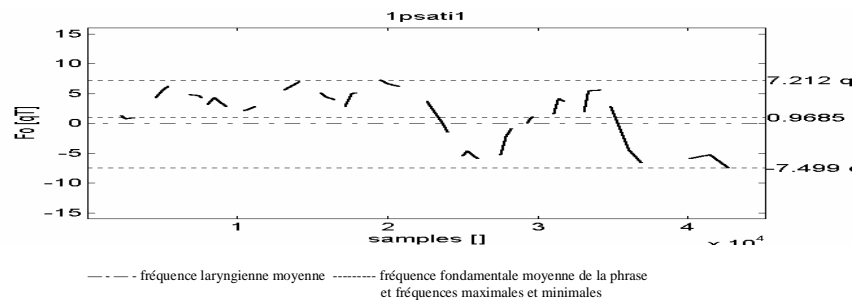
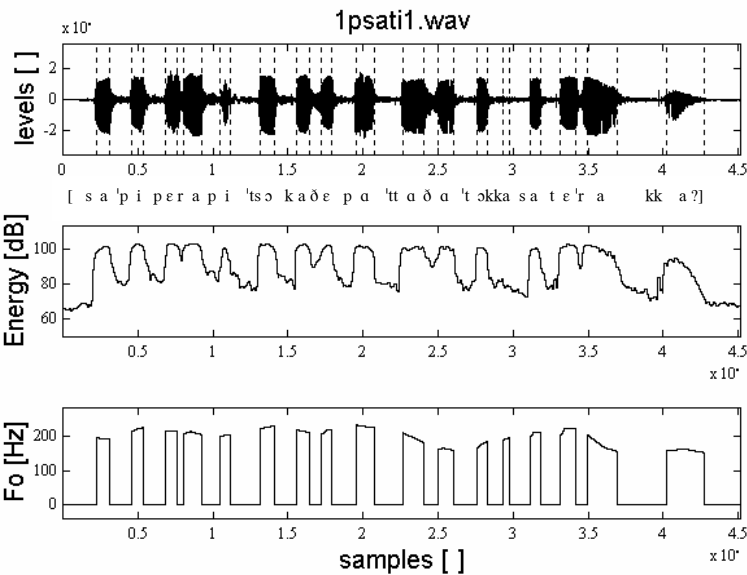
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera pizzocca de Pattada tocca sa teracca ?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 52 | 101 | 197 | 194 | 195 |
| 2 | 51 | 103 | 215 | 222 | 227 |
| 3 | 49 | 103 | 218 | 217 | 215 |
| 4 | 76 | 103 | 208 | 215 | 206 |
| 5 | 43 | 100 | 202 | 203 | 206 |
| 6 | 62 | 103 | 223 | 225 | 232 |
| 7 | 56 | 102 | 220 | 216 | 213 |
| 8 | 46 | 102 | 206 | 219 | 220 |
| 9 | 74 | 102 | 234 | 230 | 227 |
| 10 | 86 | 101 | 211 | 190 | 182 |
| 11 | 62 | 101 | 162 | 166 | 160 |
| 12 | 44 | 100 | 163 | 178 | 185 |
| 13 | 24 | 82 | 190 | 194 | 196 |
| 14 | 43 | 100 | 199 | 214 | 211 |
| 15 | 67 | 102 | 201 | 222 | 223 |
| 16 | 127 | 102 | 206 | 167 | 157 |
| 17 | 160 | 95 | 160 | 163 | 153 |

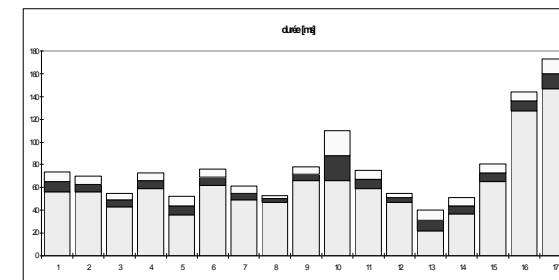
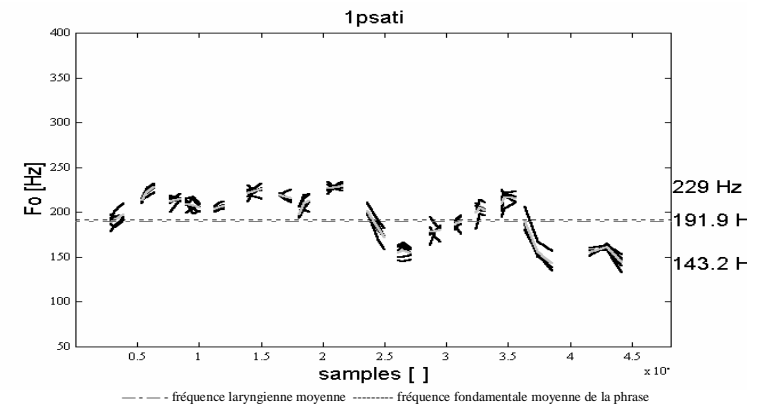


Phrase interrogative en sarde "sa pipera pizzocca de Pattada tocca sa teracca ?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 65 | 102 | 189 | 192 | 197 |
| 1 | 9 | 1 | 7 | 7 | 7 |
| 2 | 63 | 103 | 213 | 223 | 228 |
| 2 | 7 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| 3 | 49 | 103 | 212 | 214 | 214 |
| 3 | 6 | 1 | 7 | 4 | 3 |
| 4 | 66 | 104 | 209 | 208 | 205 |
| 4 | 7 | 1 | 6 | 8 | 5 |
| 5 | 44 | 102 | 203 | 205 | 207 |
| 5 | 8 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 69 | 103 | 221 | 223 | 226 |
| 6 | 7 | 0 | 7 | 3 | 7 |
| 7 | 55 | 102 | 219 | 217 | 216 |
| 7 | 6 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| 8 | 50 | 102 | 197 | 210 | 213 |
| 8 | 3 | 1 | 5 | 7 | 8 |
| 9 | 72 | 102 | 227 | 227 | 229 |
| 9 | 6 | 0 | 6 | 2 | 4 |
| 10 | 88 | 101 | 202 | 182 | 171 |
| 10 | 22 | 1 | 5 | 8 | 9 |
| 11 | 67 | 101 | 155 | 157 | 154 |
| 11 | 8 | 2 | 7 | 9 | 5 |
| 12 | 51 | 101 | 178 | 179 | 180 |
| 12 | 4 | 1 | 12 | 5 | 7 |
| 13 | 31 | 90 | 187 | 189 | 190 |
| 13 | 9 | 9 | 4 | 6 | 9 |
| 14 | 44 | 100 | 199 | 205 | 202 |
| 14 | 7 | 1 | 11 | 6 | 5 |
| 15 | 73 | 102 | 210 | 217 | 216 |
| 15 | 8 | 1 | 12 | 7 | 5 |
| 16 | 136 | 102 | 190 | 155 | 143 |
| 16 | 8 | 1 | 10 | 7 | 8 |
| 17 | 160 | 96 | 155 | 161 | 144 |
| 17 | 13 | 1 | 4 | 3 | 8 |

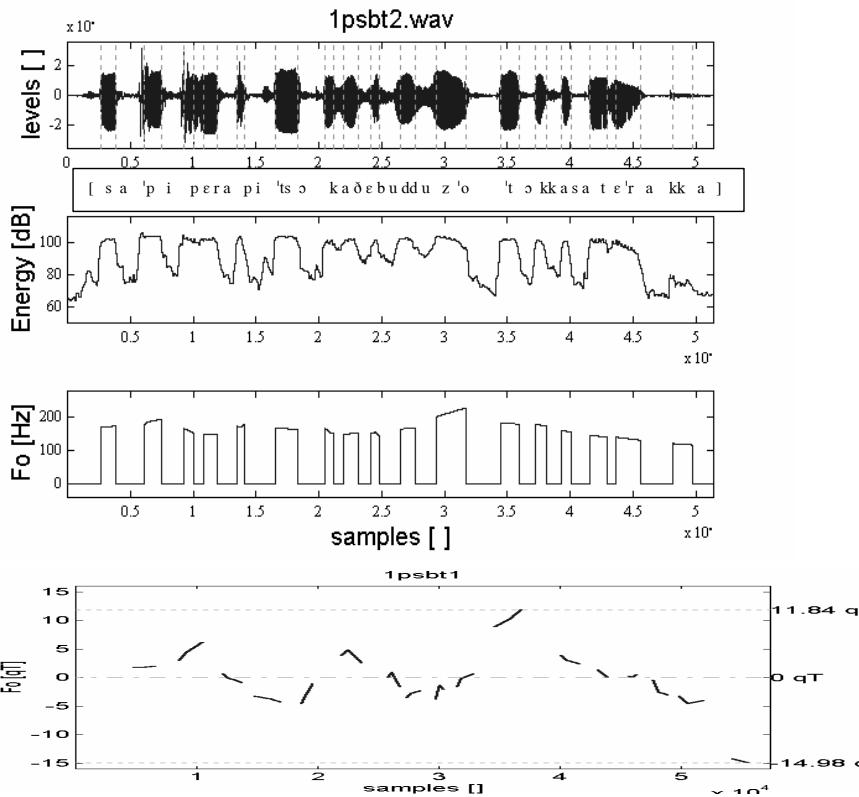


Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde "sa pìpera pizzocca de Buddusò tocca sa teracca"
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 108 | 103 | 162 | 162 | 163 |
| 2 | 119 | 105 | 168 | 175 | 184 |
| 3 | 99 | 105 | 157 | 154 | 150 |
| 4 | 131 | 100 | 140 | 138 | 136 |
| 5 | 58 | 103 | 135 | 140 | 149 |
| 6 | 105 | 103 | 172 | 177 | 166 |
| 7 | 61 | 101 | 154 | 158 | 147 |
| 8 | 70 | 101 | 139 | 142 | 144 |
| 9 | 41 | 101 | 138 | 148 | 145 |
| 10 | 84 | 102 | 147 | 153 | 157 |
| 11 | 137 | 102 | 199 | 207 | 217 |
| 12 | 93 | 103 | 172 | 168 | 165 |
| 13 | 55 | 100 | 160 | 158 | 154 |
| 14 | 39 | 97 | 155 | 154 | 156 |
| 15 | 77 | 100 | 152 | 143 | 141 |
| 16 | 124 | 97 | 140 | 135 | 137 |
| 17 | 81 | 78 | 102 | 101 | 100 |

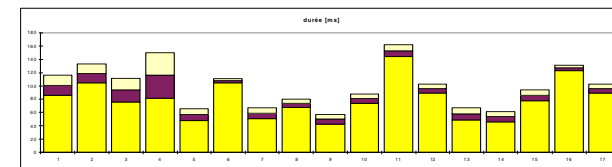
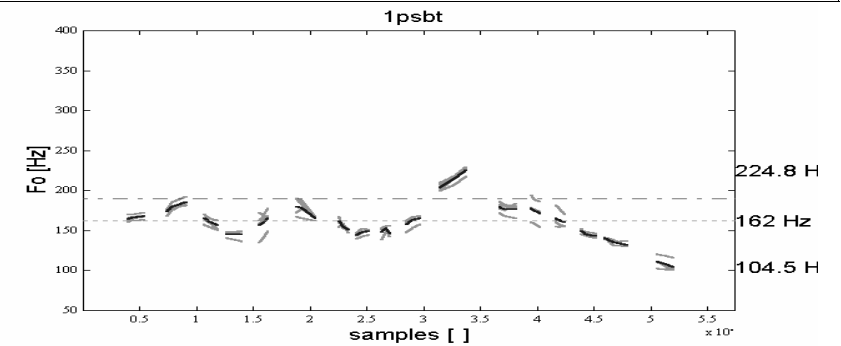


--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase
et fréquence maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa pìpera pizzocca de Buddusò tocca sa teracca "
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 86 | 103 | 164 | 166 | 168 |
| 1 | 15 | 1 | 4 | 3 | 4 |
| 2 | 105 | 106 | 174 | 179 | 185 |
| 2 | 14 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | 76 | 105 | 165 | 161 | 156 |
| 3 | 18 | 0 | 6 | 5 | 7 |
| 4 | 82 | 103 | 145 | 145 | 145 |
| 4 | 34 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| 5 | 48 | 104 | 157 | 160 | 165 |
| 5 | 9 | 1 | 16 | 13 | 12 |
| 6 | 105 | 104 | 180 | 178 | 166 |
| 6 | 3 | 1 | 12 | 9 | 2 |
| 7 | 51 | 102 | 162 | 155 | 151 |
| 7 | 8 | 1 | 6 | 3 | 3 |
| 8 | 68 | 103 | 144 | 147 | 149 |
| 8 | 6 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | 43 | 102 | 148 | 152 | 146 |
| 9 | 7 | 1 | 7 | 3 | 7 |
| 10 | 74 | 103 | 157 | 163 | 165 |
| 10 | 7 | 1 | 7 | 7 | 5 |
| 11 | 144 | 104 | 204 | 215 | 225 |
| 11 | 9 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 12 | 89 | 103 | 179 | 176 | 177 |
| 12 | 7 | 1 | 6 | 6 | 8 |
| 13 | 49 | 102 | 177 | 175 | 171 |
| 13 | 9 | 1 | 14 | 12 | 13 |
| 14 | 46 | 101 | 165 | 163 | 160 |
| 14 | 8 | 2 | 11 | 10 | 7 |
| 15 | 78 | 102 | 149 | 145 | 143 |
| 15 | 8 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 16 | 123 | 101 | 140 | 135 | 132 |
| 16 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 |
| 17 | 89 | 80 | 111 | 108 | 105 |
| 17 | 7 | 2 | 7 | 7 | 8 |



--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde " sa piper a pizzocca de Buddusò tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

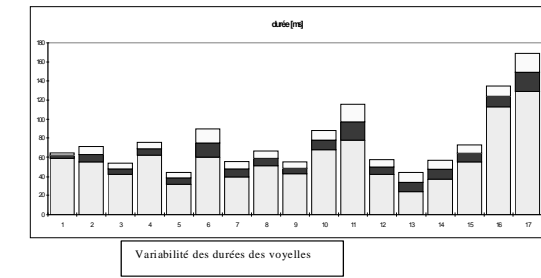
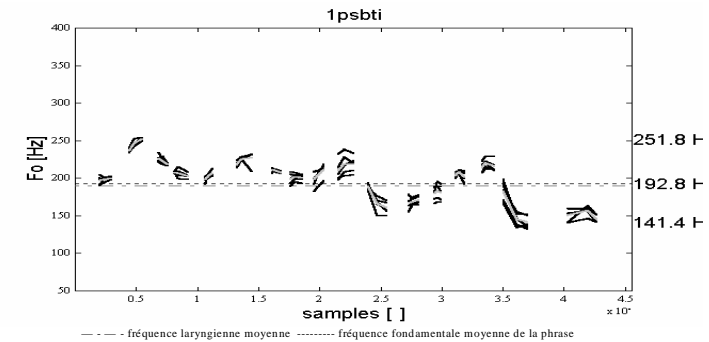
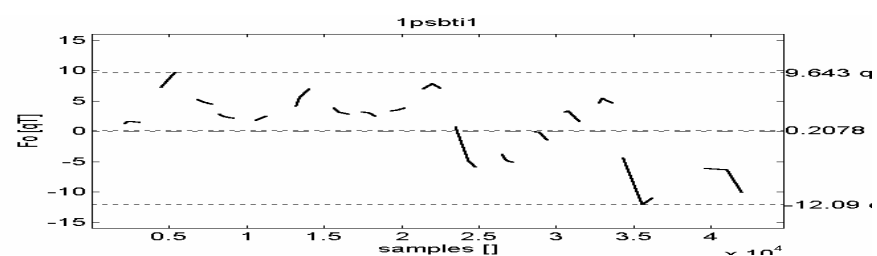
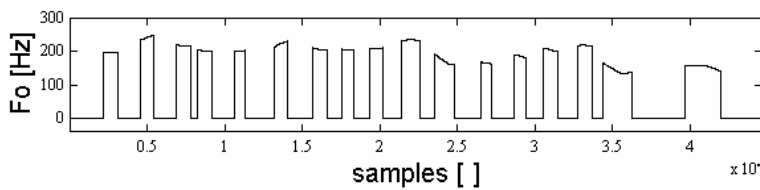
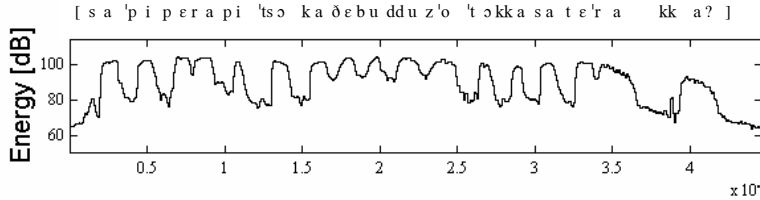
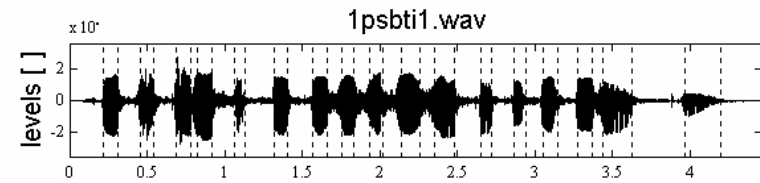
| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 60 | 103 | 197 | 199 | 198 |
| 2 | 57 | 103 | 234 | 245 | 251 |
| 3 | 58 | 104 | 221 | 218 | 216 |
| 4 | 57 | 104 | 206 | 204 | 202 |
| 5 | 43 | 102 | 200 | 202 | 204 |
| 6 | 52 | 102 | 214 | 223 | 232 |
| 7 | 58 | 102 | 212 | 208 | 206 |
| 8 | 51 | 104 | 208 | 207 | 204 |
| 9 | 54 | 104 | 209 | 210 | 212 |
| 10 | 73 | 104 | 232 | 238 | 233 |
| 11 | 81 | 103 | 194 | 165 | 160 |
| 12 | 42 | 101 | 170 | 165 | 164 |
| 13 | 49 | 99 | 189 | 189 | 182 |
| 14 | 60 | 101 | 208 | 209 | 199 |
| 15 | 55 | 102 | 217 | 222 | 217 |
| 16 | 118 | 100 | 167 | 134 | 138 |
| 17 | 145 | 93 | 159 | 158 | 142 |

Phrase interrogative en sarde " sa piper a pizzocca de Buddusò tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 62 | 103 | 196 | 198 | 200 |
| 1 | 3 | 1 | 6 | 3 | 2 |
| 2 | 63 | 102 | 237 | 246 | 252 |
| 2 | 8 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| 3 | 48 | 103 | 226 | 223 | 218 |
| 3 | 6 | 1 | 5 | 4 | 1 |
| 4 | 69 | 103 | 207 | 206 | 203 |
| 4 | 7 | 1 | 1 | 6 | 4 |
| 5 | 38 | 101 | 198 | 203 | 206 |
| 5 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| 6 | 75 | 103 | 218 | 225 | 227 |
| 6 | 15 | 1 | 3 | 2 | 10 |
| 7 | 48 | 101 | 211 | 210 | 207 |
| 7 | 8 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 8 | 59 | 103 | 199 | 202 | 200 |
| 8 | 8 | 1 | 8 | 5 | 5 |
| 9 | 49 | 104 | 198 | 205 | 211 |
| 9 | 6 | 1 | 11 | 9 | 9 |
| 10 | 78 | 103 | 210 | 219 | 218 |
| 10 | 10 | 1 | 14 | 14 | 11 |
| 11 | 97 | 102 | 189 | 166 | 161 |
| 11 | 19 | 1 | 3 | 10 | 8 |
| 12 | 50 | 101 | 167 | 168 | 170 |
| 12 | 8 | 1 | 9 | 4 | 5 |
| 13 | 34 | 95 | 179 | 183 | 180 |
| 13 | 10 | 10 | 4 | 11 | 11 |
| 14 | 47 | 100 | 203 | 208 | 201 |
| 14 | 10 | 1 | 4 | 3 | 7 |
| 15 | 64 | 102 | 214 | 220 | 216 |
| 15 | 9 | 2 | 7 | 7 | 8 |
| 16 | 124 | 101 | 182 | 145 | 141 |
| 16 | 11 | 1 | 13 | 9 | 9 |
| 17 | 149 | 94 | 150 | 157 | 145 |
| 17 | 20 | 2 | 10 | 6 | 5 |



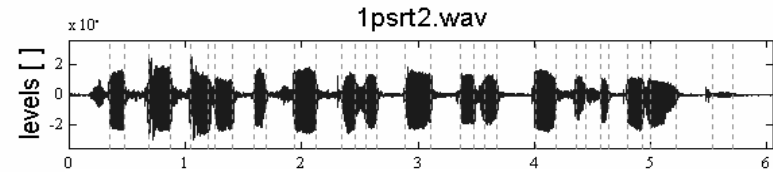
--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa piper pizzocca de Tattari tocca sa teracca "

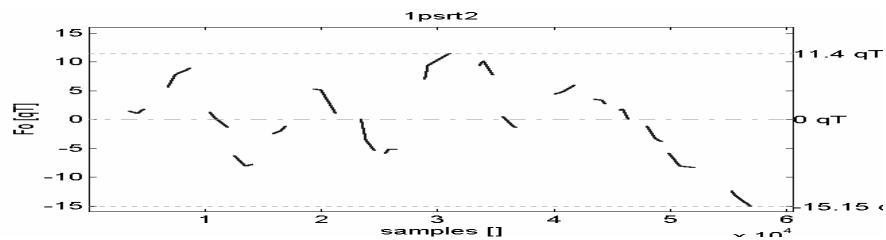
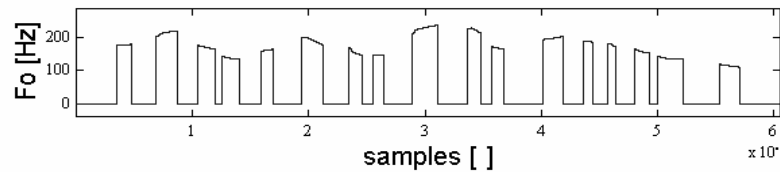
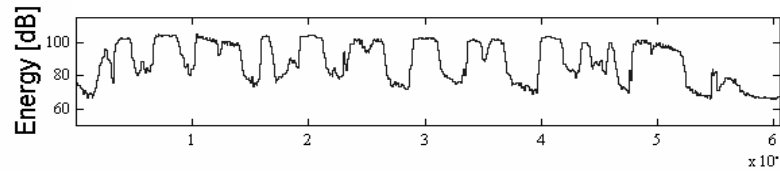
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 78 | 103 | 179 | 177 | 181 |
| 2 | 122 | 105 | 202 | 215 | 222 |
| 3 | 98 | 104 | 178 | 173 | 165 |
| 4 | 93 | 101 | 143 | 136 | 137 |
| 5 | 67 | 104 | 160 | 162 | 166 |
| 6 | 116 | 104 | 200 | 199 | 177 |
| 7 | 71 | 102 | 172 | 155 | 147 |
| 8 | 61 | 102 | 145 | 148 | 148 |
| 9 | 133 | 103 | 210 | 225 | 239 |
| 10 | 73 | 102 | 225 | 230 | 215 |
| 11 | 71 | 102 | 174 | 166 | 165 |
| 12 | 106 | 104 | 195 | 198 | 204 |
| 13 | 52 | 100 | 190 | 189 | 186 |
| 14 | 46 | 100 | 180 | 181 | 172 |
| 15 | 76 | 102 | 166 | 156 | 154 |
| 16 | 138 | 100 | 145 | 136 | 135 |
| 17 | 106 | 79 | 120 | 117 | 111 |



[s a ' p i p e r a p i ' t s o k a d e ' t a t t a r i ' t o k k a s a t e ' r a k k a]



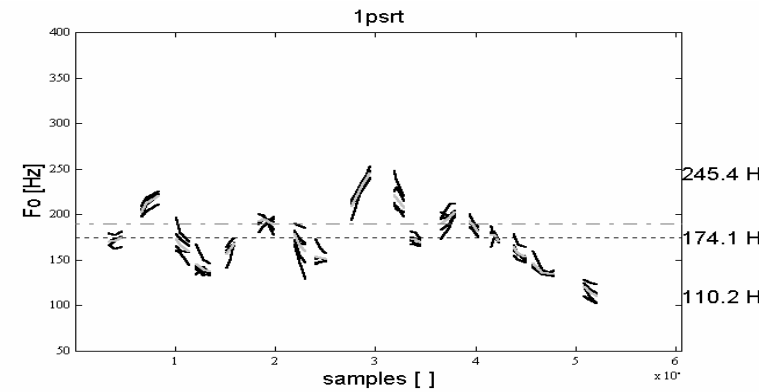
--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase
et fréquence maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa piper pizzocca de Tattari tocca sa teracca "

