

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI-OUZOU
FACULTE DE LETTRES ET DES SCIENCES HUMAINES
DEPARTEMENT DE LANGUE ET CULTURE AMAZIGHES



Mémoire de Magister

Spécialité : Langue et Culture Amazighes
Option : linguistique

Présenté par :

Mr. AMATOUI Amirouche.

Sujet

Les patrons intonatifs de la phrase en berbère (Kabyle)

Devant le jury d'examen suivant :

Mr..... Président.
Mme TIGZIRI Noura,..... Professeur, U.M. M. T.O,.....Rapporteur.
Mr..... Examineur.
Mr..... Examineur.

Soutenu le : ... / ... / 2008

Promotion : 2007 / 2008

Remerciements

*Au terme de ce mémoire,
Je tiens à exprimer mes vifs remerciements :*

- *A madame TIGZIRI N. pour m'avoir encadré et dirigé
tout au long de ce travail.*

- *Aux membres du jury qui me feront l'honneur d'examiner
mon travail.*

- *A tous ceux (et celles) qui ont contribué de près ou de
loin à la réalisation de ce modeste travail.*

Dédicaces

ahdu

Je dédie ce modeste travail :

- *A mes très chers parents.*
- *A mes frères.*
- *A ma belle sœur.*
- *A mon neveu AUGUSTIN.*
- *A Dr. Ousmer et sa femme.*
- *A mes oncles Lagha Arezki et Ikharbane M^{ed}.*
- *A mon ex-dulcinée Karima.*
- *A la mémoire de Matoub Lounes.*
- *A tous mes amis (es) particulièrement : Moh Ouali et sa petite famille, Mourad, Kahina, Rabah, Rachid, Mohand S.Ch., Blkacem, Aziz, Said, Yacine, Meziane, Mohamed et Nabil.*

Amiruc 

Introduction

« Puisque nous avons certainement une prosodie,

on reviendra tôt ou tard à la bien connaître »

Abbé d'OLIVET (1682-1768) traité de prosodie française

Première partie : *cadre théorique (rappel théorique)*

*« Toute la science de l'intonation est à créer, et elle est appelée à constituer un chapitre essentiel, non seulement de stylistique, mais de la linguistique de l'avenir »*J. Marouzeau (précis de stylistique française). (In, P. R. LEON et Ph. MARTIN, prolégomènes à l'étude des structures intonatives, 1969)

Les patrons intonatifs de la phrase en berbère (Kabyle)

Introduction

Première partie : cadre théorique et cadre descriptif.

Chapitre I : analyse méthodologique

- 1- Méthodologie.
- 2- Le corpus :
 - 2.1- Enregistrement du corpus.
 - 2.2- Transcriptions des exemples et du corpus.
- 3- Le parler d'Abizar : (le village d'Abizar).
- 4- Le signal acoustique et l'interprétation perceptive.
 - 4.1- L'analyse acoustique des énoncés (phrases).
 - 4.2- Méthode d'interprétation perceptive.
- 5- Notes méthodologiques (remarques).
- 6- Tableau de transcription.

Chapitre II : cadre théorique (rappels théoriques)

- I- Le domaine de la prosodie :
 - 1.1- Domaines et définition(s) de la prosodie.
 - 1.2- Théorie(s) et définition de l'intonation.
 - 1.2.1- Définition.
 - a- La mélodie
 - b- La fréquence fondamentale (F_0)
 - c- L'intensité (I)
 - d- La durée (D)
 - e- La relation entre les paramètres (F_0 , I, D)
 - 1.2.2- La genèse du terme "intonation"
 - 1.2.3- L'intonation, la "suprasegmentalité" et la double articulation
 - 1.2.4- Les différentes approches théoriques de l'intonation.
 - a- Théories superpositionnelles (TS).
 - b- Théories phonologiques (TPH).
 - c- Théories morphologiques (TMPH)
 - 1.3- Les fonctions de l'intonation.
 - 1.4- Le signal acoustique et l'interprétation perceptive.

1.5- Les niveaux intonatifs.

1.6- La prosodie chez A. Martinet.

II- Le domaine de la linguistique.

1- Le modèle linguistique choisi (la linguistique fonctionnaliste).

2- La grammaire.

3- La phonologie de la phrase.

4- La syntaxe.

5- La phrase.

6- Les types de phrase (modalités de la phrase).

Deuxième partie : cadre pratique (analyse et interprétation des résultats)

Chapitre I : analyse acoustique du corpus.