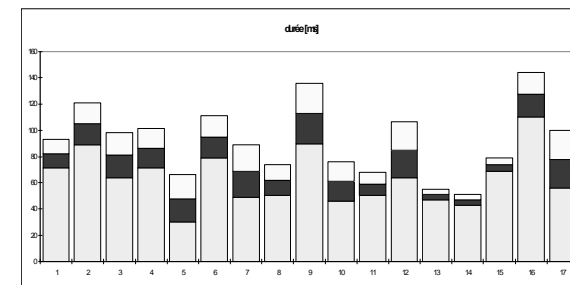
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 82 | 102 | 170 | 171 | 174 |
| 1 | 11 | 4 | 5 | 6 | 6 |
| 2 | 105 | 103 | 202 | 212 | 220 |
| 2 | 16 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 3 | 81 | 103 | 173 | 166 | 159 |
| 3 | 17 | 4 | 15 | 10 | 10 |
| 4 | 86 | 100 | 145 | 139 | 137 |
| 4 | 15 | 2 | 13 | 7 | 5 |
| 5 | 48 | 102 | 156 | 162 | 168 |
| 5 | 18 | 5 | 9 | 7 | 4 |
| 6 | 95 | 103 | 192 | 195 | 189 |
| 6 | 16 | 4 | 8 | 5 | 8 |
| 7 | 69 | 100 | 178 | 166 | 159 |
| 7 | 20 | 4 | 9 | 16 | 22 |
| 8 | 62 | 101 | 154 | 152 | 151 |
| 8 | 12 | 4 | 11 | 6 | 4 |
| 9 | 113 | 102 | 209 | 231 | 245 |
| 9 | 23 | 4 | 9 | 4 | 6 |
| 10 | 61 | 101 | 221 | 217 | 207 |
| 10 | 15 | 4 | 16 | 15 | 10 |
| 11 | 59 | 101 | 174 | 172 | 169 |
| 11 | 9 | 4 | 5 | 5 | 3 |
| 12 | 85 | 102 | 190 | 197 | 202 |
| 12 | 21 | 4 | 12 | 10 | 6 |
| 13 | 51 | 99 | 192 | 188 | 182 |
| 13 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 |
| 14 | 47 | 99 | 178 | 177 | 171 |
| 14 | 4 | 4 | 8 | 2 | 2 |
| 15 | 74 | 101 | 164 | 157 | 153 |
| 15 | 5 | 3 | 9 | 6 | 7 |
| 16 | 127 | 100 | 146 | 136 | 134 |
| 16 | 17 | 3 | 8 | 2 | 2 |
| 17 | 78 | 80 | 120 | 115 | 110 |
| 17 | 22 | 3 | 7 | 7 | 9 |



--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



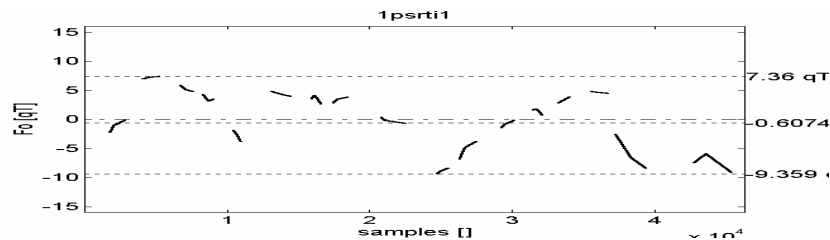
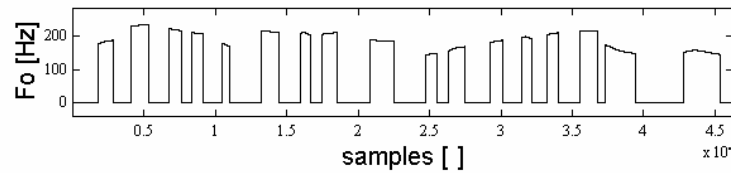
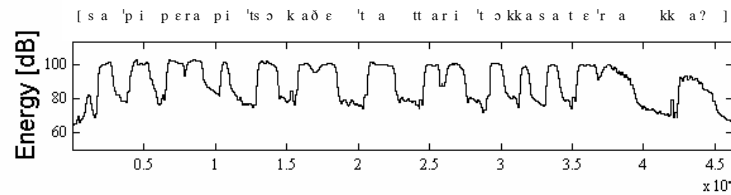
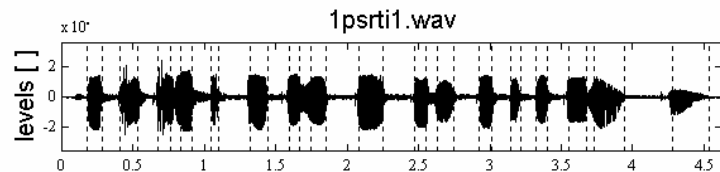
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde " sa pipera pizzocca de Tattari tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 65 | 102 | 178 | 184 | 189 |
| 2 | 73 | 103 | 232 | 234 | 235 |
| 3 | 58 | 103 | 225 | 220 | 218 |
| 4 | 48 | 103 | 215 | 208 | 210 |
| 5 | 33 | 102 | 180 | 176 | 170 |
| 6 | 79 | 102 | 218 | 216 | 213 |
| 7 | 43 | 101 | 210 | 214 | 205 |
| 8 | 65 | 101 | 206 | 210 | 212 |
| 9 | 107 | 101 | 192 | 189 | 186 |
| 10 | 50 | 100 | 145 | 147 | 149 |
| 11 | 72 | 101 | 156 | 165 | 170 |
| 12 | 56 | 101 | 182 | 185 | 189 |
| 13 | 41 | 99 | 199 | 200 | 194 |
| 14 | 47 | 100 | 206 | 208 | 212 |
| 15 | 74 | 100 | 218 | 217 | 216 |
| 16 | 132 | 100 | 176 | 157 | 149 |
| 17 | 163 | 94 | 153 | 160 | 146 |



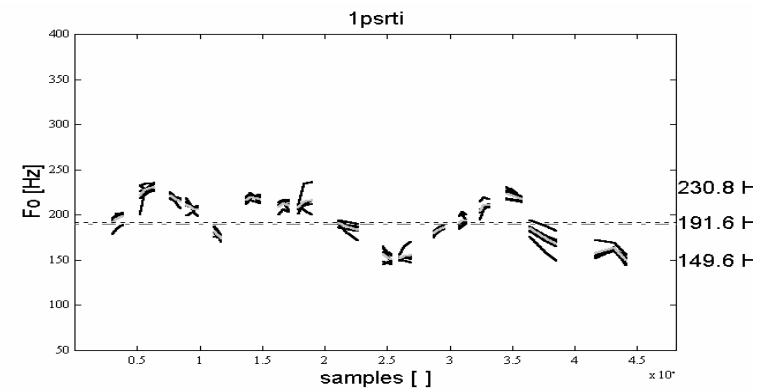
--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa pipera pizzocca de Tattari tocca sa teracca ? "

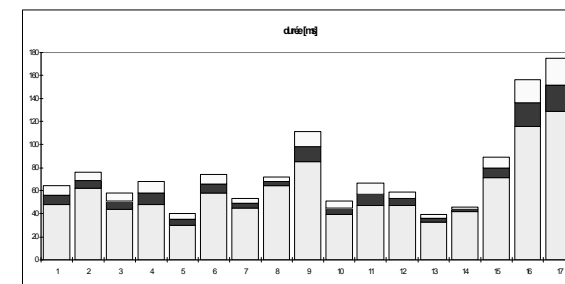
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 56 | 103 | 191 | 195 | 199 |
| 1 | 8 | 1 | 8 | 7 | 6 |
| 2 | 69 | 102 | 222 | 228 | 231 |
| 2 | 7 | 1 | 13 | 4 | 4 |
| 3 | 51 | 103 | 221 | 218 | 215 |
| 3 | 7 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| 4 | 58 | 103 | 211 | 206 | 206 |
| 4 | 10 | 1 | 7 | 2 | 5 |
| 5 | 35 | 103 | 181 | 178 | 174 |
| 5 | 5 | 1 | 5 | 3 | 3 |
| 6 | 66 | 102 | 217 | 219 | 218 |
| 6 | 8 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| 7 | 49 | 102 | 209 | 213 | 210 |
| 7 | 4 | 1 | 5 | 4 | 6 |
| 8 | 68 | 102 | 208 | 215 | 216 |
| 8 | 4 | 1 | 5 | 11 | 13 |
| 9 | 98 | 101 | 191 | 187 | 183 |
| 9 | 13 | 1 | 3 | 5 | 7 |
| 10 | 45 | 99 | 156 | 153 | 150 |
| 10 | 6 | 1 | 9 | 6 | 5 |
| 11 | 57 | 100 | 151 | 154 | 155 |
| 11 | 10 | 1 | 3 | 6 | 9 |
| 12 | 53 | 101 | 179 | 183 | 186 |
| 12 | 6 | 0 | 3 | 2 | 2 |
| 13 | 36 | 97 | 191 | 194 | 194 |
| 13 | 3 | 2 | 7 | 7 | 4 |
| 14 | 44 | 99 | 204 | 211 | 211 |
| 14 | 2 | 1 | 7 | 5 | 4 |
| 15 | 80 | 101 | 223 | 222 | 217 |
| 15 | 9 | 1 | 6 | 5 | 2 |
| 16 | 136 | 101 | 185 | 173 | 168 |
| 16 | 20 | 1 | 7 | 11 | 12 |
| 17 | 152 | 94 | 158 | 163 | 150 |
| 17 | 23 | 1 | 8 | 4 | 5 |



--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



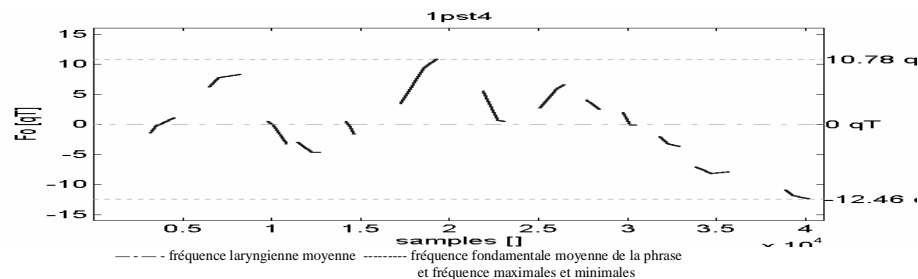
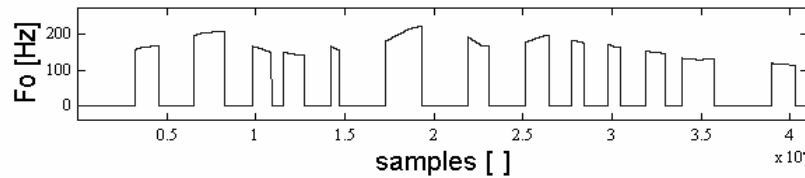
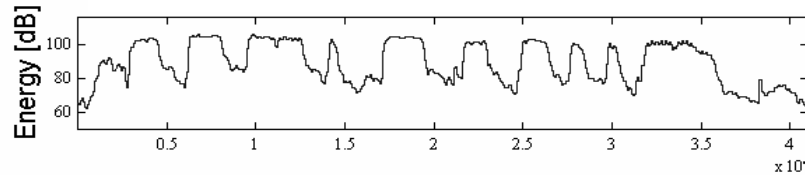
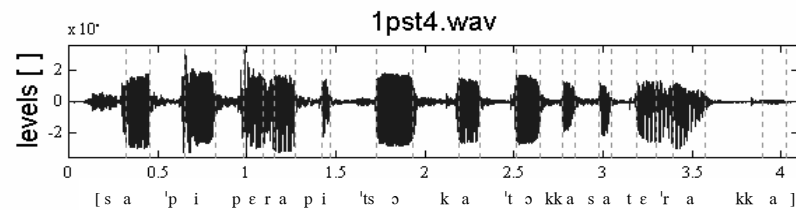
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera pizzocca tocca sa teracca "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | Duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 84 | 104 | 158 | 163 | 170 |
| 2 | 106 | 106 | 197 | 206 | 209 |
| 3 | 67 | 106 | 167 | 164 | 150 |
| 4 | 75 | 104 | 151 | 144 | 144 |
| 5 | 29 | 103 | 167 | 163 | 157 |
| 6 | 126 | 105 | 182 | 216 | 225 |
| 7 | 75 | 102 | 193 | 168 | 167 |
| 8 | 84 | 103 | 178 | 195 | 199 |
| 9 | 44 | 101 | 185 | 182 | 177 |
| 10 | 42 | 101 | 174 | 164 | 164 |
| 11 | 69 | 102 | 155 | 150 | 148 |
| 12 | 114 | 102 | 134 | 130 | 131 |
| 13 | 84 | 76 | 120 | 117 | 115 |

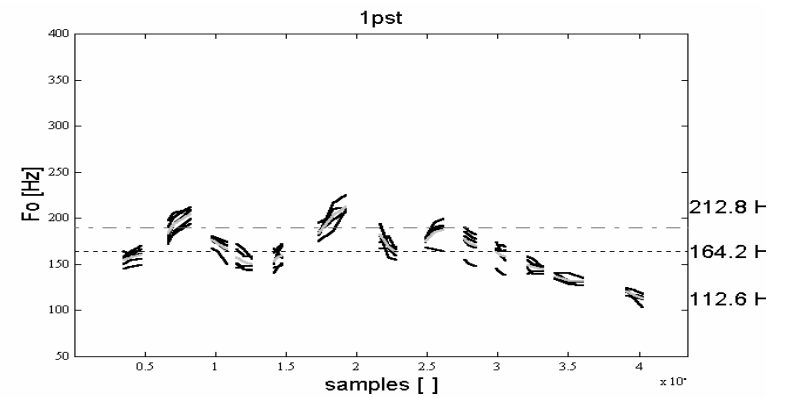


Phrase affirmative en sarde " sa pipera pizzocca tocca sa teracca "

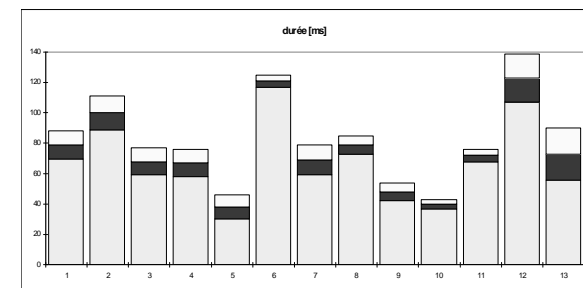
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 79 | 103 | 155 | 157 | 160 |
| 1 | 9 | 1 | 7 | 6 | 8 |
| 2 | 100 | 105 | 183 | 194 | 204 |
| 2 | 11 | 1 | 10 | 10 | 8 |
| 3 | 68 | 105 | 176 | 172 | 166 |
| 3 | 9 | 1 | 5 | 5 | 10 |
| 4 | 67 | 103 | 157 | 152 | 150 |
| 4 | 9 | 1 | 11 | 9 | 7 |
| 5 | 38 | 102 | 153 | 157 | 160 |
| 5 | 8 | 1 | 11 | 10 | 11 |
| 6 | 121 | 103 | 184 | 203 | 213 |
| 6 | 4 | 2 | 7 | 12 | 7 |
| 7 | 69 | 101 | 182 | 168 | 163 |
| 7 | 10 | 1 | 12 | 8 | 6 |
| 8 | 79 | 102 | 175 | 184 | 187 |
| 8 | 6 | 1 | 4 | 11 | 14 |
| 9 | 48 | 100 | 177 | 173 | 170 |
| 9 | 6 | 1 | 13 | 14 | 13 |
| 10 | 40 | 99 | 163 | 160 | 158 |
| 10 | 3 | 2 | 11 | 12 | 12 |
| 11 | 72 | 101 | 149 | 147 | 144 |
| 11 | 4 | 1 | 8 | 7 | 4 |
| 12 | 123 | 100 | 137 | 132 | 131 |
| 12 | 16 | 2 | 3 | 5 | 3 |
| 13 | 73 | 73 | 121 | 117 | 113 |
| 13 | 17 | 3 | 3 | 4 | 6 |



----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



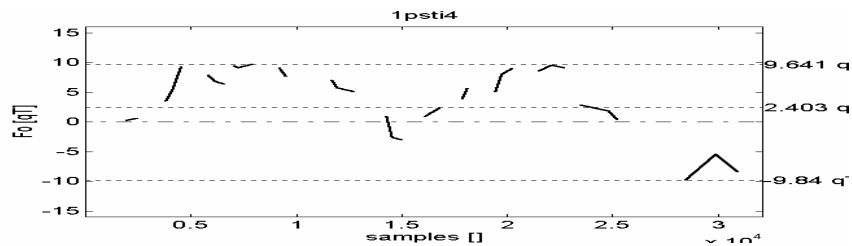
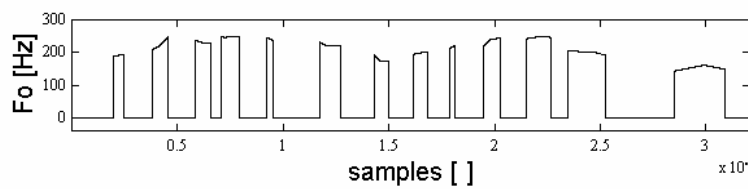
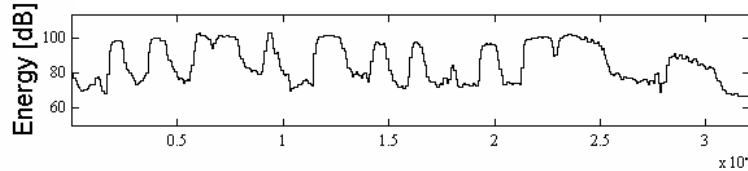
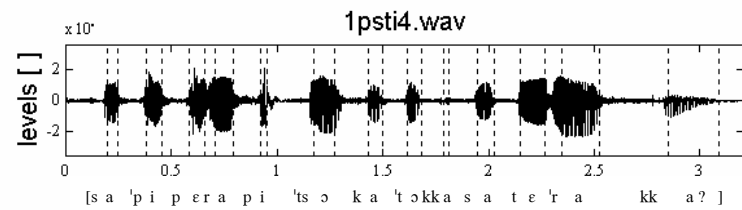
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde " sa pìpera pizzocca tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | Duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 31 | 98 | 191 | 192 | 193 |
| 2 | 45 | 100 | 210 | 222 | 248 |
| 3 | 47 | 103 | 238 | 231 | 228 |
| 4 | 52 | 101 | 249 | 247 | 251 |
| 5 | 19 | 103 | 247 | 242 | 237 |
| 6 | 62 | 101 | 232 | 224 | 220 |
| 7 | 44 | 97 | 195 | 176 | 174 |
| 8 | 41 | 97 | 195 | 198 | 203 |
| 9 | 15 | 84 | 212 | 217 | 223 |
| 10 | 50 | 97 | 220 | 239 | 246 |
| 11 | 73 | 101 | 243 | 250 | 247 |
| 12 | 109 | 102 | 206 | 200 | 192 |
| 13 | 153 | 91 | 143 | 162 | 149 |



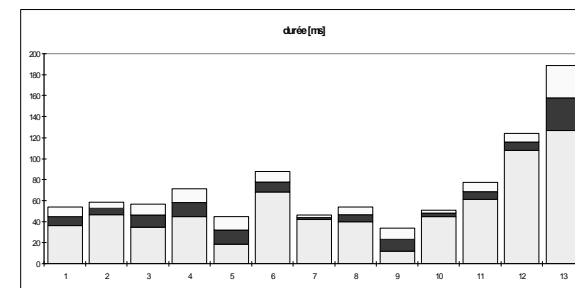
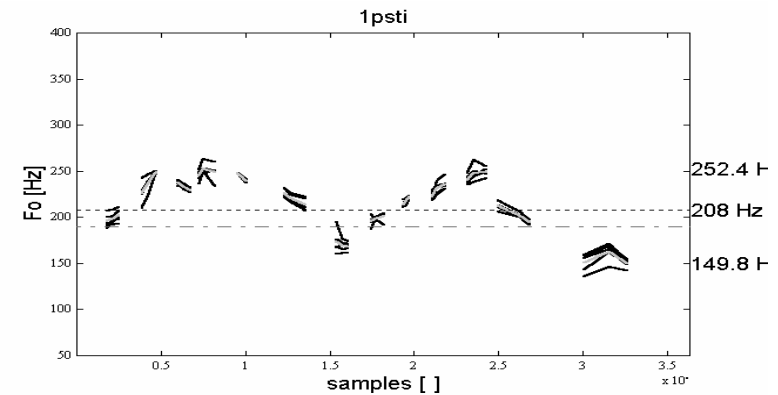
----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa pìpera pizzocca tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 45 | 99 | 196 | 199 | 202 |
| 1 | 9 | 1 | 8 | 6 | 7 |
| 2 | 53 | 98 | 226 | 236 | 249 |
| 2 | 6 | 2 | 11 | 9 | 1 |
| 3 | 46 | 102 | 237 | 233 | 229 |
| 3 | 11 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 4 | 58 | 101 | 245 | 252 | 249 |
| 4 | 13 | 0 | 6 | 6 | 9 |
| 5 | 32 | 100 | 247 | 243 | 239 |
| 5 | 13 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 6 | 78 | 101 | 226 | 220 | 214 |
| 6 | 10 | 1 | 5 | 5 | 7 |
| 7 | 44 | 98 | 173 | 169 | 168 |
| 7 | 2 | 1 | 13 | 6 | 5 |
| 8 | 47 | 100 | 196 | 199 | 201 |
| 8 | 7 | 2 | 6 | 1 | 5 |
| 9 | 23 | 90 | 213 | 217 | 222 |
| 9 | 11 | 6 | 3 | 3 | 2 |
| 10 | 48 | 99 | 223 | 231 | 236 |
| 10 | 3 | 2 | 4 | 6 | 6 |
| 11 | 69 | 101 | 241 | 248 | 249 |
| 11 | 8 | 1 | 5 | 9 | 5 |
| 12 | 116 | 102 | 212 | 202 | 195 |
| 12 | 8 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 13 | 158 | 92 | 150 | 162 | 150 |
| 13 | 31 | 2 | 10 | 10 | 5 |

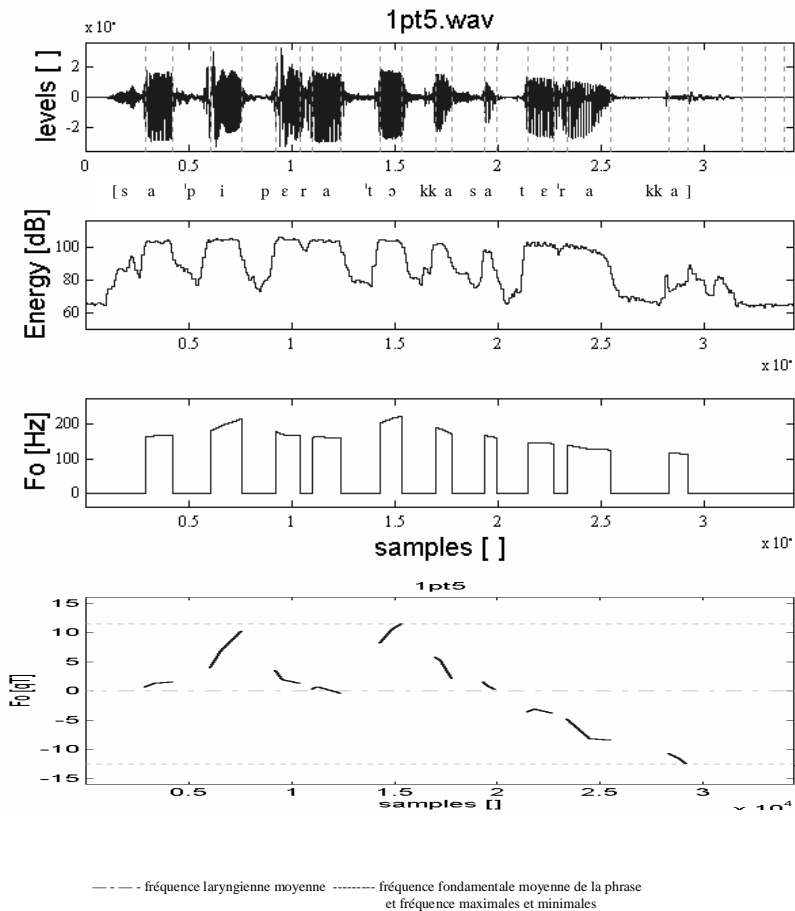


Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca "
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

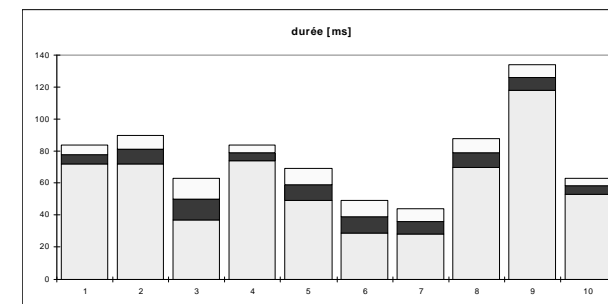
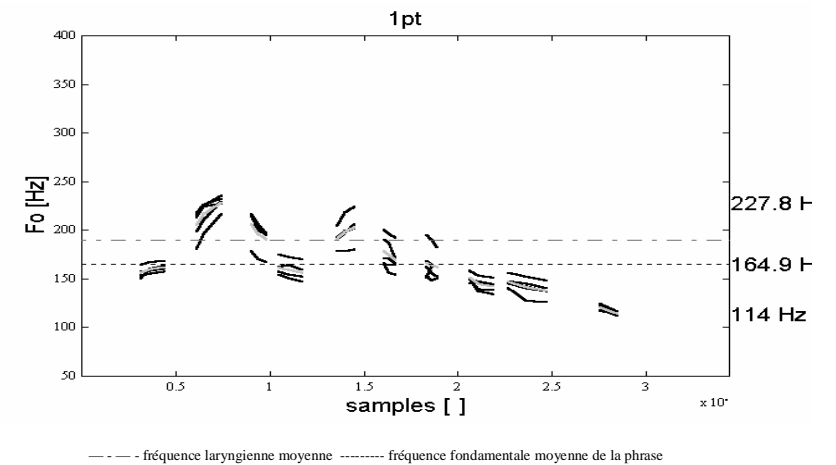
| | Duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 82 | 104 | 164 | 167 | 168 |
| 2 | 95 | 105 | 180 | 196 | 216 |
| 3 | 73 | 106 | 178 | 170 | 167 |
| 4 | 87 | 105 | 162 | 164 | 159 |
| 5 | 65 | 104 | 204 | 218 | 224 |
| 6 | 51 | 102 | 190 | 187 | 171 |
| 7 | 37 | 98 | 168 | 164 | 162 |
| 8 | 76 | 103 | 145 | 147 | 144 |
| 9 | 132 | 102 | 140 | 127 | 126 |
| 10 | 54 | 87 | 118 | 115 | 112 |



Phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca "
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 78 | 102 | 156 | 160 | 162 |
| 1 | 6 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 2 | 81 | 103 | 205 | 216 | 228 |
| 2 | 9 | 4 | 16 | 13 | 7 |
| 3 | 50 | 104 | 206 | 196 | 190 |
| 3 | 13 | 3 | 16 | 15 | 13 |
| 4 | 79 | 102 | 161 | 159 | 156 |
| 4 | 5 | 3 | 8 | 9 | 9 |
| 5 | 59 | 102 | 191 | 198 | 203 |
| 5 | 10 | 3 | 9 | 14 | 16 |
| 6 | 39 | 99 | 178 | 175 | 169 |
| 6 | 10 | 4 | 16 | 16 | 14 |
| 7 | 36 | 98 | 166 | 164 | 162 |
| 7 | 8 | 5 | 18 | 16 | 13 |
| 8 | 79 | 100 | 151 | 144 | 142 |
| 8 | 9 | 3 | 5 | 6 | 6 |
| 9 | 126 | 98 | 147 | 141 | 138 |
| 9 | 8 | 6 | 6 | 9 | 8 |
| 10 | 58 | 77 | 121 | 117 | 114 |
| 10 | 5 | 6 | 3 | 2 | 2 |

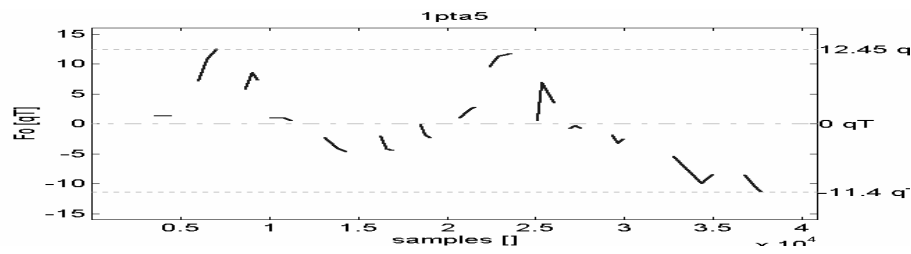
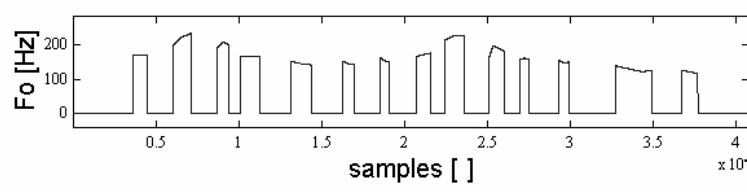
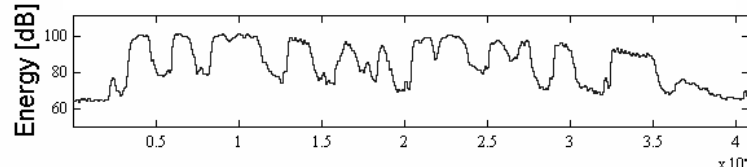
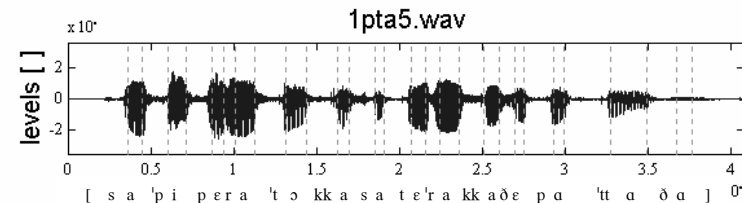


Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa piperà tocca sa teracca de Pattada"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 53 | 101 | 169 | 169 | 169 |
| 2 | 65 | 102 | 200 | 222 | 233 |
| 3 | 43 | 102 | 192 | 208 | 201 |
| 4 | 72 | 102 | 167 | 167 | 165 |
| 5 | 76 | 100 | 152 | 144 | 142 |
| 6 | 42 | 98 | 153 | 144 | 143 |
| 7 | 33 | 95 | 162 | 154 | 152 |
| 8 | 52 | 100 | 167 | 174 | 176 |
| 9 | 76 | 101 | 214 | 225 | 228 |
| 10 | 58 | 98 | 165 | 198 | 180 |
| 11 | 38 | 98 | 159 | 161 | 159 |
| 12 | 40 | 97 | 154 | 148 | 151 |
| 13 | 138 | 94 | 139 | 122 | 127 |
| 14 | 59 | 77 | 127 | 120 | 117 |



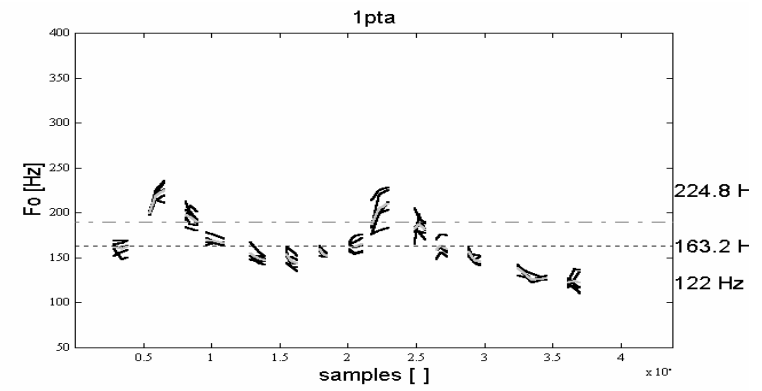
--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa piperà tocca sa teracca de Pattada"

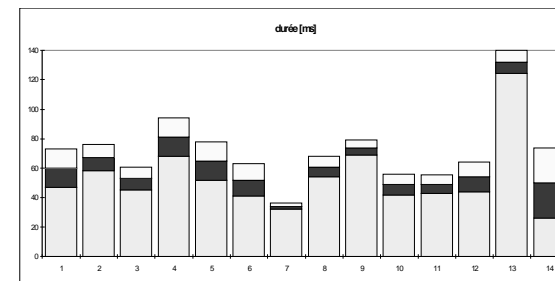
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 60 | 99 | 162 | 160 | 162 |
| 1 | 13 | 3 | 6 | 8 | 8 |
| 2 | 67 | 101 | 200 | 219 | 225 |
| 2 | 9 | 1 | 2 | 5 | 10 |
| 3 | 53 | 101 | 197 | 195 | 189 |
| 3 | 8 | 2 | 11 | 11 | 8 |
| 4 | 81 | 101 | 170 | 168 | 166 |
| 4 | 13 | 2 | 6 | 4 | 3 |
| 5 | 65 | 100 | 155 | 149 | 147 |
| 5 | 13 | 2 | 7 | 6 | 4 |
| 6 | 52 | 96 | 154 | 146 | 143 |
| 6 | 11 | 3 | 7 | 8 | 7 |
| 7 | 34 | 95 | 159 | 154 | 152 |
| 7 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 |
| 8 | 61 | 99 | 162 | 162 | 165 |
| 8 | 7 | 1 | 4 | 8 | 9 |
| 9 | 74 | 100 | 187 | 204 | 210 |
| 9 | 5 | 2 | 16 | 18 | 18 |
| 10 | 49 | 97 | 182 | 187 | 181 |
| 10 | 7 | 1 | 15 | 9 | 8 |
| 11 | 49 | 98 | 159 | 163 | 160 |
| 11 | 6 | 2 | 8 | 8 | 9 |
| 12 | 54 | 97 | 157 | 147 | 146 |
| 12 | 10 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 13 | 132 | 93 | 138 | 125 | 127 |
| 13 | 8 | 1 | 5 | 4 | 2 |
| 14 | 50 | 74 | 123 | 124 | 122 |
| 14 | 24 | 5 | 4 | 8 | 13 |



--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase



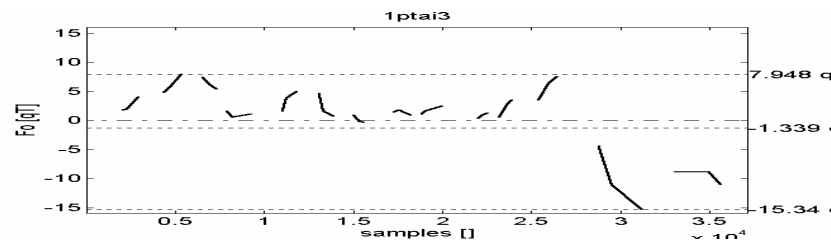
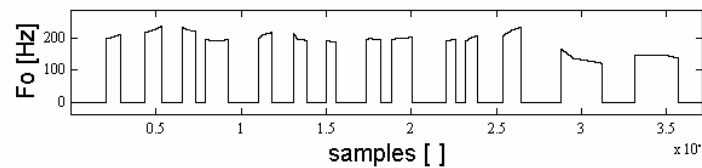
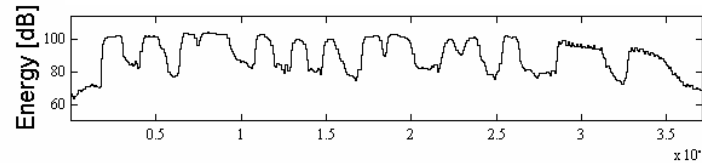
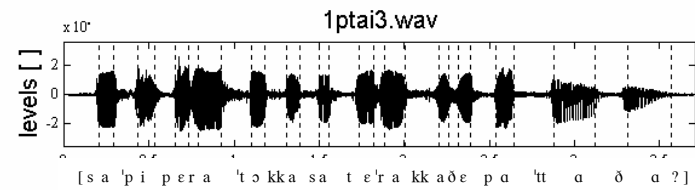
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde " sa pipera tocca sa teracca de Pattada? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 | fo2 | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|-----|-----|----------|
| 1 | 53 | 102 | 200 | 201 | 213 |
| 2 | 61 | 102 | 218 | 227 | 239 |
| 3 | 49 | 104 | 235 | 227 | 222 |
| 4 | 87 | 104 | 199 | 193 | 196 |
| 5 | 49 | 103 | 199 | 212 | 219 |
| 6 | 50 | 100 | 217 | 199 | 194 |
| 7 | 37 | 100 | 195 | 189 | 188 |
| 8 | 56 | 102 | 198 | 200 | 195 |
| 9 | 75 | 103 | 196 | 199 | 204 |
| 10 | 36 | 100 | 192 | 195 | 197 |
| 11 | 44 | 101 | 193 | 206 | 210 |
| 12 | 65 | 102 | 210 | 228 | 236 |
| 13 | 151 | 99 | 167 | 138 | 122 |
| 14 | 160 | 95 | 147 | 147 | 138 |



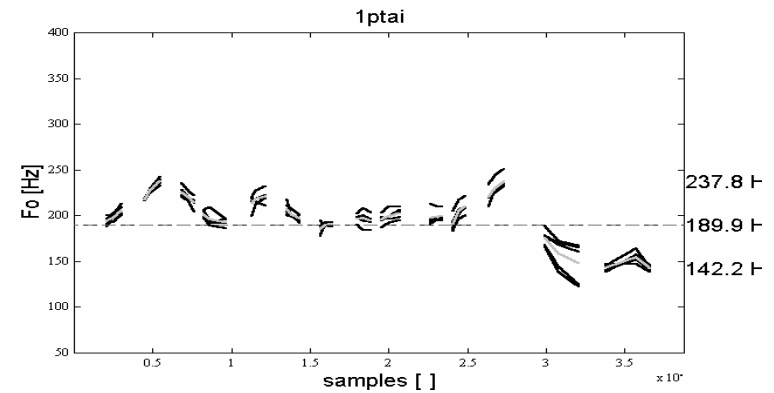
--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa pipera tocca sa teracca de Patada? "

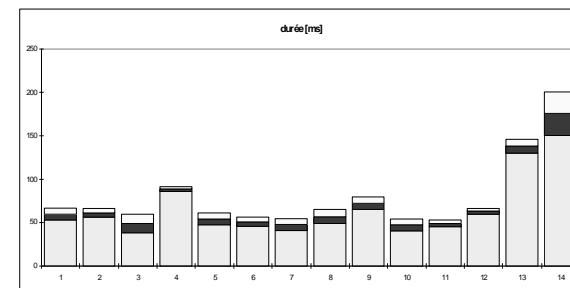
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 60 | 102 | 194 | 198 | 205 |
| 1 | 7 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | 61 | 102 | 217 | 227 | 238 |
| 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 3 | 49 | 103 | 225 | 220 | 214 |
| 3 | 11 | 1 | 6 | 4 | 6 |
| 4 | 89 | 104 | 201 | 196 | 192 |
| 4 | 3 | 0 | 4 | 8 | 4 |
| 5 | 54 | 103 | 214 | 218 | 221 |
| 5 | 7 | 1 | 8 | 6 | 8 |
| 6 | 51 | 100 | 207 | 201 | 197 |
| 6 | 5 | 1 | 7 | 3 | 4 |
| 7 | 48 | 100 | 185 | 189 | 191 |
| 7 | 7 | 0 | 7 | 2 | 2 |
| 8 | 57 | 102 | 197 | 197 | 194 |
| 8 | 8 | 1 | 4 | 9 | 7 |
| 9 | 72 | 102 | 196 | 199 | 203 |
| 9 | 7 | 1 | 6 | 7 | 6 |
| 10 | 47 | 101 | 197 | 199 | 199 |
| 10 | 7 | 0 | 9 | 7 | 6 |
| 11 | 49 | 101 | 190 | 205 | 210 |
| 11 | 4 | 0 | 9 | 8 | 7 |
| 12 | 63 | 102 | 220 | 230 | 238 |
| 12 | 3 | 0 | 9 | 8 | 8 |
| 13 | 138 | 100 | 176 | 158 | 148 |
| 13 | 8 | 0 | 9 | 16 | 23 |
| 14 | 176 | 95 | 143 | 154 | 142 |
| 14 | 25 | 1 | 4 | 6 | 3 |



--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase



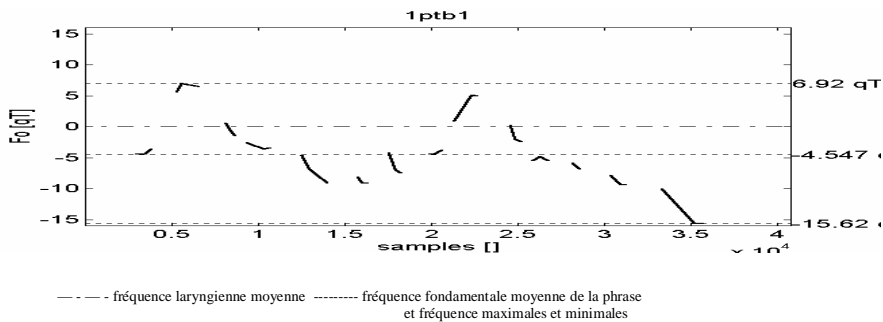
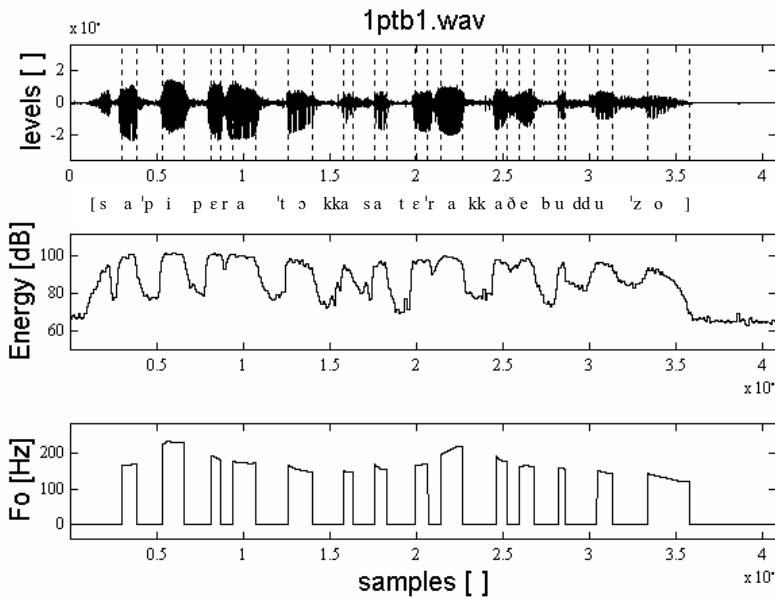
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca de Buddusò"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

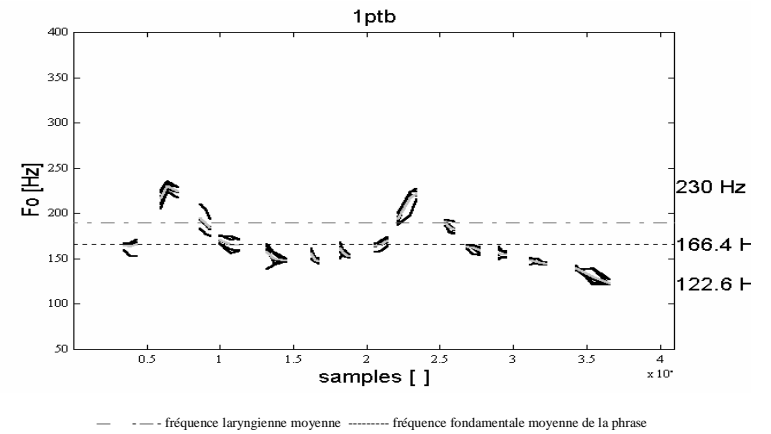
Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 53 | 101 | 167 | 167 | 171 |
| 2 | 78 | 101 | 223 | 232 | 229 |
| 3 | 33 | 101 | 193 | 187 | 182 |
| 4 | 81 | 101 | 176 | 171 | 172 |
| 5 | 92 | 98 | 166 | 156 | 146 |
| 6 | 34 | 95 | 150 | 146 | 146 |
| 7 | 45 | 97 | 168 | 155 | 153 |
| 8 | 47 | 98 | 167 | 167 | 170 |
| 9 | 81 | 100 | 195 | 220 | 219 |
| 10 | 39 | 98 | 191 | 179 | 177 |
| 11 | 56 | 98 | 162 | 165 | 162 |
| 12 | 25 | 96 | 160 | 158 | 156 |
| 13 | 55 | 97 | 151 | 145 | 145 |
| 14 | 148 | 93 | 142 | 121 | 121 |



Phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca de Buddusò"
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.
Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 54 | 100 | 165 | 163 | 166 |
| 1 | 6 | 1 | 3 | 6 | 7 |
| 2 | 73 | 102 | 216 | 230 | 224 |
| 2 | 4 | 1 | 9 | 4 | 5 |
| 3 | 42 | 101 | 195 | 189 | 184 |
| 3 | 6 | 1 | 10 | 10 | 7 |
| 4 | 83 | 101 | 171 | 165 | 165 |
| 4 | 9 | 1 | 5 | 8 | 7 |
| 5 | 81 | 99 | 157 | 150 | 148 |
| 5 | 11 | 1 | 11 | 6 | 2 |
| 6 | 33 | 95 | 155 | 148 | 147 |
| 6 | 5 | 1 | 6 | 2 | 3 |
| 7 | 39 | 96 | 161 | 155 | 152 |
| 7 | 4 | 1 | 8 | 3 | 1 |
| 8 | 55 | 99 | 164 | 165 | 170 |
| 8 | 6 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | 79 | 100 | 194 | 217 | 221 |
| 9 | 2 | 0 | 5 | 11 | 5 |
| 10 | 39 | 98 | 190 | 185 | 182 |
| 10 | 8 | 0 | 3 | 5 | 6 |
| 11 | 55 | 99 | 163 | 162 | 159 |
| 11 | 6 | 0 | 1 | 4 | 4 |
| 12 | 34 | 97 | 155 | 155 | 154 |
| 12 | 8 | 1 | 6 | 3 | 3 |
| 13 | 66 | 97 | 148 | 146 | 144 |
| 13 | 11 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| 14 | 144 | 93 | 139 | 130 | 123 |
| 14 | 18 | 1 | 2 | 9 | 3 |

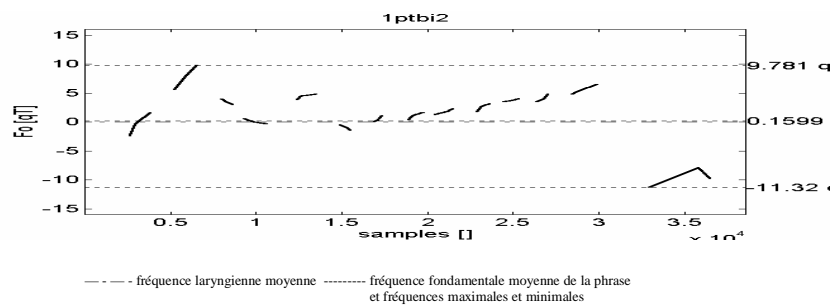
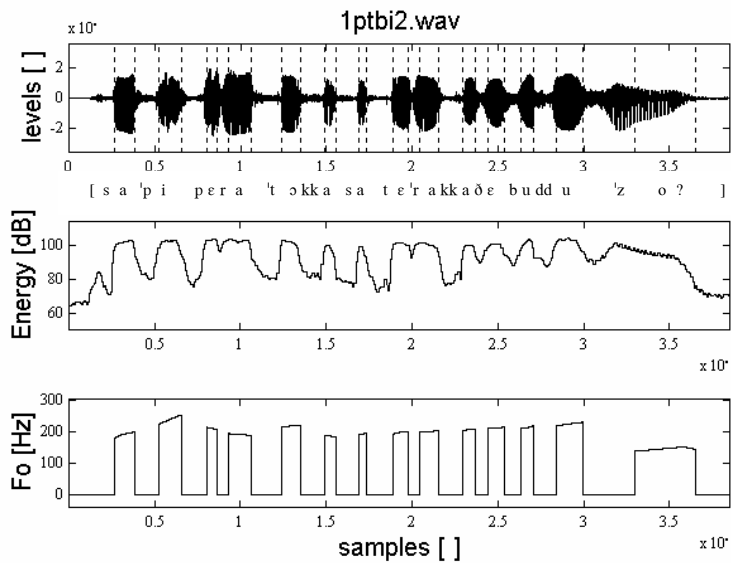


Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca de Buddusò?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 77 | 103 | 177 | 188 | 199 |
| 2 | 81 | 103 | 223 | 237 | 252 |
| 3 | 39 | 103 | 213 | 210 | 207 |
| 4 | 81 | 103 | 193 | 190 | 188 |
| 5 | 70 | 102 | 212 | 216 | 218 |
| 6 | 40 | 100 | 187 | 185 | 182 |
| 7 | 28 | 99 | 190 | 192 | 196 |
| 8 | 53 | 101 | 192 | 196 | 199 |
| 9 | 66 | 101 | 197 | 200 | 203 |
| 10 | 45 | 100 | 200 | 205 | 208 |
| 11 | 56 | 101 | 210 | 211 | 213 |
| 12 | 42 | 103 | 210 | 213 | 218 |
| 13 | 95 | 104 | 218 | 224 | 229 |
| 14 | 222 | 98 | 137 | 151 | 143 |

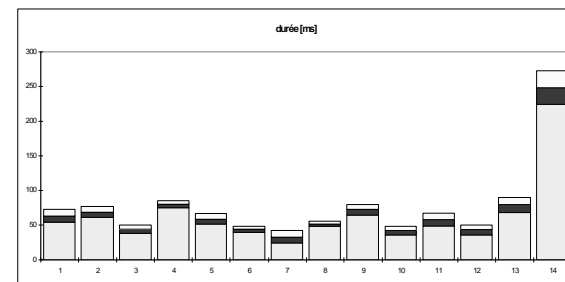
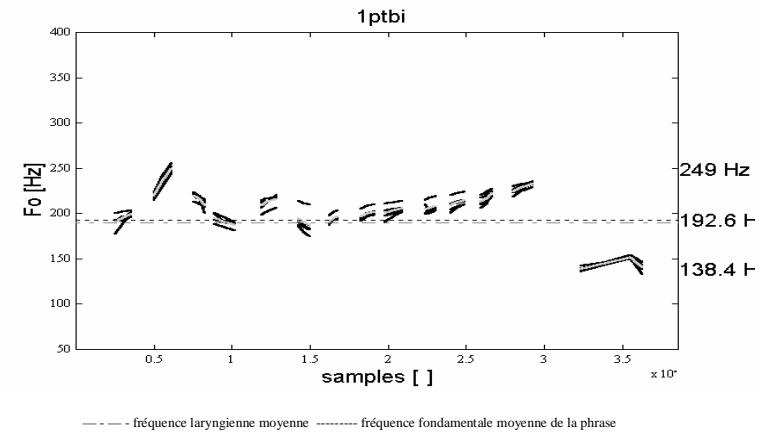


Phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca de Buddusò?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 63 | 103 | 191 | 194 | 199 |
| 1 | 9 | 0 | 8 | 5 | 3 |
| 2 | 69 | 103 | 219 | 234 | 249 |
| 2 | 8 | 0 | 4 | 6 | 4 |
| 3 | 44 | 103 | 220 | 215 | 209 |
| 3 | 6 | 1 | 4 | 4 | 6 |
| 4 | 80 | 103 | 195 | 191 | 187 |
| 4 | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 |
| 5 | 59 | 102 | 208 | 212 | 216 |
| 5 | 7 | 0 | 7 | 7 | 6 |
| 6 | 44 | 100 | 194 | 191 | 187 |
| 6 | 4 | 1 | 11 | 12 | 13 |
| 7 | 33 | 99 | 191 | 194 | 196 |
| 7 | 9 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | 52 | 101 | 196 | 200 | 202 |
| 8 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 |
| 9 | 72 | 102 | 200 | 203 | 206 |
| 9 | 7 | 1 | 8 | 6 | 5 |
| 10 | 42 | 100 | 205 | 206 | 208 |
| 10 | 6 | 1 | 7 | 7 | 6 |
| 11 | 58 | 101 | 209 | 212 | 214 |
| 11 | 9 | 1 | 8 | 6 | 6 |
| 12 | 43 | 103 | 213 | 217 | 222 |
| 12 | 7 | 0 | 6 | 5 | 4 |
| 13 | 79 | 104 | 224 | 228 | 233 |
| 13 | 11 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 14 | 248 | 99 | 138 | 151 | 140 |
| 14 | 24 | 1 | 2 | 2 | 5 |



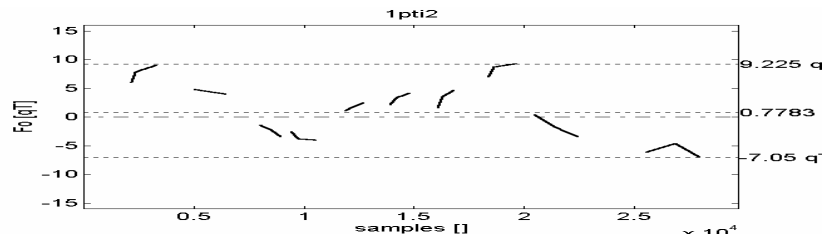
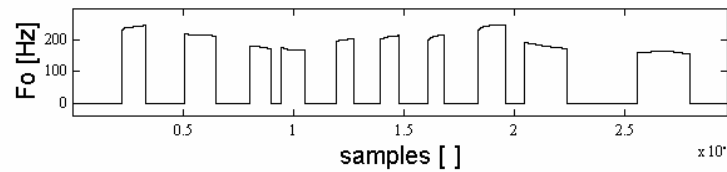
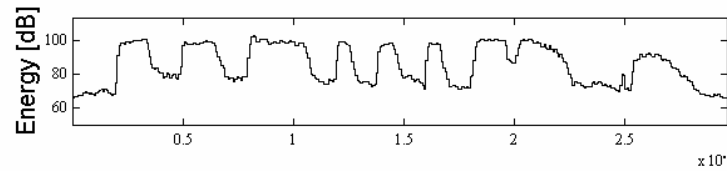
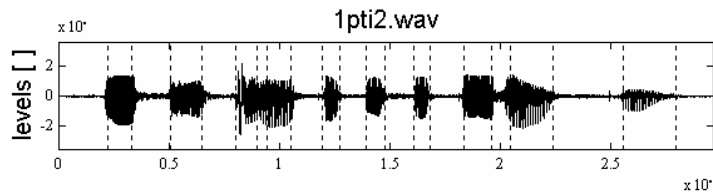
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pìpera tocca sa teracca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 69 | 100 | 226 | 238 | 246 |
| 2 | 88 | 100 | 218 | 216 | 213 |
| 3 | 57 | 103 | 182 | 178 | 172 |
| 4 | 68 | 100 | 176 | 170 | 169 |
| 5 | 50 | 99 | 196 | 199 | 204 |
| 6 | 54 | 98 | 202 | 209 | 214 |
| 7 | 45 | 98 | 199 | 210 | 217 |
| 8 | 77 | 100 | 232 | 244 | 248 |
| 9 | 122 | 100 | 192 | 180 | 172 |
| 10 | 150 | 92 | 159 | 166 | 155 |



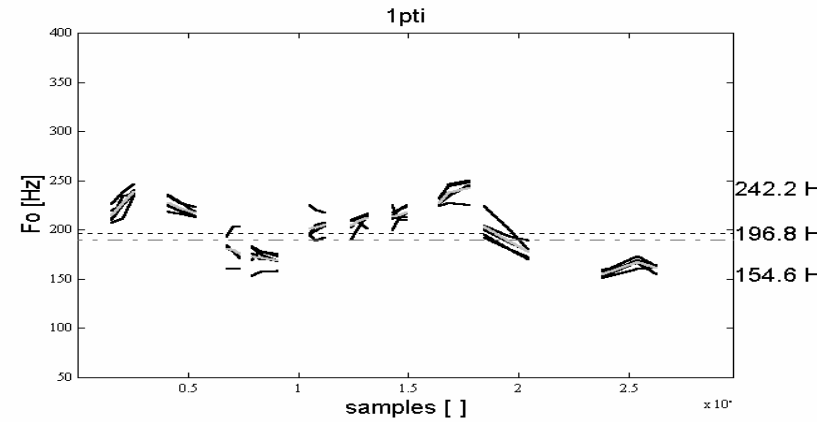
--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa pìpera tocca sa teracca ? "

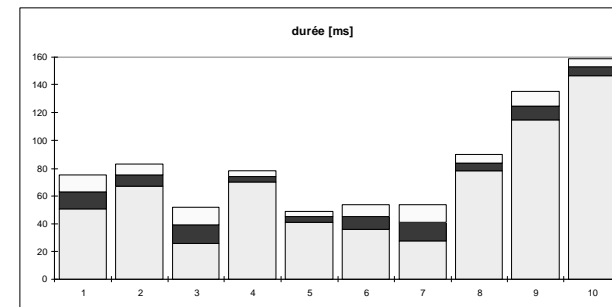
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 63 | 101 | 215 | 227 | 238 |
| 1 | 12 | 1 | 8 | 10 | 5 |
| 2 | 75 | 99 | 227 | 222 | 217 |
| 2 | 8 | 1 | 7 | 5 | 4 |
| 3 | 39 | 101 | 181 | 179 | 176 |
| 3 | 13 | 2 | 12 | 15 | 16 |
| 4 | 74 | 100 | 173 | 172 | 169 |
| 4 | 4 | 1 | 12 | 9 | 7 |
| 5 | 45 | 98 | 201 | 202 | 205 |
| 5 | 4 | 1 | 13 | 11 | 9 |
| 6 | 45 | 97 | 204 | 208 | 212 |
| 6 | 9 | 1 | 9 | 5 | 6 |
| 7 | 41 | 96 | 213 | 214 | 218 |
| 7 | 13 | 2 | 9 | 5 | 6 |
| 8 | 84 | 101 | 227 | 238 | 242 |
| 8 | 6 | 1 | 3 | 8 | 10 |
| 9 | 125 | 101 | 203 | 188 | 178 |
| 9 | 10 | 1 | 13 | 9 | 7 |
| 10 | 153 | 93 | 155 | 167 | 161 |
| 10 | 6 | 1 | 3 | 5 | 4 |



--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase



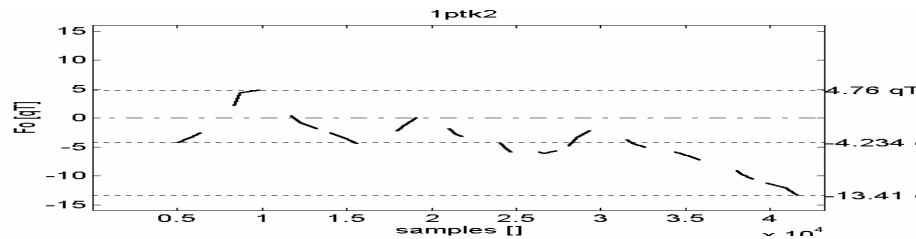
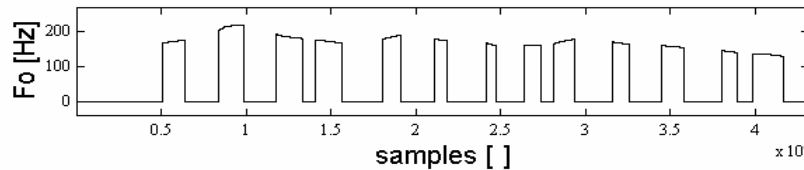
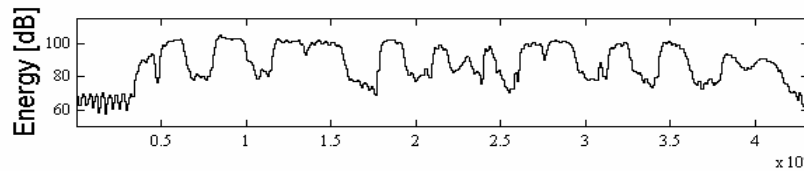
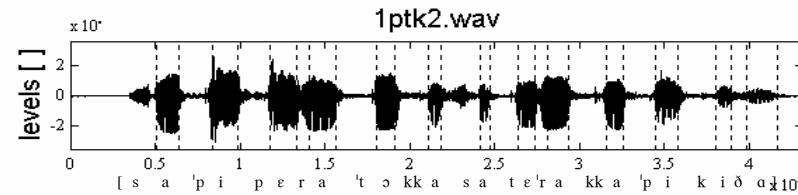
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pichida"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | Energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 81 | 103 | 168 | 172 | 176 |
| 2 | 93 | 105 | 202 | 215 | 218 |
| 3 | 97 | 103 | 192 | 186 | 180 |
| 4 | 99 | 102 | 176 | 172 | 167 |
| 5 | 72 | 102 | 178 | 183 | 190 |
| 6 | 50 | 99 | 180 | 175 | 173 |
| 7 | 38 | 98 | 167 | 163 | 160 |
| 8 | 62 | 100 | 160 | 159 | 161 |
| 9 | 76 | 102 | 165 | 172 | 178 |
| 10 | 65 | 100 | 170 | 167 | 164 |
| 11 | 87 | 101 | 160 | 157 | 154 |
| 12 | 58 | 94 | 146 | 143 | 140 |
| 13 | 114 | 91 | 137 | 134 | 129 |



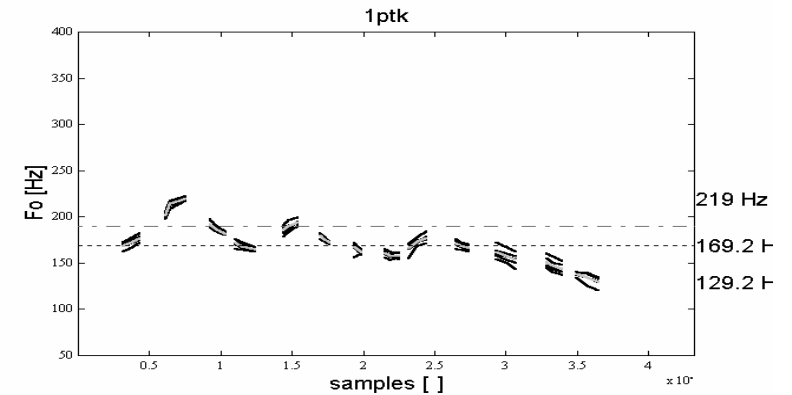
--- - fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pichida"

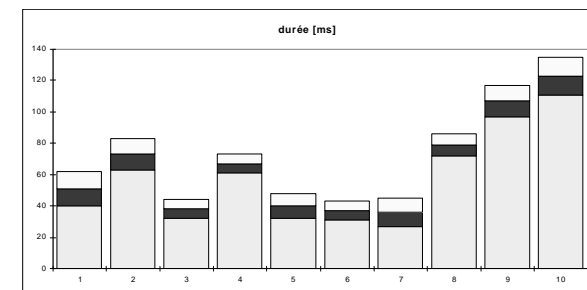
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 74 | 102 | 168 | 173 | 177 |
| 1 | 9 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 87 | 104 | 201 | 214 | 219 |
| 2 | 11 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| 3 | 67 | 103 | 192 | 186 | 182 |
| 3 | 21 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 4 | 91 | 103 | 172 | 168 | 164 |
| 4 | 9 | 1 | 5 | 3 | 3 |
| 5 | 65 | 101 | 185 | 189 | 194 |
| 5 | 9 | 1 | 5 | 5 | 3 |
| 6 | 42 | 99 | 180 | 176 | 172 |
| 6 | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | 32 | 98 | 167 | 164 | 161 |
| 7 | 6 | 2 | 6 | 4 | 3 |
| 8 | 61 | 101 | 161 | 158 | 157 |
| 8 | 6 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 78 | 101 | 166 | 173 | 177 |
| 9 | 10 | 1 | 7 | 3 | 5 |
| 10 | 60 | 100 | 171 | 168 | 166 |
| 10 | 8 | 1 | 4 | 3 | 3 |
| 11 | 87 | 101 | 161 | 157 | 153 |
| 11 | 11 | 1 | 7 | 7 | 7 |
| 12 | 70 | 96 | 151 | 147 | 143 |
| 12 | 13 | 1 | 7 | 7 | 6 |
| 13 | 97 | 91 | 138 | 134 | 129 |
| 13 | 18 | 1 | 3 | 6 | 6 |



--- - fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



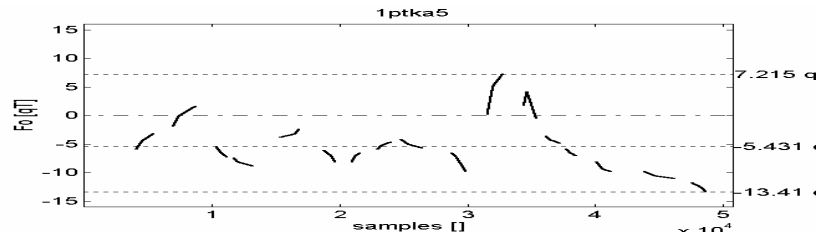
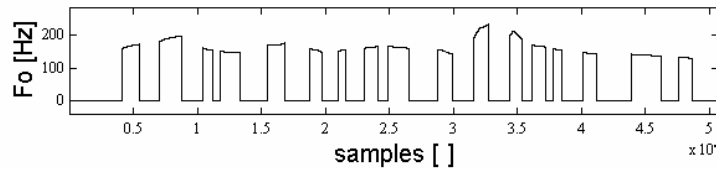
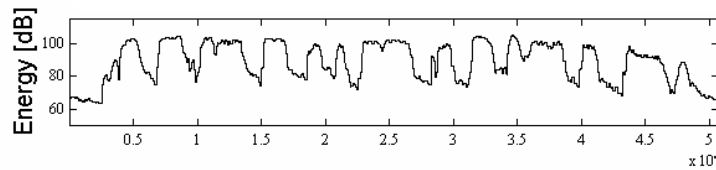
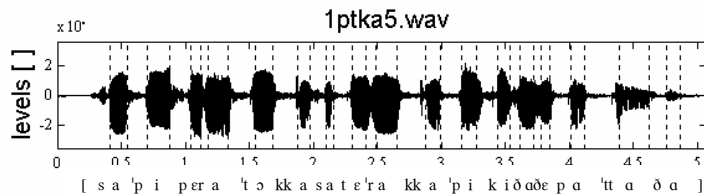
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pichida de Pattada"

Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 84 | 103 | 160 | 167 | 173 |
| 2 | 109 | 105 | 180 | 189 | 199 |
| 3 | 51 | 103 | 162 | 158 | 154 |
| 4 | 96 | 102 | 153 | 150 | 147 |
| 5 | 89 | 103 | 170 | 173 | 177 |
| 6 | 55 | 100 | 159 | 155 | 150 |
| 7 | 41 | 100 | 150 | 155 | 157 |
| 8 | 67 | 102 | 160 | 163 | 166 |
| 9 | 104 | 102 | 168 | 164 | 161 |
| 10 | 68 | 100 | 157 | 154 | 143 |
| 11 | 75 | 104 | 191 | 220 | 234 |
| 12 | 60 | 105 | 200 | 214 | 187 |
| 13 | 67 | 101 | 171 | 168 | 165 |
| 14 | 46 | 101 | 160 | 157 | 155 |
| 15 | 68 | 99 | 150 | 145 | 143 |
| 16 | 147 | 98 | 143 | 140 | 138 |
| 17 | 68 | 88 | 135 | 132 | 129 |



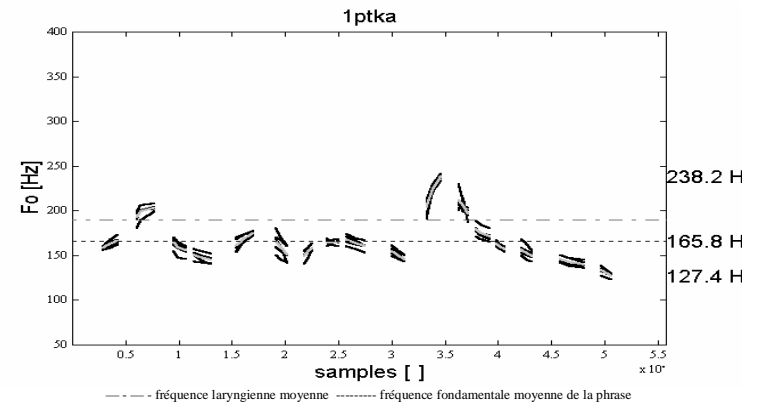
--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquence maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pichida de Pattada"

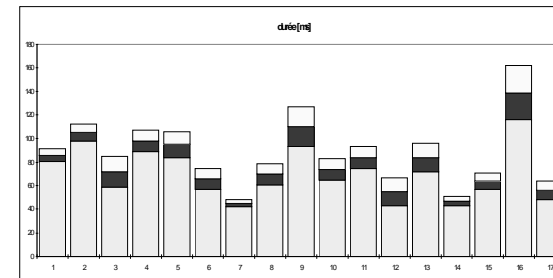
Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 86 | 102 | 158 | 163 | 166 |
| 1 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 2 | 105 | 105 | 192 | 199 | 203 |
| 2 | 7 | 0 | 8 | 6 | 3 |
| 3 | 72 | 102 | 165 | 159 | 156 |
| 3 | 13 | 1 | 6 | 7 | 6 |
| 4 | 98 | 100 | 151 | 148 | 145 |
| 4 | 9 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| 5 | 95 | 103 | 161 | 168 | 175 |
| 5 | 11 | 1 | 7 | 5 | 2 |
| 6 | 66 | 99 | 165 | 159 | 151 |
| 6 | 9 | 1 | 11 | 10 | 9 |
| 7 | 45 | 100 | 149 | 154 | 158 |
| 7 | 3 | 1 | 5 | 5 | 3 |
| 8 | 70 | 102 | 164 | 164 | 165 |
| 8 | 9 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| 9 | 110 | 102 | 168 | 164 | 160 |
| 9 | 17 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| 10 | 74 | 98 | 154 | 150 | 145 |
| 10 | 9 | 1 | 5 | 4 | 3 |
| 11 | 84 | 104 | 204 | 223 | 238 |
| 11 | 9 | 1 | 10 | 4 | 3 |
| 12 | 55 | 105 | 212 | 206 | 196 |
| 12 | 12 | 1 | 11 | 6 | 6 |
| 13 | 84 | 102 | 179 | 175 | 171 |
| 13 | 12 | 1 | 6 | 6 | 6 |
| 14 | 47 | 101 | 163 | 159 | 157 |
| 14 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 15 | 64 | 100 | 156 | 153 | 149 |
| 15 | 7 | 1 | 7 | 7 | 5 |
| 16 | 139 | 98 | 146 | 142 | 140 |
| 16 | 23 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 17 | 56 | 78 | 133 | 130 | 127 |
| 17 | 8 | 6 | 4 | 3 | 3 |



--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



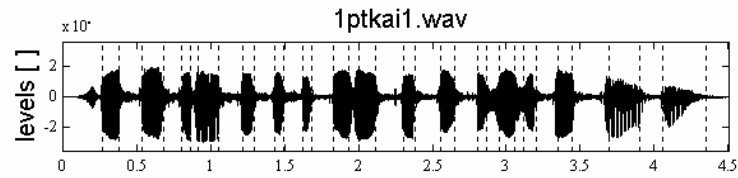
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca pichida de Pattada?"

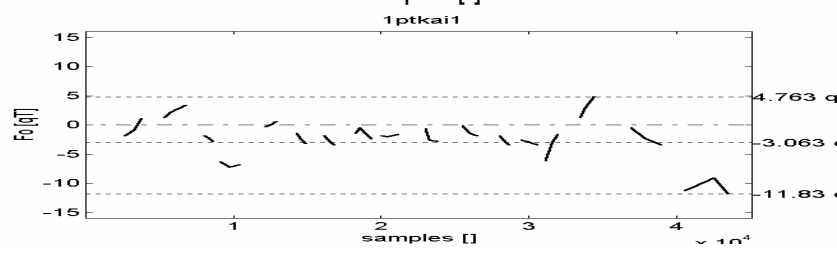
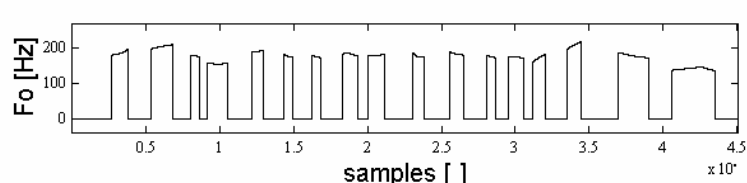
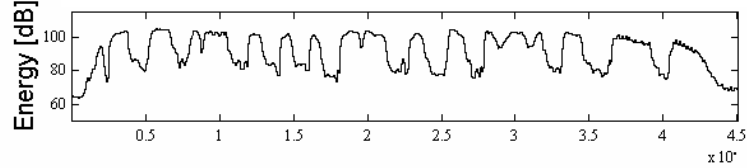
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 69 | 104 | 180 | 185 | 196 |
| 2 | 87 | 105 | 197 | 202 | 209 |
| 3 | 36 | 104 | 180 | 178 | 175 |
| 4 | 83 | 104 | 158 | 154 | 156 |
| 5 | 48 | 102 | 188 | 190 | 193 |
| 6 | 39 | 102 | 182 | 176 | 173 |
| 7 | 40 | 101 | 180 | 176 | 172 |
| 8 | 66 | 104 | 182 | 187 | 177 |
| 9 | 72 | 104 | 180 | 179 | 181 |
| 10 | 51 | 102 | 186 | 176 | 175 |
| 11 | 60 | 105 | 189 | 182 | 180 |
| 12 | 38 | 103 | 180 | 176 | 172 |
| 13 | 67 | 103 | 176 | 175 | 172 |
| 14 | 52 | 103 | 159 | 174 | 181 |
| 15 | 57 | 103 | 197 | 206 | 218 |
| 16 | 126 | 101 | 187 | 178 | 172 |
| 17 | 182 | 98 | 137 | 146 | 135 |



[s a ' p i p e r a ' t o c k k a s a t e ' r a k k a ' p i k i d a d e p a ' t t a d a ?]



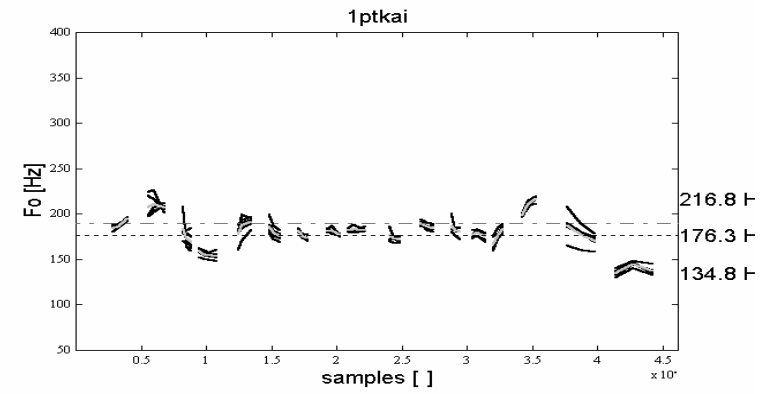
--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase
et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pichida de Pattada ?"