Tableaux d'analyse : les données objectives.

Chapitre II : Interprétation de l'analyse acoustique

1- Phrase déclarative (assertive) ~ phrase interrogative totale

a- Le paramètre de la durée.

b- Le paramètre de l'intensité.

c- Le paramètre de la fréquence fondamentale.

2- Phrase interrogative partielle ~ phrase exclamative

a- Le paramètre de la durée.

b- Le paramètre de l'intensité.

c- Le paramètre de la fréquence fondamentale.

Chapitre III : les niveaux intonatifs (représentation de la variation tonale des Enoncés).

1- Phrase assertive ~ phrase interrogative totale.

2- Phrase interrogative partielle ~ phrase exclamative.

Conclusion générale et résultats.

Bibliographie.

Résumé en Kabyle.

Annexe.

Introduction :

Au cours des ces trente dernières années, la prosodie a connu un grand intérêt. Elle a bénéficié d'un essor fulgurant marqué d'une part, par son intégration dans le champ de la linguistique formelle (grâce à l'avènement des théories dites «métrique» et «autosegmentale» et à l'émergence du modèle de la phonologie prosodique) et, d'autre part, par son impact dans la «mouvance cognitive», notamment dans les secteurs de la psycholinguistique et des neurosciences. (cf. DI CRISTO A., 2000 p. 13)

Dans le domaine des sciences du langage, la recherche prosodique bénéficie également de retombées positives qui sont liées à une évolution significative de la linguistique contemporaine, car cette dernière tend à déplacer son champ d'investigation de l'étude de la langue à celle de ses usages.

Bien qu'on remarque, ces dernières années, un regain d'intérêt pour la prosodie berbère⁽ⁱ⁾, le champ de la prosodie et de l'intonation berbère demeure, à nos jours, inexploré. A ce propos, S. Chaker écrivait «...s'il y a un domaine que l'on peut considérer comme un parent pauvre des études linguistiques berbère, c'est bien celui de la prosodie » (CHAKER S., 1991, p5). L'intonation a longtemps constitué un aspect que les berbérissants ont traité de manière marginale, en se basant sur la perception intuitive. Ils ont fait appel à des données prosodiques pour interpréter certains faits (phénomènes) phonologiques et/ou syntaxiques. D'où la nécessité d'une approche plus précise et expérimentale (analyses acoustiques) pour ces hypothèses et ces données de la substance prosodique.

« C'est à D. Bolinger (1949) que revient le mérite d'avoir posé nettement les grands problèmes de l'intonation dans son article «intonation and analysis» : rôle linguistique de l'intonation, rôle stylistique (style, émotion, situation) intonation selon la région, l'âge, le sexe, méthodologie de l'étude intonative... » (MARTIN Ph., LEON P. R., 1970, p. XVIII). Et c'est à S. Chaker que revient le mérite d'avoir posé le problème de la prosodie et de l'intonation pour le berbère (kabyle), bien sûr, en introduisant l'étude instrumentale (expérimentale) de la prosodie berbère, en ouvrant un champ

⁽ⁱ⁾ - Notamment les travaux des étudiants du département de langue et culture amazighes à l'université de Tizi-ouzou, et les travaux du Centre de Recherches Berbère (INALCO) autour du projet baptisé « corpus et intonation »

d'investigation dans le domaine de la linguistique berbère et en soulevant le problème de la prise en compte de l'intonation dans l'analyse syntaxique du kabyle (CHAKER S., 1996, p. 83). On n'oubliera pas non plus les réflexions intuitives de Wilms sur la prosodie berbère (cf. WILLMS A., 1965).

Sans analyse instrumentale, S. Chaker (S. CHAKER, 1983, p. 146) dans sa thèse de doctorat, a associé pour la langue kabyle, les courbes mélodiques correspondant aux modalités de la phrase, sur la base des indices intonatifs universaux, admis par la plupart des linguistes : montante (inachevée) pour l'interrogation et chute brusque (achevée) pour l'exclamation. Mais toutes ces données et réflexions sur l'intonation berbère sont encore balbutiantes et nécessitent une vérification, c'est à dire une confirmation ou infirmation par des analyses acoustiques (instrumentales ou expérimentales) en adoptant l'une des théories traitant la question.

En partant de l'article de Delattre (DELATTRE P., 1966), où il a dégagé dix contours intonatifs de la base correspondant aux différents types de phrases, nous voulons délimiter quelques modalités de la phrase en kabyle et dégager les contours mélodiques (patrons intonatifs) correspondants aux quatre types (modalités de phrase) distingués par la grammaire traditionnelle : assertion, interrogation totale, interrogation partielle et exclamation, où il sera question de l'intonation comme élément prosodique qui donne les différentes valeurs ou significations de la phrase.

Dans ce travail, nous tenterons de mettre en évidence certains traits relevant de la compétence intonative des locuteurs du kabyle (qui connaîtraient, pourquoi pas, des applications intéressantes au niveau pédagogique), et contribuer modestement à la progression pluripartite, progression parallèle de l'intonation, de la syntaxe et de la grammaire.

Le choix du sujet :

Après une étude sur le système phonologique du parler d'Abizar dans le cadre de la licence, et pour ne pas élargir l'étude à l'ensemble de la prosodie du parler, étude qui s'avère large et trop générale, nous avons opté, en commun accord avec notre Directrice de recherche Mme Tigziri, pour l'étude des patrons intonatifs de la phrase kabyle (berbère), sur la base d'un corpus enregistré dans notre parler.

En outre, comme cela a été déjà souligné précédemment, nous pensons que cette étude serait d'un apport non négligeable aux études berbérisantes, aux études de linguistique générale et à la phonologie expérimentale.

Ce qui motive encore notre choix est le fait qu'il n'existe pas d'étude approfondie sur l'intonation de la phrase en berbère en générale, et sur les patrons (les modalités) intonatifs de la phrase berbère, en particulier.

Première partie: cadre théorique et cadre descriptif.

Chapitre I : analyse méthodologique.

1-/ Méthodologie :

Au cours de cette analyse, nous allons, au premier abord, après l'introduction, présenter l'analyse méthodologique où nous parlerons du cadre théorique, du corpus (recueil et enregistrement) ainsi que de l'informateur et du cadre géographique de notre parler. Puis, la deuxième partie nous la consacrerons à des rappels théoriques où nous essayerons de définir les concepts de la phonétique acoustique (prosodie et intonation) et ceux de la grammaire de la phrase. Et enfin, dans la troisième partie, nous aborderons l'analyse et l'interprétation des résultats (analyse acoustique et analyse linguistique) suivie d'une conclusion générale.

Notre travail consiste à présenter l'analyse prosodique, précisément, intonative des modalités de la phrase en berbère (kabyle) (une analyse du point de vue acoustique et perceptif). Il serait question de l'ordre des phrases en kabyle, or ce problème linguistique auquel nous nous intéressons se trouve à l'intersection de plusieurs composantes d'analyse du langage, à savoir la prosodie (intonation) et la grammaire de la phrase.

Pour ce faire, nous devons insérer notre travail dans un cadre théorique ayant son cadre descriptif et méthodologique constitué par l'ensemble des définitions et concepts dictés par les tenants de l'approche théorique en question. Donc, nous devons choisir, pour l'analyse prosodique, une théorie parmi les théories intonologiques, et une théorie linguistique pour la présentation des unités linguistiques (syntaxiques, grammaticales...).

Pour l'analyse prosodique (intonative), nous inscrivons notre travail dans le cadre des théories dites «morphologiques» (approche par contours) telles quelles sont définies par M. Rossi, A. Di Cristo, P. Martin,... (cf. *le chapitre suivant*) en nous inspirant des premiers travaux de l'institut de phonétique d'Aix-en-Provence (cf. ROSSI M. et al, 1981). Et dans la tradition des berbérisants dites «fonctionnalistes», pour le modèle linguistique. Le fondement de cette théorie part d'un principe saussurien qui est bien la définition de la langue, et c'est sur cette définition que la théorie fonctionnaliste

s'est fondée, considérant la langue comme un instrument de communication doublement articulée (unités significatives qui s'articulent en unités distinctives). A. Martinet propose de considérer la langue comme un système autonome par rapport à la réalité qu'elle exprime, comme étant un système d'unités linguistiques (signes et phonèmes). Ces unités entretiennent des rapports syntaxique et paradigmatic.

L'intonation, comme c'est le cas aussi de l'accent, apparaît plus dans des oppositions. Bien que les phénomènes prosodiques accompagnent toujours les énoncés, leur rôle n'apparaît clairement que dans les cas d'ambiguïtés, c'est à dire, l'intonation remplit une fonction purement grammaticale si elle est la seule porteuse de l'information, la seule porteuse de la distinction, par exemple, entre «*Il est malade ?*» phrase interrogative et «*Il est malade.*» phrase affirmative (déclarative). Si on dit «*est-il malade ?*» l'inversion du sujet suffit à indiquer qu'il y a interrogation, l'intonation d'inachèvement devient redondante (à supposer même quelle existe).