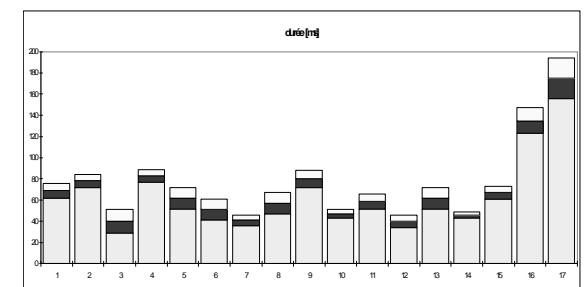
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 69 | 104 | 184 | 186 | 195 |
| 1 | 7 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| 2 | 78 | 105 | 207 | 211 | 207 |
| 2 | 6 | 0 | 14 | 10 | 4 |
| 3 | 40 | 104 | 184 | 172 | 169 |
| 3 | 11 | 1 | 14 | 8 | 10 |
| 4 | 83 | 104 | 159 | 155 | 154 |
| 4 | 6 | 1 | 4 | 3 | 4 |
| 5 | 62 | 103 | 177 | 187 | 191 |
| 5 | 10 | 1 | 10 | 11 | 6 |
| 6 | 51 | 102 | 186 | 179 | 176 |
| 6 | 10 | 1 | 8 | 6 | 5 |
| 7 | 41 | 101 | 181 | 175 | 173 |
| 7 | 5 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| 8 | 57 | 104 | 181 | 182 | 177 |
| 8 | 10 | 1 | 2 | 5 | 1 |
| 9 | 80 | 104 | 182 | 183 | 182 |
| 9 | 8 | 0 | 2 | 5 | 2 |
| 10 | 47 | 102 | 177 | 173 | 172 |
| 10 | 4 | 0 | 8 | 3 | 3 |
| 11 | 59 | 104 | 190 | 186 | 184 |
| 11 | 7 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| 12 | 40 | 103 | 187 | 182 | 180 |
| 12 | 6 | 1 | 8 | 4 | 5 |
| 13 | 62 | 104 | 176 | 179 | 175 |
| 13 | 10 | 1 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | 46 | 103 | 166 | 177 | 183 |
| 14 | 3 | 0 | 8 | 5 | 4 |
| 15 | 67 | 103 | 198 | 210 | 217 |
| 15 | 6 | 0 | 2 | 4 | 3 |
| 16 | 135 | 101 | 187 | 177 | 170 |
| 16 | 12 | 0 | 15 | 11 | 8 |
| 17 | 175 | 98 | 135 | 145 | 137 |
| 17 | 19 | 0 | 4 | 3 | 5 |



--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



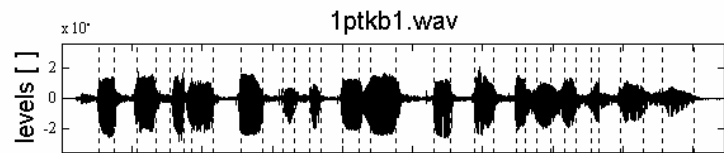
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde "sa piperà tocca sa teracca pichida de Buddusò"

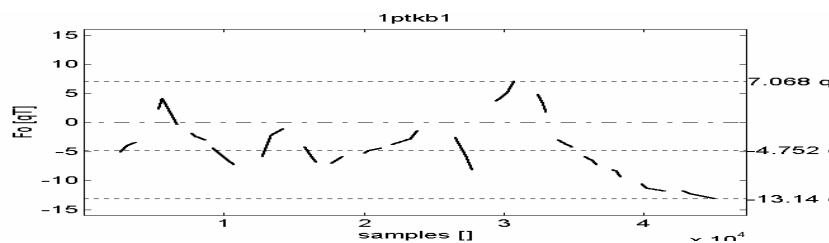
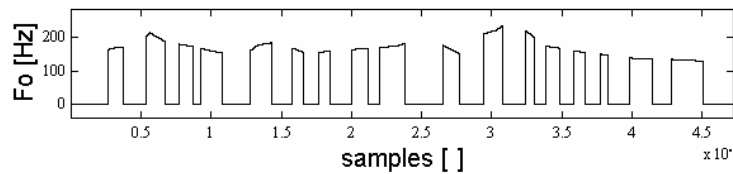
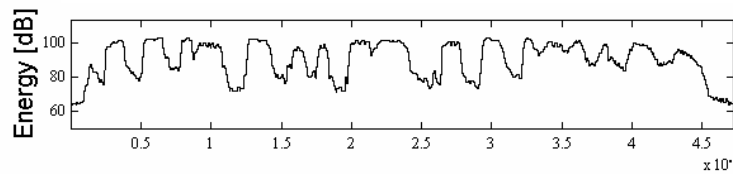
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | Energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 70 | 102 | 164 | 169 | 172 |
| 2 | 82 | 103 | 203 | 214 | 188 |
| 3 | 61 | 103 | 180 | 177 | 174 |
| 4 | 94 | 100 | 167 | 158 | 154 |
| 5 | 95 | 102 | 160 | 178 | 184 |
| 6 | 50 | 98 | 168 | 160 | 156 |
| 7 | 47 | 99 | 155 | 157 | 160 |
| 8 | 74 | 102 | 163 | 165 | 167 |
| 9 | 113 | 102 | 170 | 175 | 182 |
| 10 | 75 | 101 | 176 | 160 | 150 |
| 11 | 81 | 103 | 211 | 220 | 233 |
| 12 | 36 | 103 | 218 | 209 | 200 |
| 13 | 61 | 101 | 174 | 172 | 168 |
| 14 | 52 | 101 | 160 | 157 | 154 |
| 15 | 34 | 100 | 150 | 149 | 145 |
| 16 | 102 | 100 | 140 | 137 | 135 |
| 17 | 142 | 97 | 135 | 133 | 130 |



[s a ' p i p e r a ' t o k k a s a t e ' r a k k a ' p i k i d a d e b u d d u ' z o]



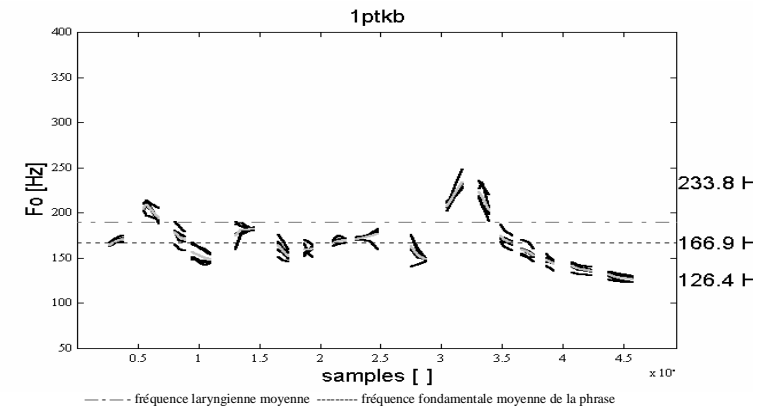
--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde " sa piperà tocca sa teracca pichida de Buddusò"

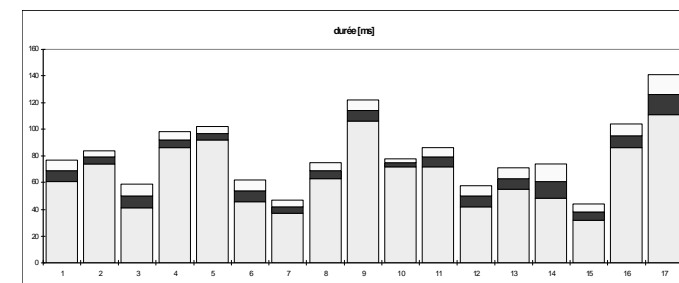
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 69 | 101 | 164 | 168 | 171 |
| 1 | 8 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | 79 | 104 | 204 | 209 | 194 |
| 2 | 5 | 1 | 3 | 7 | 7 |
| 3 | 50 | 103 | 179 | 173 | 171 |
| 3 | 9 | 1 | 9 | 9 | 8 |
| 4 | 92 | 101 | 156 | 150 | 149 |
| 4 | 6 | 1 | 9 | 8 | 5 |
| 5 | 97 | 102 | 174 | 182 | 182 |
| 5 | 5 | 0 | 15 | 5 | 2 |
| 6 | 54 | 99 | 164 | 157 | 152 |
| 6 | 8 | 2 | 9 | 8 | 5 |
| 7 | 42 | 99 | 160 | 159 | 160 |
| 7 | 5 | 1 | 8 | 5 | 5 |
| 8 | 69 | 102 | 166 | 169 | 170 |
| 8 | 6 | 1 | 3 | 4 | 3 |
| 9 | 114 | 102 | 171 | 174 | 177 |
| 9 | 8 | 1 | 1 | 3 | 10 |
| 10 | 75 | 100 | 163 | 153 | 149 |
| 10 | 3 | 1 | 15 | 6 | 2 |
| 11 | 79 | 104 | 207 | 222 | 234 |
| 11 | 7 | 1 | 4 | 5 | 8 |
| 12 | 50 | 103 | 223 | 218 | 203 |
| 12 | 8 | 1 | 8 | 13 | 11 |
| 13 | 63 | 101 | 175 | 170 | 166 |
| 13 | 8 | 1 | 7 | 7 | 6 |
| 14 | 61 | 101 | 160 | 156 | 153 |
| 14 | 13 | 1 | 7 | 7 | 5 |
| 15 | 38 | 100 | 148 | 146 | 144 |
| 15 | 6 | 2 | 5 | 4 | 4 |
| 16 | 95 | 100 | 141 | 138 | 136 |
| 16 | 9 | 1 | 4 | 4 | 3 |
| 17 | 126 | 96 | 132 | 129 | 126 |
| 17 | 15 | 2 | 4 | 4 | 3 |



--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase



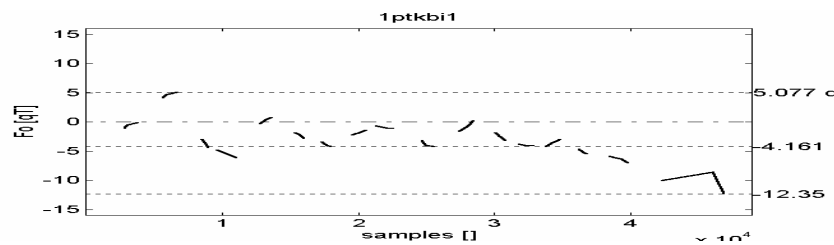
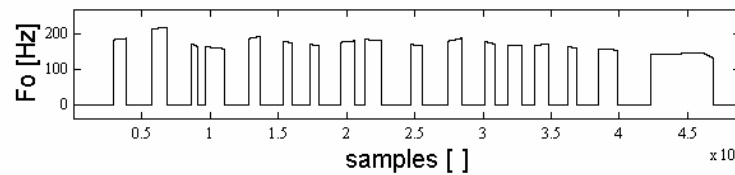
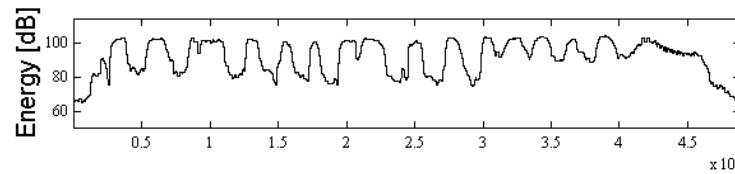
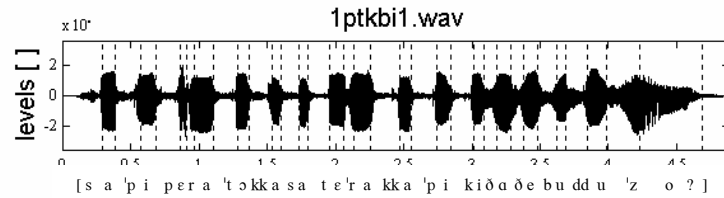
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca pichida de Buddusò?"

Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 61 | 103 | 184 | 187 | 189 |
| 2 | 68 | 103 | 214 | 217 | 220 |
| 3 | 29 | 103 | 174 | 171 | 167 |
| 4 | 88 | 102 | 165 | 162 | 159 |
| 5 | 53 | 102 | 188 | 192 | 194 |
| 6 | 42 | 101 | 180 | 178 | 175 |
| 7 | 41 | 100 | 172 | 169 | 168 |
| 8 | 62 | 101 | 178 | 180 | 182 |
| 9 | 76 | 103 | 186 | 184 | 184 |
| 10 | 53 | 101 | 173 | 169 | 168 |
| 11 | 65 | 103 | 181 | 187 | 191 |
| 12 | 46 | 103 | 180 | 177 | 173 |
| 13 | 65 | 103 | 170 | 169 | 169 |
| 14 | 64 | 104 | 168 | 171 | 174 |
| 15 | 40 | 102 | 166 | 163 | 162 |
| 16 | 85 | 104 | 160 | 158 | 155 |
| 17 | 285 | 101 | 142 | 148 | 133 |



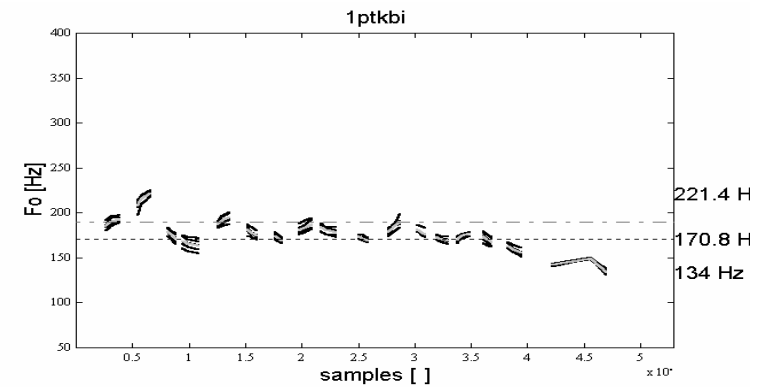
----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase
 et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pichida de Buddusò ?"

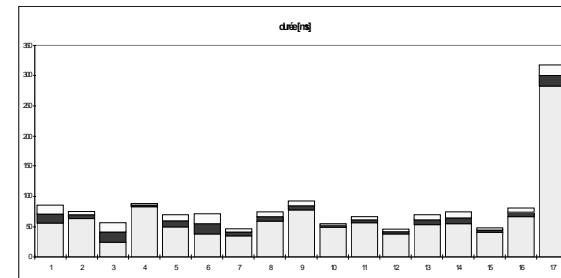
Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 71 | 103 | 185 | 190 | 192 |
| 1 | 15 | 0 | 4 | 5 | 4 |
| 2 | 70 | 103 | 208 | 216 | 221 |
| 2 | 6 | 1 | 7 | 4 | 3 |
| 3 | 41 | 103 | 178 | 175 | 171 |
| 3 | 16 | 1 | 4 | 4 | 5 |
| 4 | 86 | 103 | 168 | 166 | 164 |
| 4 | 2 | 1 | 6 | 6 | 7 |
| 5 | 60 | 102 | 187 | 191 | 194 |
| 5 | 10 | 1 | 3 | 5 | 5 |
| 6 | 55 | 101 | 181 | 178 | 174 |
| 6 | 17 | 1 | 5 | 4 | 4 |
| 7 | 41 | 100 | 174 | 171 | 169 |
| 7 | 6 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 8 | 67 | 101 | 181 | 183 | 187 |
| 8 | 8 | 1 | 5 | 5 | 6 |
| 9 | 85 | 103 | 184 | 181 | 178 |
| 9 | 7 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | 52 | 101 | 173 | 171 | 169 |
| 10 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| 11 | 62 | 103 | 178 | 184 | 190 |
| 11 | 5 | 1 | 4 | 3 | 6 |
| 12 | 42 | 102 | 181 | 179 | 176 |
| 12 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 |
| 13 | 62 | 102 | 173 | 171 | 169 |
| 13 | 8 | 0 | 3 | 2 | 3 |
| 14 | 65 | 103 | 170 | 174 | 177 |
| 14 | 10 | 0 | 3 | 2 | 2 |
| 15 | 44 | 103 | 174 | 170 | 167 |
| 15 | 4 | 1 | 6 | 5 | 5 |
| 16 | 74 | 104 | 163 | 159 | 155 |
| 16 | 7 | 1 | 4 | 3 | 4 |
| 17 | 300 | 102 | 142 | 149 | 134 |
| 17 | 18 | 0 | 1 | 1 | 3 |



----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



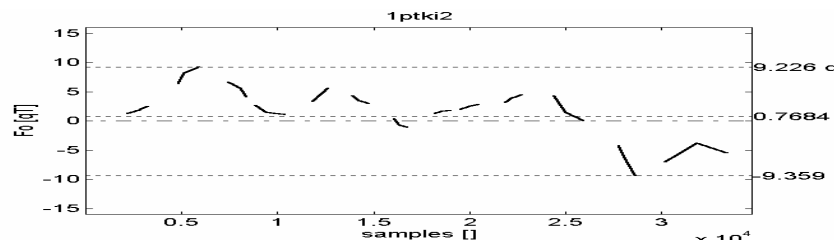
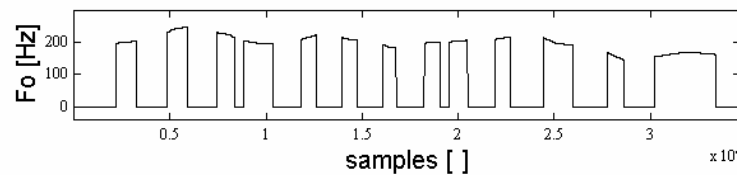
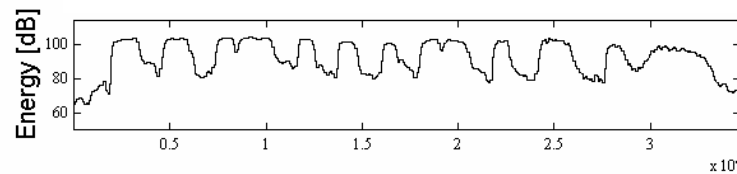
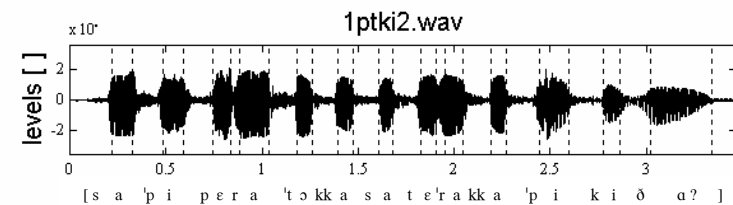
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca pichida ? "

Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 65 | 104 | 197 | 200 | 204 |
| 2 | 69 | 104 | 228 | 240 | 248 |
| 3 | 58 | 104 | 230 | 223 | 214 |
| 4 | 95 | 104 | 205 | 198 | 196 |
| 5 | 50 | 103 | 209 | 215 | 223 |
| 6 | 52 | 102 | 215 | 210 | 207 |
| 7 | 42 | 101 | 192 | 186 | 184 |
| 8 | 51 | 103 | 197 | 199 | 200 |
| 9 | 59 | 103 | 201 | 204 | 206 |
| 10 | 52 | 102 | 208 | 212 | 216 |
| 11 | 97 | 103 | 215 | 198 | 190 |
| 12 | 53 | 100 | 168 | 158 | 145 |
| 13 | 200 | 99 | 155 | 170 | 162 |



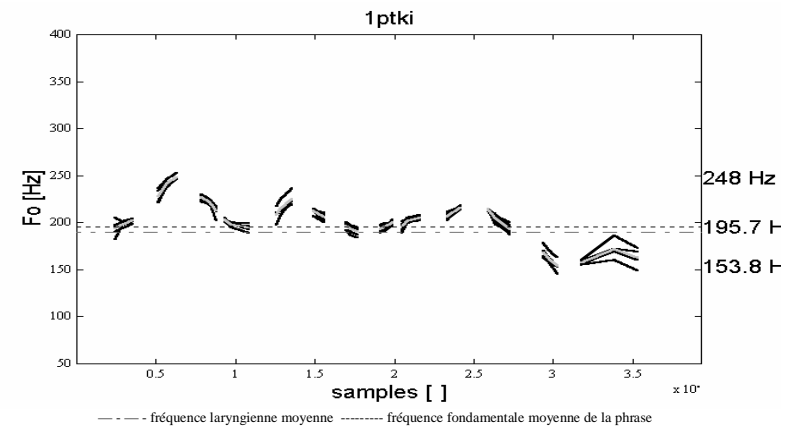
--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pichida ? "

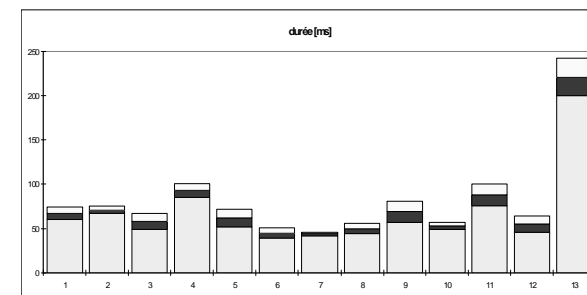
Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 67 | 103 | 194 | 198 | 202 |
| 1 | 7 | 1 | 9 | 3 | 2 |
| 2 | 71 | 103 | 228 | 241 | 248 |
| 2 | 4 | 1 | 7 | 3 | 3 |
| 3 | 58 | 104 | 227 | 221 | 212 |
| 3 | 9 | 1 | 4 | 3 | 6 |
| 4 | 93 | 104 | 203 | 198 | 194 |
| 4 | 8 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 5 | 62 | 103 | 208 | 215 | 225 |
| 5 | 10 | 1 | 7 | 6 | 6 |
| 6 | 45 | 101 | 213 | 209 | 206 |
| 6 | 6 | 1 | 3 | 3 | 5 |
| 7 | 44 | 101 | 196 | 193 | 190 |
| 7 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 |
| 8 | 50 | 103 | 193 | 195 | 200 |
| 8 | 6 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 9 | 69 | 103 | 195 | 202 | 205 |
| 9 | 12 | 1 | 5 | 3 | 2 |
| 10 | 53 | 102 | 206 | 210 | 216 |
| 10 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 11 | 88 | 103 | 214 | 205 | 193 |
| 11 | 12 | 1 | 1 | 5 | 5 |
| 12 | 55 | 101 | 168 | 161 | 154 |
| 12 | 9 | 1 | 6 | 5 | 6 |
| 13 | 221 | 99 | 157 | 171 | 163 |
| 13 | 21 | 1 | 2 | 9 | 9 |



--- fréquence laryngienne moyenne fréquence fondamentale moyenne de la phrase



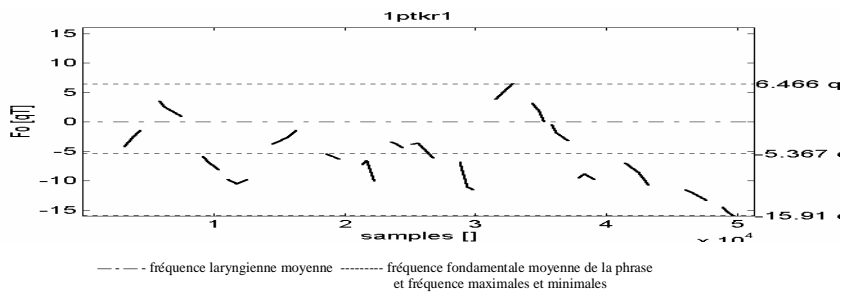
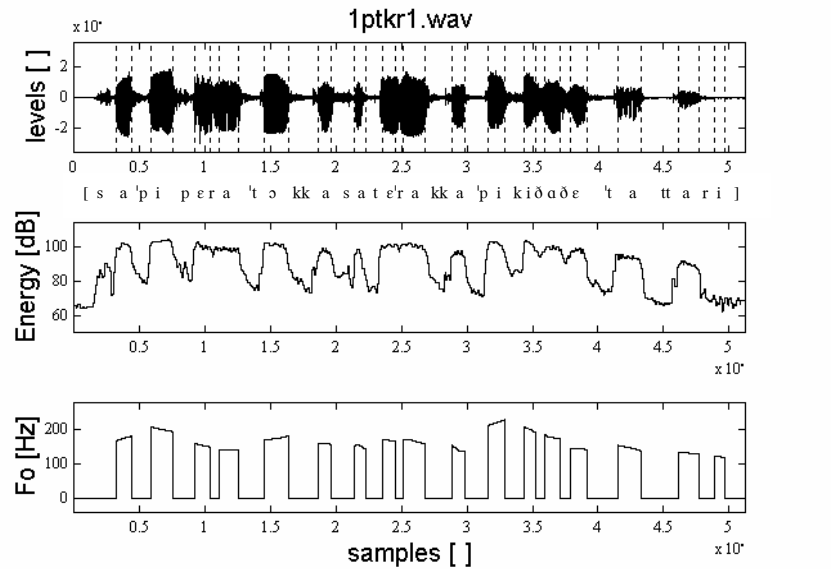
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde "sa pipera tocca sa teracca pichida de Tattari"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | Duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 76 | 102 | 168 | 176 | 182 |
| 2 | 105 | 104 | 210 | 204 | 195 |
| 3 | 75 | 103 | 160 | 156 | 150 |
| 4 | 92 | 100 | 143 | 140 | 143 |
| 5 | 115 | 102 | 170 | 176 | 182 |
| 6 | 64 | 99 | 162 | 160 | 158 |
| 7 | 57 | 99 | 154 | 157 | 142 |
| 8 | 58 | 102 | 172 | 170 | 167 |
| 9 | 103 | 102 | 170 | 171 | 159 |
| 10 | 64 | 98 | 156 | 138 | 136 |
| 11 | 82 | 103 | 212 | 222 | 229 |
| 12 | 57 | 104 | 208 | 200 | 190 |
| 13 | 77 | 101 | 187 | 180 | 173 |
| 14 | 77 | 100 | 144 | 147 | 143 |
| 15 | 112 | 96 | 155 | 148 | 139 |
| 16 | 101 | 92 | 136 | 133 | 129 |
| 17 | 50 | 71 | 125 | 122 | 120 |

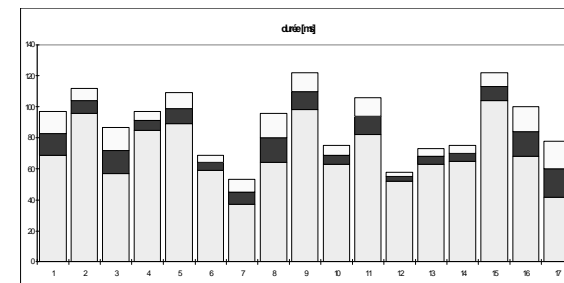
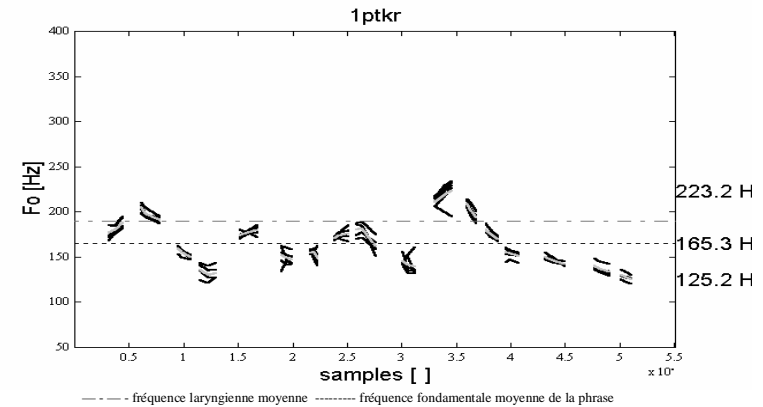


Phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pichida de Tattari"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 83 | 104 | 177 | 180 | 188 |
| 1 | 14 | 1 | 8 | 4 | 6 |
| 2 | 104 | 105 | 205 | 198 | 191 |
| 2 | 8 | 1 | 5 | 4 | 3 |
| 3 | 72 | 103 | 159 | 155 | 150 |
| 3 | 15 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 4 | 91 | 100 | 136 | 130 | 132 |
| 4 | 6 | 1 | 7 | 7 | 7 |
| 5 | 99 | 104 | 174 | 177 | 180 |
| 5 | 10 | 1 | 4 | 2 | 5 |
| 6 | 64 | 101 | 152 | 149 | 147 |
| 6 | 5 | 1 | 12 | 7 | 7 |
| 7 | 45 | 99 | 154 | 156 | 149 |
| 7 | 8 | 1 | 2 | 5 | 9 |
| 8 | 80 | 102 | 170 | 174 | 176 |
| 8 | 16 | 0 | 2 | 3 | 7 |
| 9 | 110 | 103 | 181 | 181 | 162 |
| 9 | 12 | 1 | 8 | 7 | 9 |
| 10 | 69 | 99 | 145 | 141 | 139 |
| 10 | 6 | 2 | 6 | 9 | 12 |
| 11 | 94 | 103 | 211 | 218 | 223 |
| 11 | 12 | 1 | 5 | 11 | 16 |
| 12 | 55 | 105 | 209 | 202 | 193 |
| 12 | 3 | 1 | 4 | 5 | 5 |
| 13 | 68 | 103 | 180 | 175 | 170 |
| 13 | 5 | 1 | 4 | 3 | 3 |
| 14 | 70 | 102 | 155 | 154 | 151 |
| 14 | 5 | 1 | 7 | 4 | 5 |
| 15 | 113 | 98 | 150 | 145 | 142 |
| 15 | 9 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 16 | 84 | 93 | 140 | 137 | 134 |
| 16 | 16 | 1 | 5 | 5 | 5 |
| 17 | 60 | 76 | 130 | 127 | 125 |
| 17 | 18 | 8 | 4 | 4 | 4 |

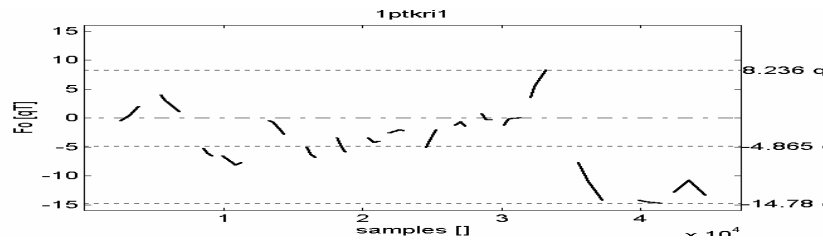
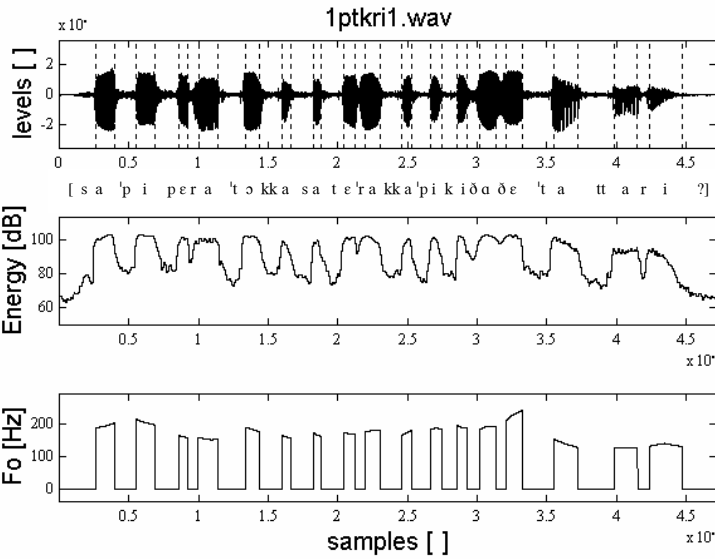


Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa piperà tocca sa teracca pichida de Tattari?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 82 | 103 | 187 | 192 | 201 |
| 2 | 83 | 103 | 213 | 207 | 196 |
| 3 | 38 | 102 | 163 | 159 | 157 |
| 4 | 85 | 101 | 157 | 150 | 152 |
| 5 | 67 | 102 | 187 | 186 | 175 |
| 6 | 38 | 99 | 164 | 158 | 156 |
| 7 | 36 | 100 | 172 | 165 | 160 |
| 8 | 53 | 102 | 172 | 168 | 169 |
| 9 | 68 | 102 | 176 | 179 | 178 |
| 10 | 44 | 100 | 164 | 170 | 179 |
| 11 | 48 | 101 | 183 | 186 | 182 |
| 12 | 42 | 102 | 194 | 188 | 188 |
| 13 | 74 | 103 | 183 | 189 | 190 |
| 14 | 69 | 103 | 210 | 222 | 241 |
| 15 | 108 | 102 | 152 | 138 | 126 |
| 16 | 103 | 95 | 126 | 125 | 124 |
| 17 | 143 | 95 | 131 | 139 | 129 |



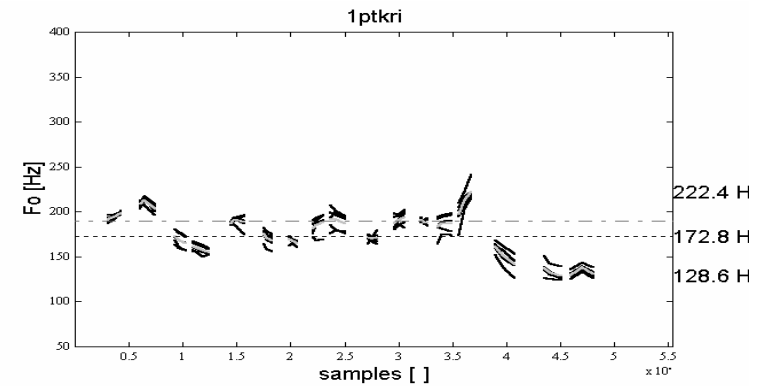
--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase
et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa piperà tocca sa teracca pichida de Tattari ?"

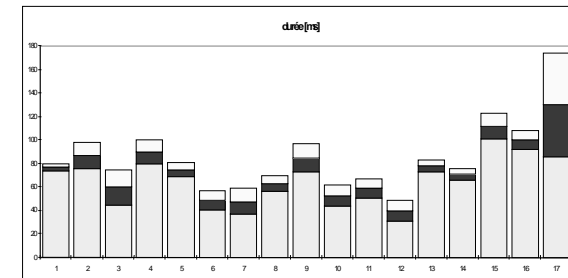
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 77 | 103 | 191 | 195 | 198 |
| 1 | 3 | 0 | 3 | 2 | 2 |
| 2 | 87 | 103 | 208 | 213 | 203 |
| 2 | 11 | 1 | 4 | 4 | 5 |
| 3 | 60 | 103 | 173 | 168 | 165 |
| 3 | 15 | 1 | 7 | 9 | 8 |
| 4 | 90 | 101 | 161 | 157 | 155 |
| 4 | 10 | 1 | 5 | 5 | 3 |
| 5 | 75 | 103 | 187 | 191 | 189 |
| 5 | 6 | 1 | 1 | 3 | 8 |
| 6 | 49 | 100 | 175 | 171 | 168 |
| 6 | 8 | 1 | 7 | 8 | 7 |
| 7 | 48 | 100 | 170 | 167 | 165 |
| 7 | 11 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| 8 | 63 | 102 | 181 | 185 | 188 |
| 8 | 7 | 1 | 7 | 10 | 11 |
| 9 | 85 | 102 | 192 | 191 | 187 |
| 9 | 12 | 1 | 12 | 11 | 9 |
| 10 | 53 | 101 | 172 | 170 | 171 |
| 10 | 9 | 1 | 5 | 2 | 6 |
| 11 | 59 | 102 | 187 | 190 | 194 |
| 11 | 8 | 1 | 8 | 5 | 8 |
| 12 | 40 | 103 | 191 | 188 | 188 |
| 12 | 9 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| 13 | 78 | 103 | 183 | 187 | 187 |
| 13 | 5 | 1 | 12 | 9 | 11 |
| 14 | 71 | 102 | 197 | 212 | 222 |
| 14 | 5 | 0 | 14 | 7 | 11 |
| 15 | 112 | 102 | 161 | 151 | 141 |
| 15 | 11 | 0 | 6 | 9 | 10 |
| 16 | 100 | 97 | 137 | 132 | 129 |
| 16 | 8 | 3 | 9 | 6 | 6 |
| 17 | 130 | 96 | 129 | 138 | 131 |
| 17 | 44 | 3 | 5 | 4 | 5 |



--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



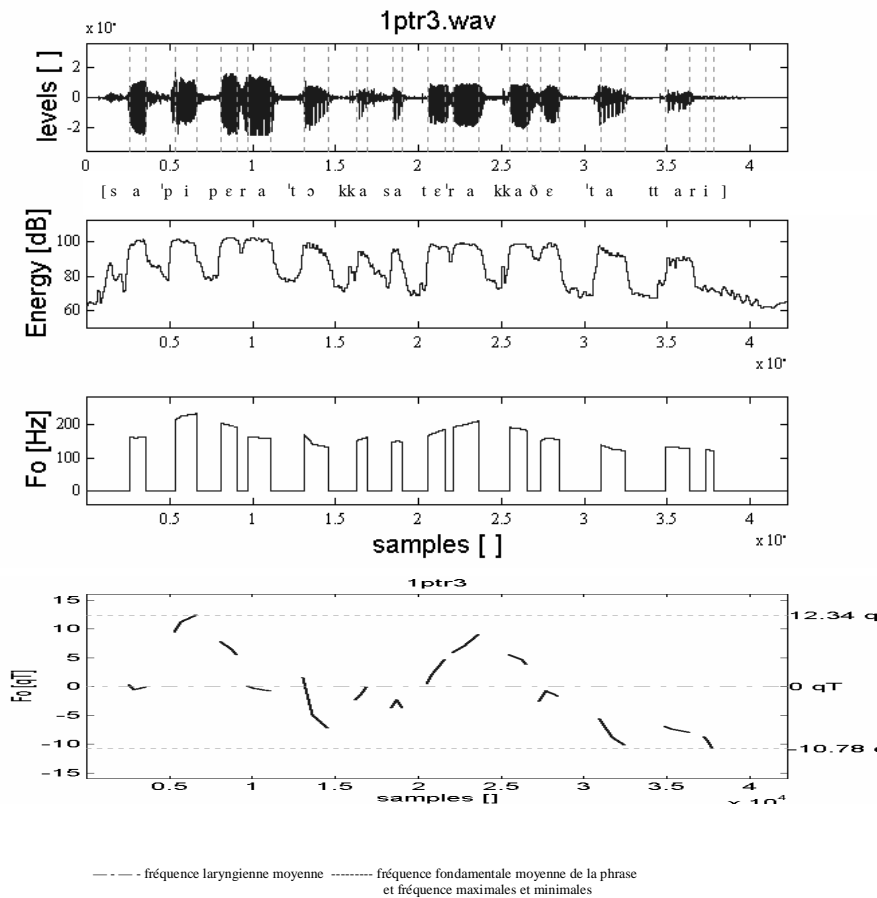
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca de Tattari"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 61 | 102 | 165 | 161 | 163 |
| 2 | 82 | 102 | 215 | 226 | 234 |
| 3 | 60 | 103 | 205 | 197 | 192 |
| 4 | 87 | 103 | 164 | 162 | 160 |
| 5 | 92 | 99 | 171 | 142 | 133 |
| 6 | 42 | 95 | 153 | 157 | 163 |
| 7 | 40 | 96 | 147 | 153 | 147 |
| 8 | 66 | 99 | 166 | 173 | 187 |
| 9 | 95 | 99 | 194 | 200 | 212 |
| 10 | 66 | 99 | 192 | 187 | 183 |
| 11 | 70 | 99 | 152 | 160 | 156 |
| 12 | 93 | 98 | 139 | 127 | 122 |
| 13 | 92 | 91 | 134 | 132 | 130 |
| 14 | 30 | 74 | 127 | 124 | 120 |

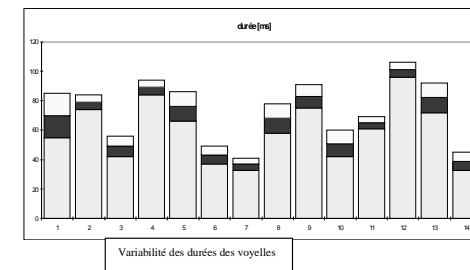
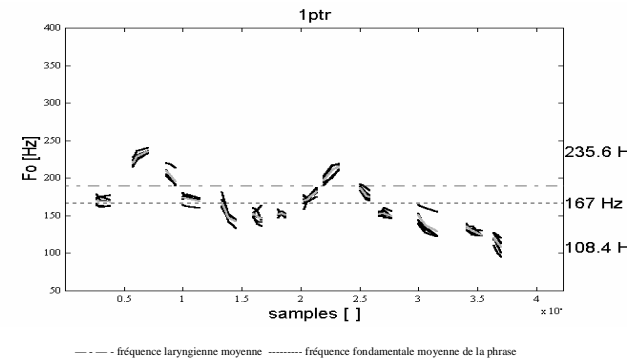


Phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca de Tattari"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 70 | 101 | 170 | 169 | 168 |
| 1 | 15 | 2 | 6 | 7 | 6 |
| 2 | 79 | 102 | 220 | 228 | 236 |
| 2 | 5 | 1 | 6 | 5 | 3 |
| 3 | 49 | 102 | 210 | 202 | 196 |
| 3 | 7 | 1 | 7 | 9 | 10 |
| 4 | 89 | 102 | 174 | 172 | 169 |
| 4 | 5 | 1 | 6 | 6 | 5 |
| 5 | 76 | 100 | 167 | 147 | 142 |
| 5 | 10 | 1 | 9 | 4 | 5 |
| 6 | 43 | 95 | 153 | 149 | 146 |
| 6 | 6 | 1 | 5 | 8 | 10 |
| 7 | 37 | 95 | 152 | 153 | 150 |
| 7 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| 8 | 68 | 99 | 170 | 171 | 182 |
| 8 | 10 | 1 | 8 | 2 | 5 |
| 9 | 83 | 100 | 197 | 210 | 215 |
| 9 | 8 | 1 | 5 | 9 | 4 |
| 10 | 51 | 98 | 187 | 176 | 174 |
| 10 | 9 | 1 | 4 | 7 | 5 |
| 11 | 65 | 98 | 152 | 152 | 149 |
| 11 | 4 | 1 | 3 | 6 | 4 |
| 12 | 101 | 96 | 151 | 137 | 129 |
| 12 | 5 | 2 | 10 | 13 | 15 |
| 13 | 82 | 90 | 135 | 129 | 124 |
| 13 | 10 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 14 | 39 | 73 | 120 | 114 | 108 |
| 14 | 6 | 3 | 7 | 9 | 10 |

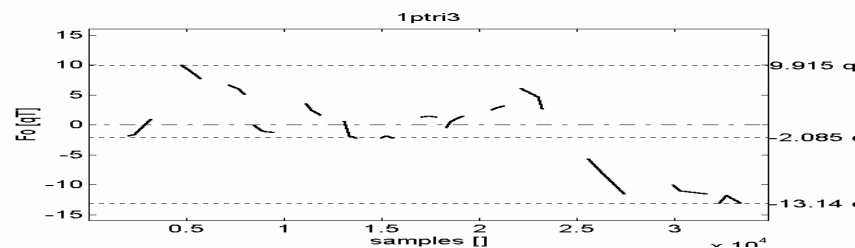
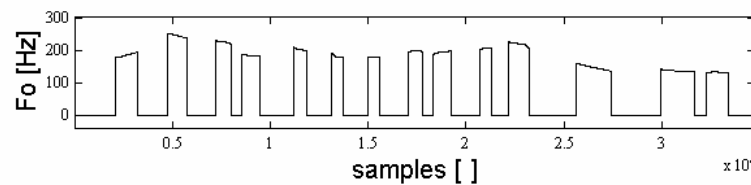
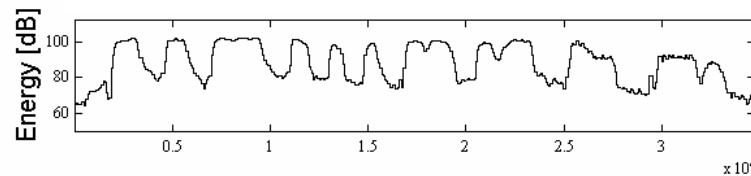
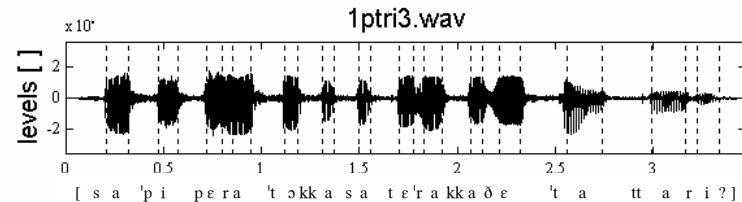


Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa piperà tocca sa teracca de Tattari? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 69 | 102 | 180 | 181 | 195 |
| 2 | 62 | 102 | 253 | 247 | 237 |
| 3 | 51 | 102 | 230 | 226 | 220 |
| 4 | 59 | 102 | 189 | 184 | 183 |
| 5 | 45 | 101 | 210 | 204 | 199 |
| 6 | 39 | 98 | 193 | 180 | 178 |
| 7 | 39 | 99 | 178 | 180 | 178 |
| 8 | 46 | 100 | 197 | 198 | 197 |
| 9 | 56 | 101 | 187 | 193 | 198 |
| 10 | 39 | 100 | 204 | 206 | 208 |
| 11 | 68 | 102 | 226 | 217 | 205 |
| 12 | 115 | 101 | 161 | 150 | 136 |
| 13 | 107 | 93 | 142 | 138 | 136 |
| 14 | 69 | 89 | 130 | 135 | 130 |



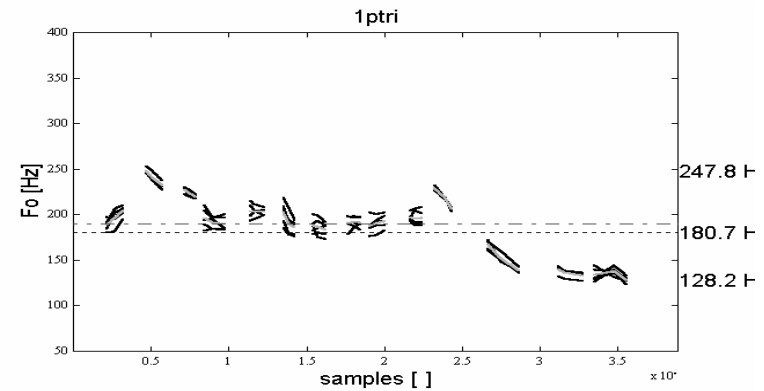
--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa piperà tocca sa teracca de Tattari? "

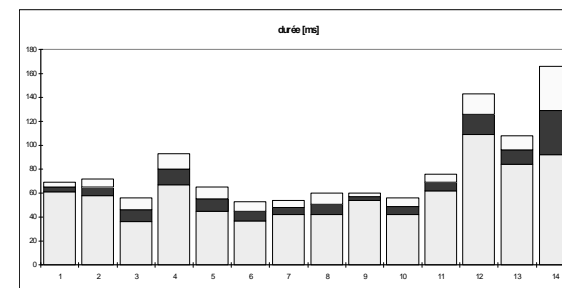
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 65 | 102 | 189 | 196 | 204 |
| 1 | 4 | 0 | 7 | 10 | 6 |
| 2 | 65 | 102 | 248 | 240 | 232 |
| 2 | 7 | 1 | 3 | 4 | 4 |
| 3 | 46 | 103 | 227 | 223 | 219 |
| 3 | 10 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 4 | 80 | 103 | 196 | 191 | 190 |
| 4 | 13 | 1 | 11 | 7 | 8 |
| 5 | 55 | 102 | 203 | 203 | 203 |
| 5 | 10 | 1 | 9 | 6 | 4 |
| 6 | 45 | 99 | 202 | 190 | 186 |
| 6 | 8 | 1 | 13 | 12 | 8 |
| 7 | 48 | 99 | 188 | 186 | 184 |
| 7 | 6 | 1 | 8 | 10 | 8 |
| 8 | 51 | 101 | 191 | 191 | 191 |
| 8 | 9 | 1 | 8 | 6 | 6 |
| 9 | 57 | 102 | 187 | 190 | 193 |
| 9 | 3 | 1 | 9 | 8 | 8 |
| 10 | 49 | 101 | 197 | 196 | 196 |
| 10 | 7 | 1 | 4 | 9 | 8 |
| 11 | 69 | 102 | 228 | 218 | 206 |
| 11 | 7 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 12 | 126 | 101 | 167 | 152 | 138 |
| 12 | 17 | 1 | 5 | 5 | 2 |
| 13 | 96 | 94 | 139 | 136 | 133 |
| 13 | 12 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| 14 | 129 | 93 | 134 | 137 | 128 |
| 14 | 37 | 3 | 8 | 5 | 4 |



--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase

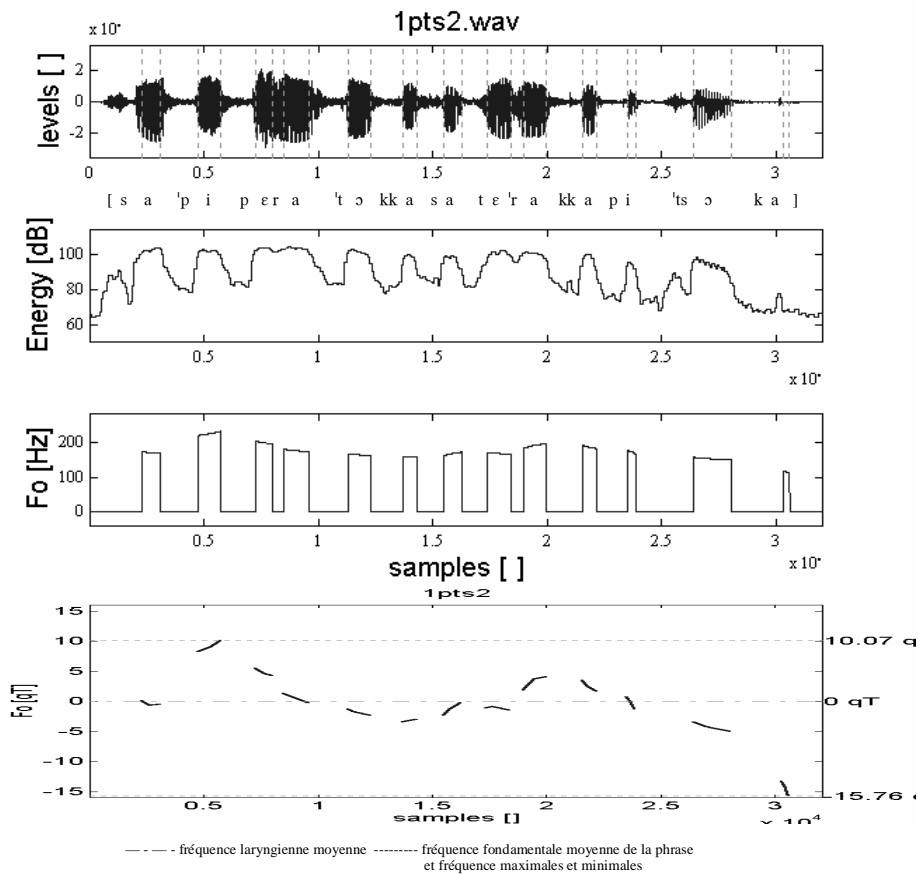


Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pizzocca "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | Duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 53 | 103 | 174 | 170 | 171 |
| 2 | 60 | 102 | 220 | 226 | 232 |
| 3 | 48 | 104 | 203 | 198 | 196 |
| 4 | 71 | 104 | 180 | 176 | 172 |
| 5 | 62 | 103 | 167 | 165 | 162 |
| 6 | 37 | 99 | 157 | 158 | 159 |
| 7 | 47 | 99 | 162 | 167 | 172 |
| 8 | 66 | 102 | 168 | 169 | 166 |
| 9 | 62 | 101 | 183 | 193 | 195 |
| 10 | 40 | 100 | 192 | 186 | 182 |
| 11 | 23 | 95 | 177 | 173 | 167 |
| 12 | 102 | 98 | 157 | 153 | 150 |
| 13 | 18 | 68 | 118 | 115 | 110 |

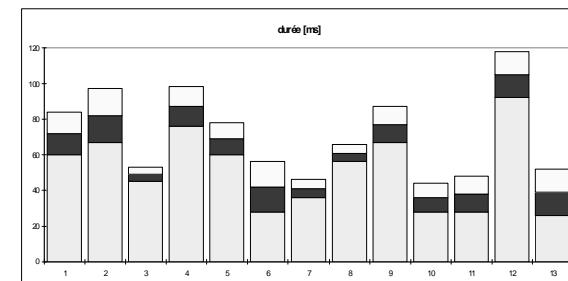
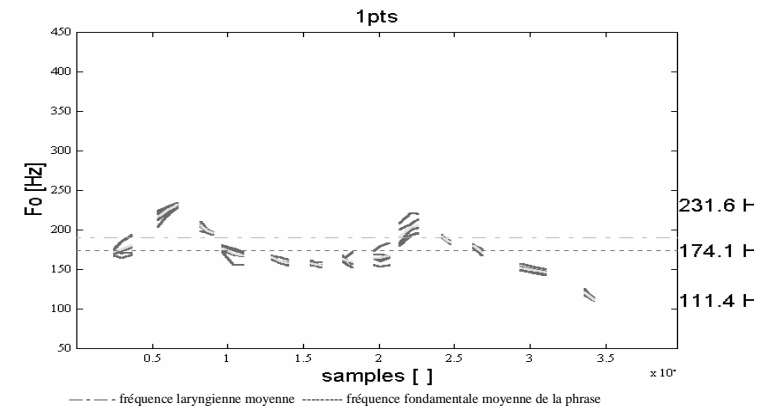


Phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pizzocca "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 72 | 101 | 172 | 175 | 180 |
| 1 | 12 | 2 | 4 | 9 | 12 |
| 2 | 82 | 103 | 216 | 224 | 232 |
| 2 | 15 | 1 | 9 | 5 | 3 |
| 3 | 49 | 103 | 205 | 199 | 196 |
| 3 | 4 | 1 | 5 | 2 | 2 |
| 4 | 87 | 103 | 177 | 170 | 167 |
| 4 | 11 | 1 | 4 | 9 | 7 |
| 5 | 69 | 101 | 165 | 160 | 157 |
| 5 | 9 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 6 | 42 | 98 | 158 | 156 | 155 |
| 6 | 14 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 7 | 41 | 97 | 163 | 160 | 159 |
| 7 | 5 | 2 | 3 | 4 | 8 |
| 8 | 61 | 100 | 164 | 165 | 167 |
| 8 | 5 | 1 | 7 | 10 | 10 |
| 9 | 77 | 101 | 191 | 203 | 205 |
| 9 | 10 | 1 | 13 | 12 | 11 |
| 10 | 36 | 99 | 191 | 187 | 184 |
| 10 | 8 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 11 | 38 | 97 | 180 | 176 | 172 |
| 11 | 10 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 12 | 105 | 98 | 152 | 149 | 146 |
| 12 | 13 | 1 | 4 | 3 | 3 |
| 13 | 39 | 72 | 120 | 115 | 111 |
| 13 | 13 | 2 | 4 | 2 | 2 |



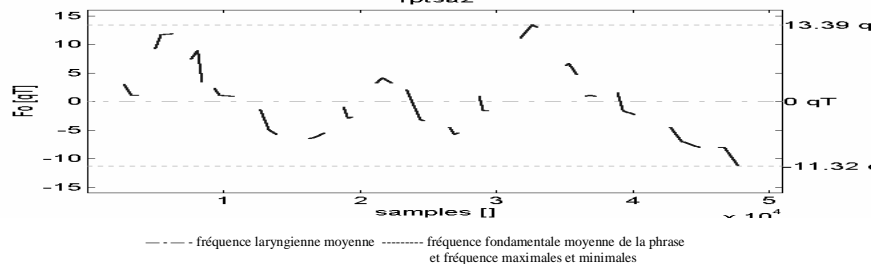
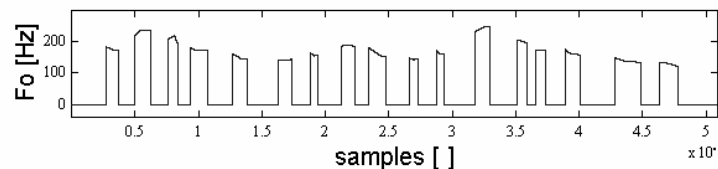
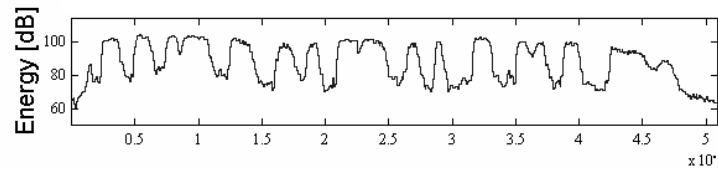
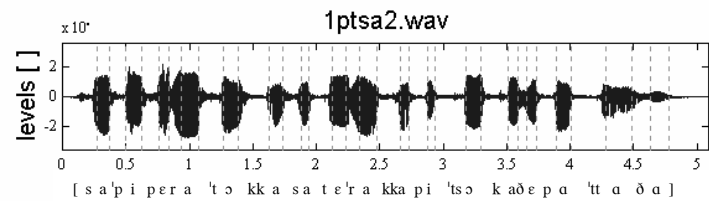
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde "sa pìpera tocca sa teracca pizzocca de Pattada"

Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 63 | 102 | 183 | 173 | 173 |
| 2 | 80 | 104 | 219 | 235 | 236 |
| 3 | 49 | 103 | 208 | 217 | 185 |
| 4 | 87 | 103 | 179 | 173 | 172 |
| 5 | 75 | 102 | 161 | 145 | 142 |
| 6 | 67 | 99 | 139 | 140 | 143 |
| 7 | 39 | 99 | 163 | 154 | 155 |
| 8 | 70 | 101 | 184 | 189 | 184 |
| 9 | 81 | 102 | 178 | 153 | 152 |
| 10 | 42 | 99 | 147 | 142 | 143 |
| 11 | 37 | 100 | 172 | 160 | 160 |
| 12 | 74 | 103 | 231 | 247 | 244 |
| 13 | 51 | 100 | 201 | 203 | 192 |
| 14 | 46 | 100 | 172 | 173 | 172 |
| 15 | 75 | 100 | 175 | 160 | 157 |
| 16 | 130 | 96 | 147 | 137 | 133 |
| 17 | 88 | 89 | 133 | 133 | 121 |

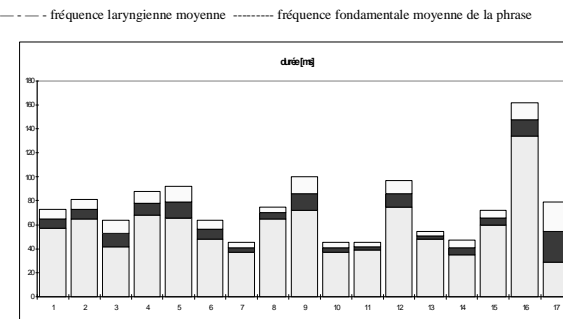
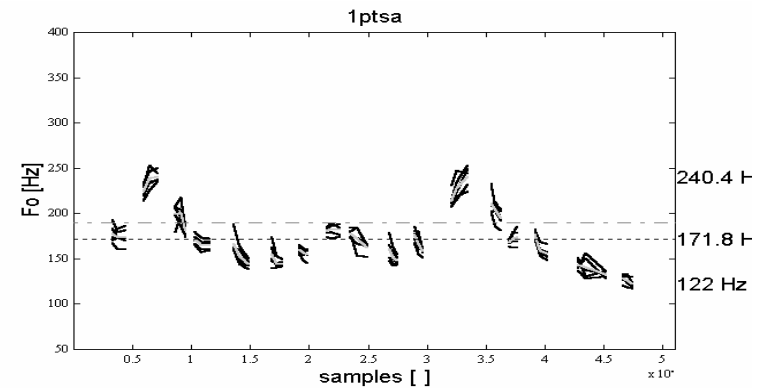


Phrase affirmative en sarde " sa pìpera tocca sa teracca pizzocca de Pattada"

Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 65 | 101 | 177 | 174 | 174 |
| 1 | 8 | 1 | 11 | 9 | 10 |
| 2 | 73 | 103 | 224 | 238 | 240 |
| 2 | 8 | 1 | 8 | 11 | 6 |
| 3 | 53 | 103 | 199 | 200 | 182 |
| 3 | 11 | 0 | 12 | 12 | 6 |
| 4 | 78 | 103 | 171 | 165 | 165 |
| 4 | 10 | 0 | 6 | 6 | 6 |
| 5 | 79 | 102 | 166 | 152 | 144 |
| 5 | 13 | 0 | 12 | 9 | 4 |
| 6 | 56 | 98 | 154 | 144 | 144 |
| 6 | 8 | 1 | 14 | 5 | 3 |
| 7 | 41 | 98 | 159 | 157 | 154 |
| 7 | 4 | 2 | 5 | 6 | 6 |
| 8 | 70 | 101 | 181 | 182 | 182 |
| 8 | 5 | 0 | 4 | 7 | 7 |
| 9 | 86 | 102 | 178 | 172 | 162 |
| 9 | 14 | 0 | 4 | 13 | 6 |
| 10 | 41 | 99 | 160 | 151 | 148 |
| 10 | 4 | 1 | 12 | 9 | 5 |
| 11 | 42 | 99 | 176 | 166 | 158 |
| 11 | 3 | 2 | 7 | 11 | 4 |
| 12 | 86 | 103 | 214 | 227 | 240 |
| 12 | 11 | 1 | 10 | 13 | 12 |
| 13 | 51 | 100 | 210 | 204 | 195 |
| 13 | 3 | 1 | 13 | 10 | 9 |
| 14 | 41 | 100 | 168 | 172 | 173 |
| 14 | 6 | 1 | 3 | 7 | 9 |
| 15 | 66 | 100 | 177 | 158 | 155 |
| 15 | 6 | 0 | 5 | 6 | 7 |
| 16 | 148 | 97 | 143 | 140 | 133 |
| 16 | 14 | 1 | 6 | 12 | 4 |
| 17 | 54 | 80 | 128 | 126 | 122 |
| 17 | 25 | 9 | 5 | 6 | 5 |



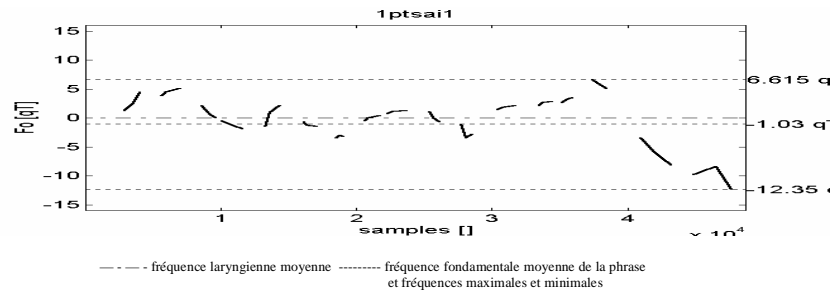
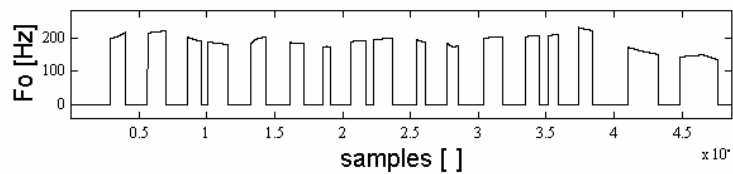
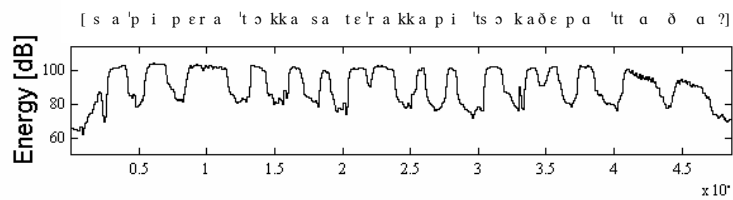
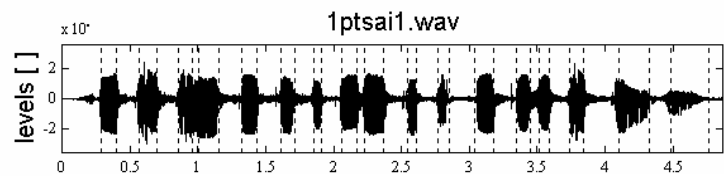
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca pizzocca de Pattada ?"

Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 72 | 103 | 197 | 204 | 216 |
| 2 | 84 | 104 | 212 | 216 | 220 |
| 3 | 67 | 103 | 202 | 193 | 190 |
| 4 | 95 | 103 | 187 | 182 | 180 |
| 5 | 65 | 103 | 182 | 195 | 202 |
| 6 | 64 | 102 | 186 | 183 | 182 |
| 7 | 34 | 100 | 172 | 174 | 173 |
| 8 | 67 | 102 | 187 | 190 | 192 |
| 9 | 88 | 103 | 194 | 196 | 197 |
| 10 | 46 | 102 | 196 | 190 | 186 |
| 11 | 50 | 102 | 184 | 172 | 175 |
| 12 | 86 | 103 | 198 | 200 | 202 |
| 13 | 61 | 102 | 202 | 205 | 206 |
| 14 | 46 | 102 | 205 | 208 | 210 |
| 15 | 66 | 103 | 230 | 224 | 220 |
| 16 | 142 | 101 | 172 | 160 | 150 |
| 17 | 176 | 95 | 143 | 149 | 133 |

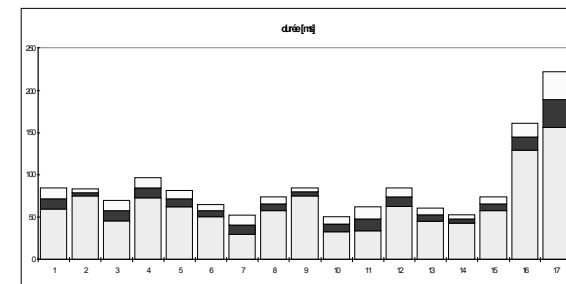
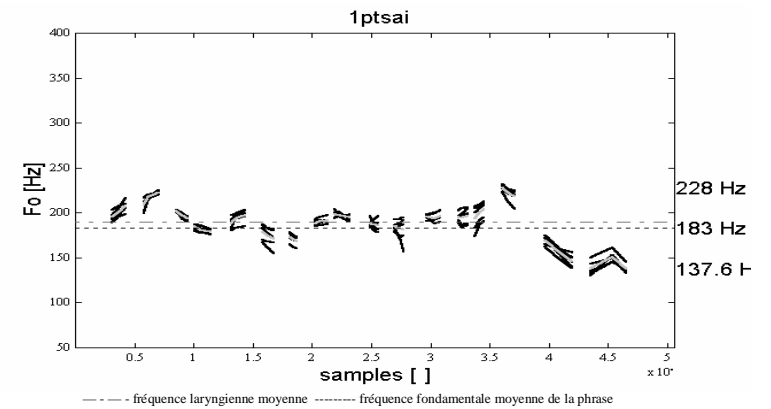


Phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca de pizzocca de Pattada ?"

Variété de Nuoro, Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 72 | 103 | 195 | 200 | 207 |
| 1 | 13 | 2 | 5 | 5 | 7 |
| 2 | 79 | 103 | 209 | 218 | 222 |
| 2 | 4 | 1 | 9 | 2 | 2 |
| 3 | 58 | 103 | 202 | 197 | 194 |
| 3 | 12 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 85 | 103 | 185 | 181 | 179 |
| 4 | 12 | 1 | 3 | 4 | 3 |
| 5 | 72 | 103 | 188 | 193 | 197 |
| 5 | 10 | 0 | 7 | 6 | 7 |
| 6 | 58 | 101 | 179 | 175 | 171 |
| 6 | 7 | 1 | 9 | 9 | 11 |
| 7 | 41 | 100 | 173 | 171 | 168 |
| 7 | 11 | 1 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 66 | 102 | 188 | 190 | 191 |
| 8 | 8 | 0 | 3 | 3 | 4 |
| 9 | 80 | 103 | 198 | 197 | 195 |
| 9 | 5 | 0 | 4 | 2 | 3 |
| 10 | 42 | 101 | 188 | 187 | 186 |
| 10 | 9 | 1 | 5 | 4 | 7 |
| 11 | 48 | 102 | 185 | 183 | 181 |
| 11 | 14 | 3 | 5 | 9 | 16 |
| 12 | 74 | 102 | 196 | 193 | 196 |
| 12 | 11 | 1 | 3 | 6 | 6 |
| 13 | 53 | 102 | 195 | 194 | 197 |
| 13 | 8 | 0 | 5 | 9 | 9 |
| 14 | 48 | 102 | 194 | 200 | 204 |
| 14 | 5 | 0 | 15 | 10 | 10 |
| 15 | 66 | 103 | 228 | 222 | 218 |
| 15 | 8 | 0 | 3 | 6 | 8 |
| 16 | 145 | 101 | 169 | 158 | 146 |
| 16 | 16 | 1 | 5 | 5 | 8 |
| 17 | 189 | 97 | 138 | 151 | 138 |
| 17 | 33 | 2 | 8 | 7 | 4 |

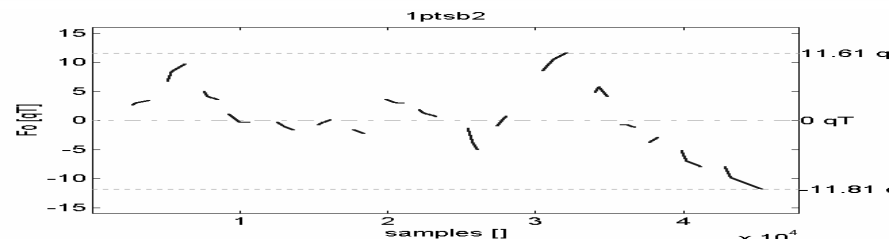
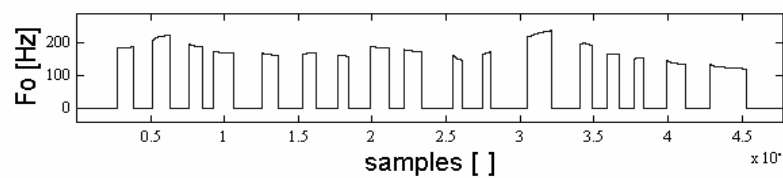
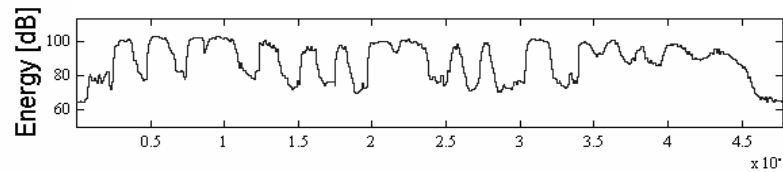
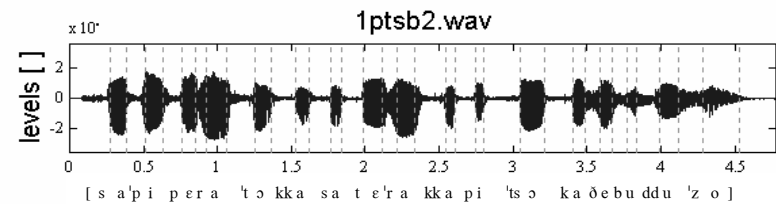


Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde "sa pipera tocca sa teracca pizzocca de Buddusò"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 70 | 102 | 182 | 184 | 186 |
| 2 | 74 | 103 | 205 | 215 | 223 |
| 3 | 60 | 102 | 195 | 190 | 187 |
| 4 | 83 | 103 | 174 | 167 | 167 |
| 5 | 68 | 101 | 167 | 164 | 161 |
| 6 | 53 | 98 | 165 | 167 | 169 |
| 7 | 44 | 98 | 161 | 160 | 158 |
| 8 | 76 | 100 | 187 | 184 | 184 |
| 9 | 73 | 101 | 178 | 175 | 172 |
| 10 | 40 | 99 | 162 | 151 | 146 |
| 11 | 38 | 100 | 164 | 168 | 172 |
| 12 | 101 | 102 | 216 | 228 | 236 |
| 13 | 52 | 100 | 194 | 199 | 190 |
| 14 | 55 | 101 | 165 | 165 | 163 |
| 15 | 39 | 97 | 151 | 153 | 155 |
| 16 | 81 | 99 | 145 | 138 | 134 |
| 17 | 155 | 96 | 134 | 127 | 120 |



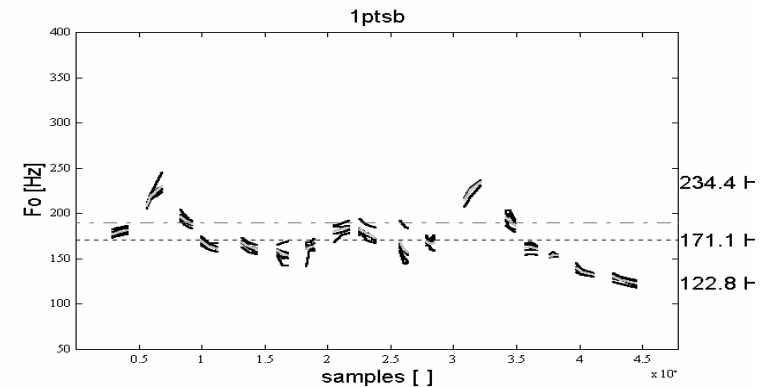
----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase
et fréquences maximales et minimales

Phrase affirmative en sarde "sa pipera tocca sa teracca pizzocca de Buddusò"

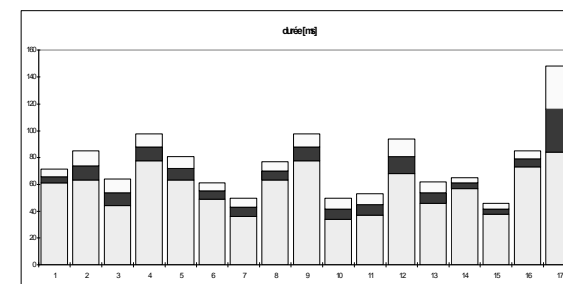
Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 66 | 102 | 175 | 175 | 179 |
| 1 | 5 | 1 | 4 | 5 | 5 |
| 2 | 74 | 102 | 216 | 224 | 232 |
| 2 | 11 | 1 | 5 | 4 | 3 |
| 3 | 54 | 103 | 203 | 198 | 194 |
| 3 | 10 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 4 | 88 | 103 | 178 | 175 | 172 |
| 4 | 10 | 0 | 3 | 7 | 6 |
| 5 | 72 | 102 | 167 | 163 | 161 |
| 5 | 9 | 1 | 6 | 6 | 5 |
| 6 | 55 | 98 | 162 | 154 | 154 |
| 6 | 6 | 1 | 9 | 13 | 11 |
| 7 | 43 | 98 | 160 | 163 | 166 |
| 7 | 7 | 1 | 6 | 4 | 2 |
| 8 | 70 | 101 | 182 | 182 | 184 |
| 8 | 7 | 1 | 9 | 6 | 5 |
| 9 | 88 | 101 | 182 | 181 | 181 |
| 9 | 10 | 0 | 7 | 10 | 17 |
| 10 | 42 | 99 | 168 | 165 | 162 |
| 10 | 8 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 45 | 100 | 164 | 168 | 165 |
| 11 | 8 | 0 | 9 | 6 | 8 |
| 12 | 81 | 101 | 205 | 216 | 223 |
| 12 | 13 | 1 | 7 | 11 | 16 |
| 13 | 54 | 100 | 201 | 193 | 190 |
| 13 | 8 | 0 | 5 | 10 | 9 |
| 14 | 61 | 100 | 163 | 163 | 161 |
| 14 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 |
| 15 | 42 | 99 | 153 | 153 | 153 |
| 15 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| 16 | 79 | 98 | 146 | 145 | 142 |
| 16 | 6 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 17 | 116 | 94 | 135 | 133 | 130 |
| 17 | 32 | 2 | 2 | 2 | 1 |



----- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase



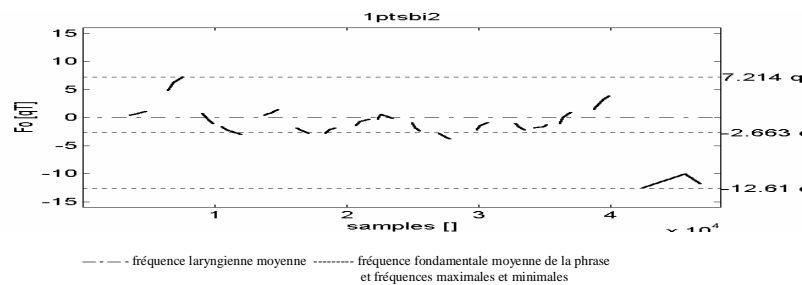
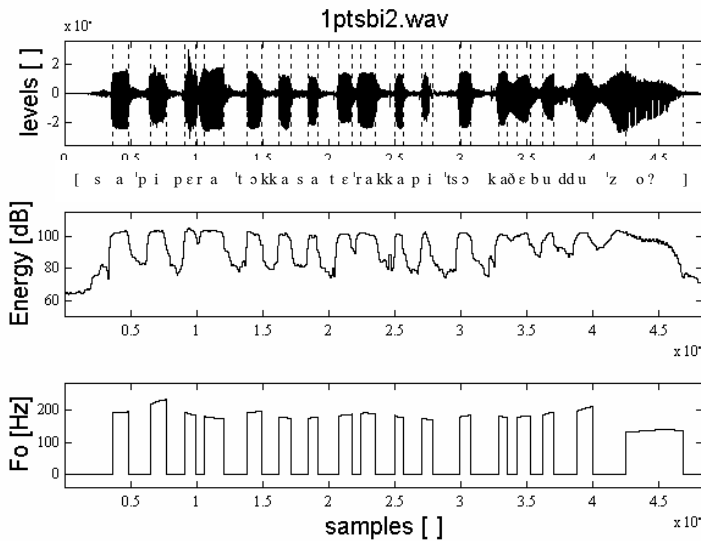
Variabilité des durées des voyelles

Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pìpera tocca sa teracca pizzocca de Buddusò ?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 78 | 103 | 192 | 194 | 196 |
| 2 | 72 | 104 | 218 | 227 | 234 |
| 3 | 52 | 105 | 194 | 187 | 184 |
| 4 | 93 | 104 | 181 | 178 | 174 |
| 5 | 67 | 103 | 192 | 195 | 198 |
| 6 | 56 | 102 | 180 | 178 | 175 |
| 7 | 47 | 100 | 175 | 178 | 180 |
| 8 | 64 | 101 | 182 | 186 | 188 |
| 9 | 73 | 102 | 188 | 193 | 189 |
| 10 | 40 | 101 | 185 | 180 | 177 |
| 11 | 51 | 102 | 175 | 172 | 170 |
| 12 | 53 | 102 | 178 | 182 | 185 |
| 13 | 44 | 101 | 184 | 181 | 178 |
| 14 | 61 | 102 | 180 | 181 | 183 |
| 15 | 54 | 102 | 184 | 190 | 195 |
| 16 | 74 | 102 | 198 | 208 | 212 |
| 17 | 276 | 103 | 132 | 142 | 135 |

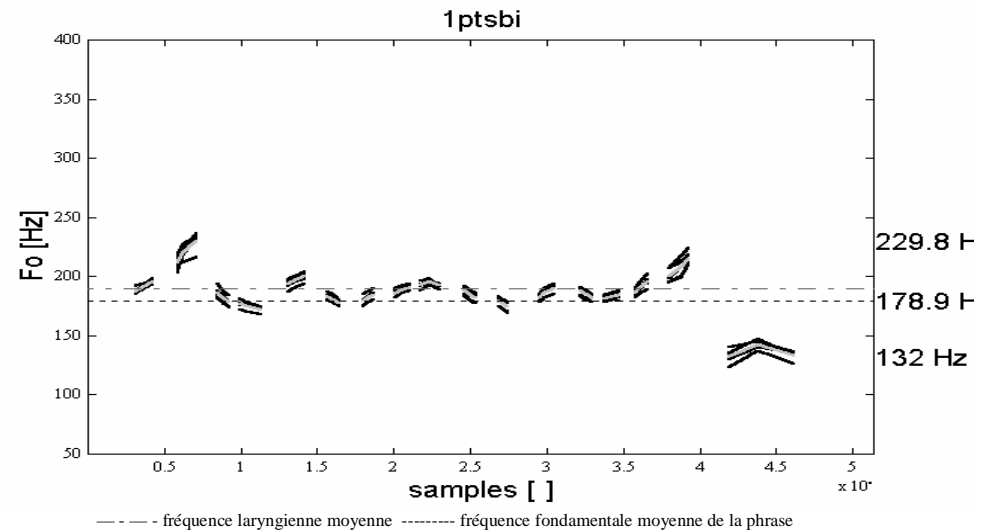


Phrase interrogative en sarde " sa pìpera tocca sa teracca de pizzocca de Buddusò ?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 69 | 104 | 187 | 191 | 195 |
| 1 | 14 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 2 | 78 | 103 | 212 | 220 | 230 |
| 2 | 13 | 1 | 6 | 6 | 8 |
| 3 | 49 | 104 | 186 | 181 | 178 |
| 3 | 6 | 1 | 5 | 4 | 4 |
| 4 | 88 | 104 | 177 | 175 | 172 |
| 4 | 5 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 5 | 70 | 103 | 193 | 196 | 200 |
| 5 | 7 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | 50 | 101 | 183 | 181 | 177 |
| 6 | 10 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 7 | 43 | 101 | 179 | 182 | 184 |
| 7 | 9 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | 62 | 102 | 185 | 188 | 190 |
| 8 | 13 | 1 | 4 | 3 | 3 |
| 9 | 77 | 103 | 192 | 196 | 192 |
| 9 | 12 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 10 | 46 | 101 | 188 | 184 | 182 |
| 10 | 10 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 41 | 102 | 179 | 177 | 174 |
| 11 | 6 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | 60 | 102 | 182 | 186 | 190 |
| 12 | 16 | 1 | 3 | 4 | 4 |
| 13 | 48 | 102 | 188 | 185 | 181 |
| 13 | 5 | 0 | 4 | 4 | 3 |
| 14 | 64 | 103 | 181 | 183 | 184 |
| 14 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15 | 50 | 103 | 186 | 191 | 195 |
| 15 | 6 | 1 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | 79 | 103 | 200 | 207 | 215 |
| 16 | 13 | 1 | 6 | 8 | 6 |
| 17 | 266 | 102 | 132 | 142 | 133 |
| 17 | 13 | 1 | 6 | 4 | 4 |

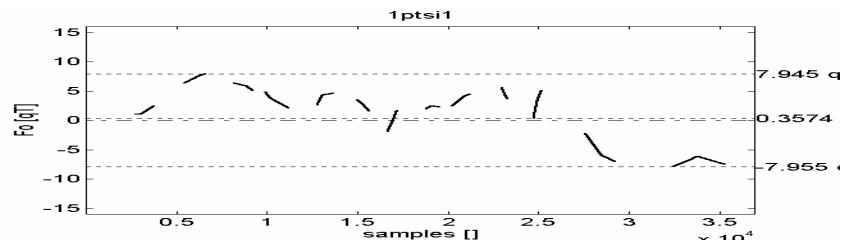
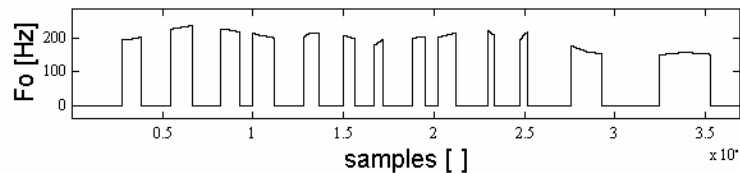
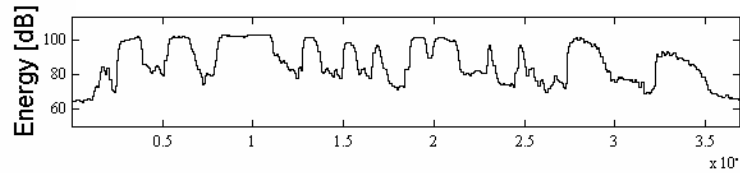
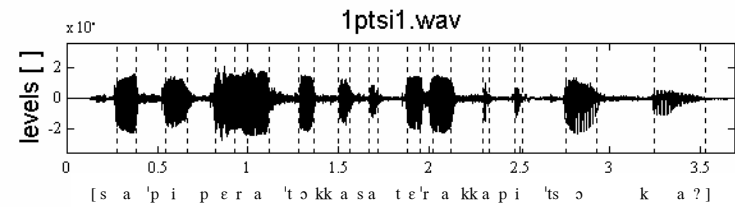


Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca pizzocca ? "

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 65 | 102 | 196 | 196 | 204 |
| 2 | 74 | 102 | 228 | 235 | 239 |
| 3 | 64 | 103 | 228 | 225 | 220 |
| 4 | 78 | 104 | 218 | 212 | 202 |
| 5 | 55 | 102 | 205 | 215 | 217 |
| 6 | 40 | 99 | 210 | 205 | 199 |
| 7 | 31 | 97 | 180 | 188 | 199 |
| 8 | 44 | 102 | 201 | 204 | 203 |
| 9 | 61 | 102 | 204 | 214 | 216 |
| 10 | 19 | 97 | 223 | 216 | 211 |
| 11 | 28 | 98 | 192 | 210 | 220 |
| 12 | 104 | 101 | 178 | 160 | 155 |
| 13 | 177 | 94 | 151 | 159 | 153 |



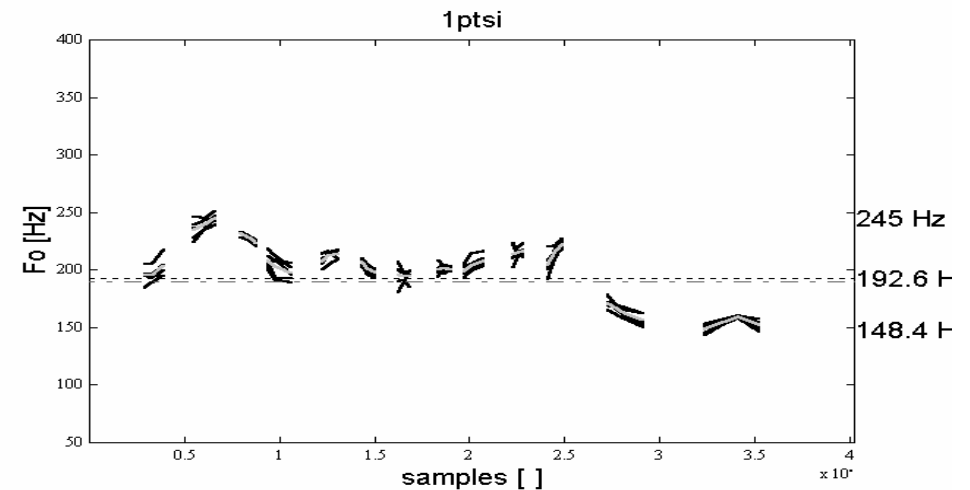
--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase et fréquences maximales et minimales

Phrase interrogative en sarde " sa pipera tocca sa teracca de pizzocca ?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 62 | 102 | 195 | 196 | 203 |
| 1 | 4 | 1 | 7 | 6 | 9 |
| 2 | 72 | 102 | 235 | 239 | 245 |
| 2 | 5 | 1 | 9 | 4 | 4 |
| 3 | 52 | 103 | 232 | 227 | 223 |
| 3 | 9 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 76 | 104 | 208 | 203 | 197 |
| 4 | 3 | 0 | 7 | 10 | 7 |
| 5 | 50 | 103 | 207 | 212 | 214 |
| 5 | 6 | 1 | 5 | 5 | 4 |
| 6 | 45 | 99 | 207 | 201 | 197 |
| 6 | 12 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 7 | 38 | 100 | 195 | 194 | 194 |
| 7 | 6 | 2 | 11 | 5 | 6 |
| 8 | 41 | 101 | 200 | 201 | 201 |
| 8 | 7 | 1 | 5 | 4 | 2 |
| 9 | 66 | 102 | 199 | 204 | 208 |
| 9 | 7 | 1 | 4 | 6 | 5 |
| 10 | 32 | 100 | 213 | 215 | 216 |
| 10 | 8 | 2 | 9 | 3 | 5 |
| 11 | 47 | 100 | 204 | 215 | 222 |
| 11 | 13 | 1 | 10 | 4 | 4 |
| 12 | 119 | 101 | 171 | 162 | 156 |
| 12 | 13 | 1 | 5 | 4 | 6 |
| 13 | 180 | 95 | 148 | 159 | 152 |
| 13 | 16 | 1 | 4 | 1 | 4 |



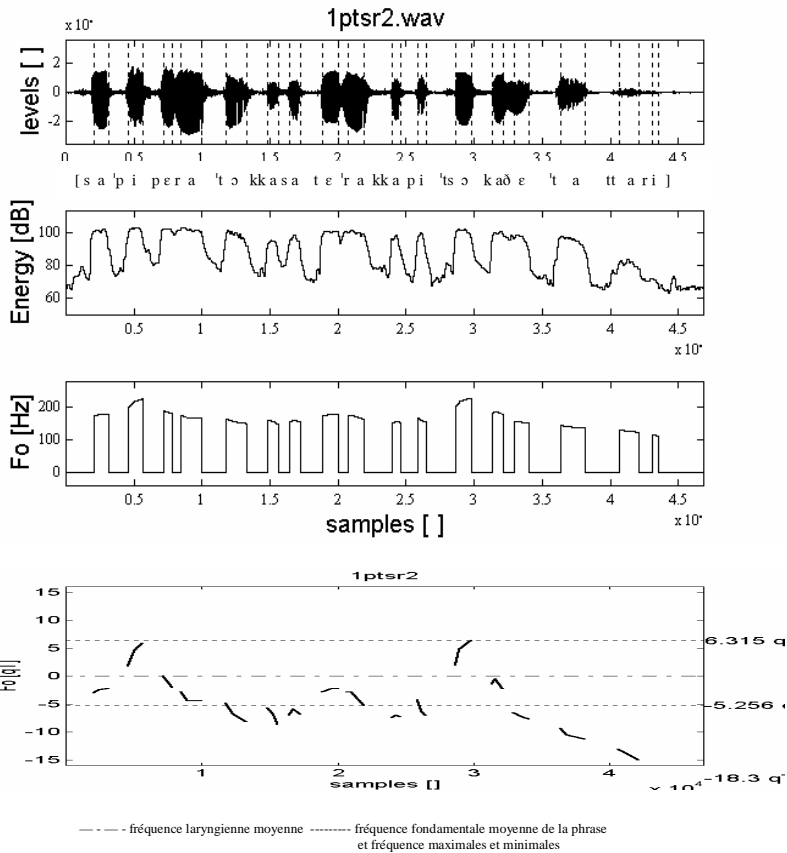
--- fréquence laryngienne moyenne ----- fréquence fondamentale moyenne de la phrase

Exemple de répétition pour la phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pizzocca de Tattari"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 67 | 102 | 174 | 177 | 178 |
| 2 | 67 | 103 | 200 | 217 | 225 |
| 3 | 42 | 103 | 190 | 183 | 179 |
| 4 | 95 | 103 | 175 | 167 | 167 |
| 5 | 93 | 101 | 165 | 156 | 150 |
| 6 | 46 | 96 | 161 | 156 | 148 |
| 7 | 51 | 99 | 155 | 160 | 156 |
| 8 | 73 | 101 | 175 | 178 | 178 |
| 9 | 77 | 102 | 175 | 175 | 163 |
| 10 | 39 | 99 | 153 | 155 | 154 |
| 11 | 38 | 100 | 168 | 158 | 155 |
| 12 | 71 | 102 | 201 | 218 | 228 |
| 13 | 50 | 101 | 182 | 187 | 178 |
| 14 | 71 | 99 | 157 | 154 | 152 |
| 15 | 113 | 98 | 145 | 140 | 137 |
| 16 | 93 | 84 | 130 | 127 | 123 |
| 17 | 31 | 72 | 117 | 114 | 112 |

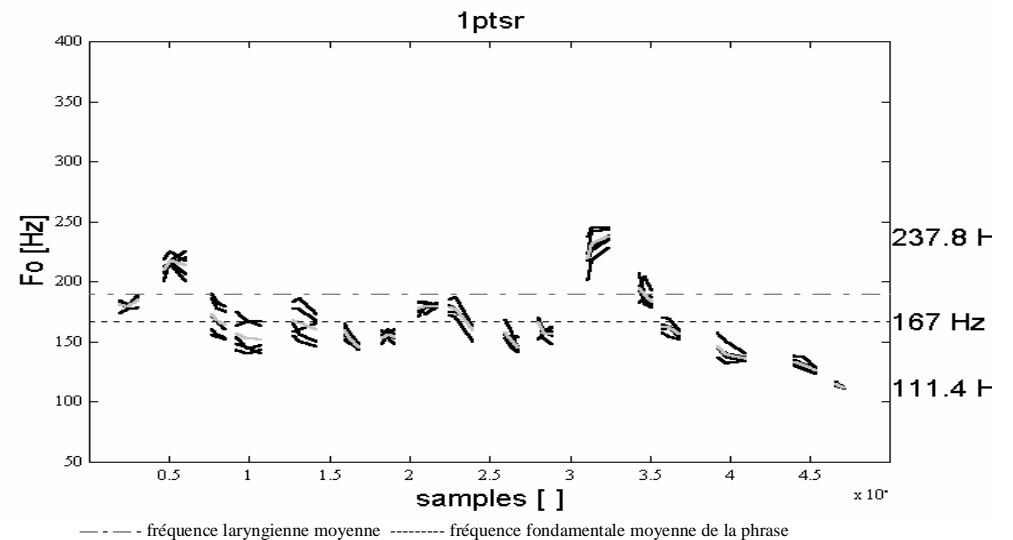


Phrase affirmative en sarde " sa pipera tocca sa teracca pizzocca de Tattari"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 69 | 101 | 181 | 179 | 185 |
| 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| 2 | 85 | 103 | 209 | 218 | 214 |
| 2 | 14 | 0 | 7 | 4 | 10 |
| 3 | 53 | 102 | 173 | 168 | 164 |
| 3 | 8 | 2 | 15 | 13 | 13 |
| 4 | 97 | 99 | 157 | 153 | 152 |
| 4 | 5 | 3 | 13 | 13 | 12 |
| 5 | 91 | 101 | 168 | 166 | 160 |
| 5 | 5 | 1 | 12 | 15 | 12 |
| 6 | 56 | 96 | 159 | 152 | 145 |
| 6 | 7 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| 7 | 49 | 97 | 153 | 156 | 154 |
| 7 | 4 | 1 | 5 | 3 | 4 |
| 8 | 75 | 100 | 178 | 179 | 180 |
| 8 | 7 | 1 | 5 | 4 | 1 |
| 9 | 92 | 101 | 178 | 177 | 160 |
| 9 | 10 | 1 | 5 | 6 | 6 |
| 10 | 50 | 97 | 157 | 151 | 145 |
| 10 | 12 | 1 | 6 | 6 | 5 |
| 11 | 51 | 99 | 166 | 157 | 157 |
| 11 | 9 | 1 | 8 | 3 | 6 |
| 12 | 82 | 102 | 220 | 232 | 238 |
| 12 | 9 | 1 | 13 | 11 | 7 |
| 13 | 48 | 99 | 194 | 189 | 184 |
| 13 | 4 | 1 | 9 | 9 | 6 |
| 14 | 63 | 99 | 162 | 162 | 157 |
| 14 | 6 | 1 | 5 | 5 | 3 |
| 15 | 112 | 97 | 146 | 139 | 136 |
| 15 | 6 | 1 | 7 | 7 | 3 |
| 16 | 82 | 85 | 133 | 130 | 126 |
| 16 | 25 | 6 | 3 | 4 | 3 |
| 17 | 36 | 71 | 115 | 113 | 111 |
| 17 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 |

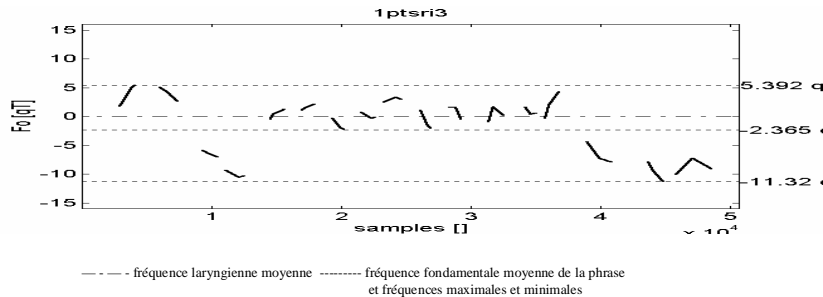
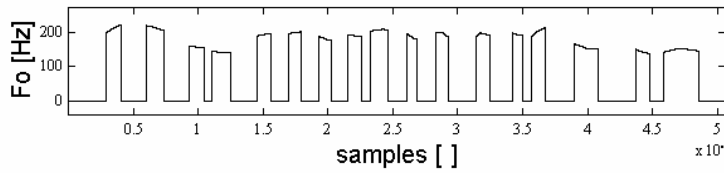
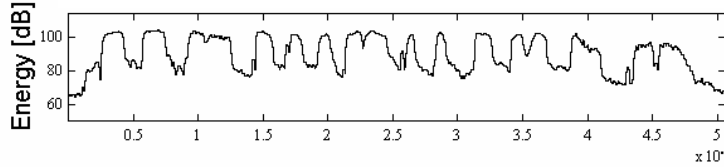
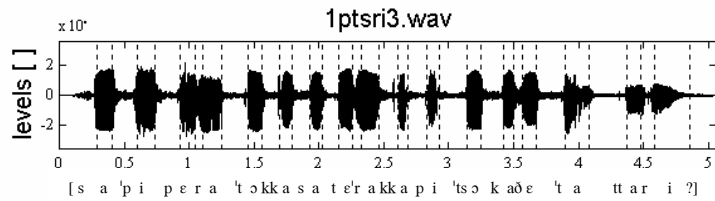


Exemple de répétition pour la phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca pizzocca de Tattari?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | duration [ms] | energy [dB] | fo1 [Hz] | fo2 [Hz] | fo3 [Hz] |
|----|---------------|-------------|----------|----------|----------|
| 1 | 70 | 104 | 200 | 219 | 222 |
| 2 | 86 | 104 | 220 | 215 | 205 |
| 3 | 70 | 104 | 160 | 157 | 155 |
| 4 | 91 | 102 | 145 | 140 | 141 |
| 5 | 71 | 104 | 187 | 192 | 197 |
| 6 | 61 | 102 | 196 | 198 | 202 |
| 7 | 55 | 102 | 188 | 179 | 178 |
| 8 | 68 | 104 | 194 | 188 | 189 |
| 9 | 83 | 104 | 204 | 209 | 207 |
| 10 | 49 | 102 | 196 | 182 | 179 |
| 11 | 59 | 103 | 199 | 199 | 187 |
| 12 | 72 | 102 | 185 | 199 | 191 |
| 13 | 51 | 102 | 199 | 192 | 193 |
| 14 | 67 | 102 | 188 | 201 | 215 |
| 15 | 118 | 102 | 167 | 154 | 151 |
| 16 | 71 | 97 | 151 | 145 | 137 |
| 17 | 170 | 97 | 142 | 154 | 146 |

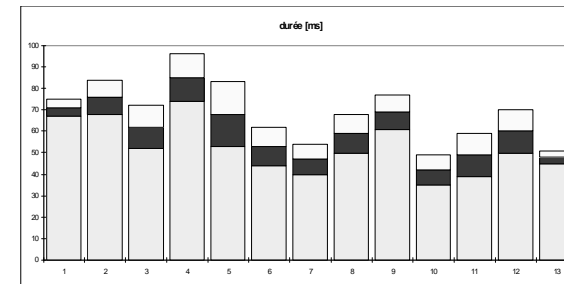
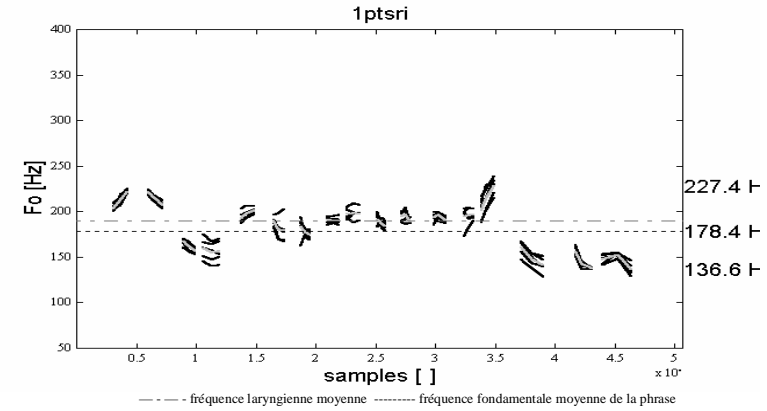


Phrase interrogative en sarde "sa pipera tocca sa teracca de pizzocca de Tattari?"

Variété de Nuoro. Locutrice LS65.

Analyse statistique sur 5 répétitions des valeurs de Durée, Energie et Fréquence fondamentale relevées sur chaque voyelle.

| | mn/std D [ms] | mn/std E [dB] | mn/std Fo1 [Hz] | mn/std Fo2 [Hz] | mn/std Fo3 [Hz] |
|----|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 71 | 104 | 203 | 213 | 221 |
| 1 | 4 | 0 | 4 | 5 | 2 |
| 2 | 76 | 104 | 221 | 216 | 207 |
| 2 | 8 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| 3 | 62 | 104 | 167 | 162 | 157 |
| 3 | 10 | 1 | 4 | 5 | 3 |
| 4 | 85 | 103 | 159 | 155 | 156 |
| 4 | 11 | 1 | 12 | 11 | 12 |
| 5 | 68 | 103 | 192 | 197 | 201 |
| 5 | 15 | 1 | 7 | 6 | 3 |
| 6 | 53 | 101 | 190 | 180 | 179 |
| 6 | 9 | 1 | 5 | 12 | 14 |
| 7 | 47 | 101 | 183 | 177 | 175 |
| 7 | 7 | 1 | 12 | 4 | 5 |
| 8 | 59 | 103 | 191 | 190 | 190 |
| 8 | 9 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | 69 | 103 | 197 | 198 | 198 |
| 9 | 8 | 1 | 6 | 7 | 6 |
| 10 | 42 | 101 | 191 | 186 | 184 |
| 10 | 7 | 1 | 7 | 5 | 4 |
| 11 | 49 | 103 | 195 | 196 | 189 |
| 11 | 10 | 1 | 6 | 7 | 3 |
| 12 | 60 | 102 | 194 | 196 | 191 |
| 12 | 10 | 0 | 5 | 4 | 4 |
| 13 | 48 | 102 | 194 | 195 | 197 |
| 13 | 3 | 0 | 12 | 9 | 6 |
| 14 | 65 | 102 | 201 | 214 | 227 |
| 14 | 3 | 0 | 13 | 13 | 10 |
| 15 | 115 | 102 | 161 | 148 | 141 |
| 15 | 12 | 1 | 9 | 7 | 9 |
| 16 | 85 | 98 | 156 | 142 | 138 |
| 16 | 11 | 1 | 6 | 4 | 1 |
| 17 | 149 | 96 | 147 | 152 | 137 |
| 17 | 13 | 1 | 6 | 3 | 7 |



Variabilité des durées des voyelles