Dans cette étude, nous allons procéder à la comparaison des contours intonatifs dans des contextes linguistiques identiques, c'est à dire, une même succession monématique et phonématique :

Phrase déclarative (assertive) ~ phrase interrogative totale.

Phrase exclamative ~ phrase interrogative partielle.

Par la seule méthode de commutation, nous pouvons changer le sens des énoncés dont les constituants (phonèmes et monèmes) sont identiques. C'est à dire, on peut avoir plusieurs sens à un seul énoncé tout en substituant une marque intonative à une autre.

Exemples :

- *d tidett ? [Pid↔p]* «c'est vrai ? » → Phrase interrogative totale.
- *d tidett ! [Pid↔:p]* «c'est vrai !» → Phrase exclamative.
- *d tidett. [Pid↔p]* «c'est vrai. » → Phrase déclarative.

2-/ Le corpus : (recueil du corpus et sa transcription)

Cette étude consiste à présenter l'analyse des patrons intonatifs de la phrase en berbère (kabyle). Pour ce faire, nous avons enregistré un corpus auprès de l'informateur B. K de sexe masculin âgé de 30 ans résidant et natif du village Abizar (région des At jennad), au mois de janvier 2003, avec une technique qui consistait à recréer la situation et le contexte énonciatifs appropriés. Les énoncés (phrases) sont enregistrés et analysés en utilisant les logiciels «Windows Média Player» et «Praat 4.1.5». Cet enregistrement de l'informateur est effectué en voix «normale» dans une chambre insonorisée.

2.1-/ Enregistrement du corpus :

Nous avons d'abord expliqué l'objectif de notre étude à l'informateur, puis nous lui avons expliqué qu'en kabyle, nous n'avons pas besoin de l'interrogatif «est ce que» pour former une interrogation totale, et qu'avec une même phrase, nous pouvons avoir deux sens différents, malgré la présence de l'interrogatif par exemple *acêal* «combien», et nous pouvons avoir une exclamation et une interrogation (partielle), il suffit de jouer sur la musicalité (intonation) de la phrase. Nous lui avons expliqué aussi, le principe de recréer les situations et les contextes énonciatifs appropriés, en s'imaginant dans une situation de communication réelle. Comme s'il était dans une situation de dialogue avec quelqu'un, avec différentes phrases, allant de la plus simple à la plus complexe.

Une fois l'enregistrement terminé, nous avons procédé à la sélection et à l'organisation des énoncés de manière suivante :

- De la phrase simple à la plus complexe, de l'énoncé minimum au maximum. Nous nous sommes arrêté à l'énoncé contenant dix syllabes (dix voyelles puisque nous avons centré notre analyse sur la voyelle). Et nous avons pris trois exemples pour chaque type de phrase, ce qui nous a donné un corpus constitué de 60 énoncés (phrases).

- Sous la forme des oppositions :

Phrase déclarative (assertive) ~ phrase interrogative totale

Phrase exclamative ~ phrase interrogative partielle

2.2- La transcription des exemples et du corpus :

Comme tous les travaux (études) en phonétique / phonologie, pour rendre la réalité de la communication, dans la mesure de possible, on adopte généralement deux systèmes de représentations graphiques, la transcription phonétique, pour représenter les sons et les bruits de la composante phonique des langues et parlers, et la notation usuelle ; parfois on y ajoute la transcription phonologique, selon la nécessité. Dans les travaux de phonétique acoustique on accompagne ces systèmes de représentations graphiques par des signes (flèches, schémas et dessin) pour rendre compte de l'intonation et l'accent.

Pour transcrire phonétiquement nos exemples et notre corpus nous avons adopté le système qu'utilisent les berbérissants, car les caractères ne sont, après tout, que le résultat de conventions, et l'essentiel est qu'il faut qu'à chaque son différent, identifié, dans une langue donnée corresponde un signe différent et que soit noté ce qui est réellement prononcé (cf. DERIVERY N., 1997, p. 11). On y trouvera le tableau de la transcription utilisée à la fin de ce chapitre (*voir page 12*)

En plus de ces systèmes de transcription, et en plus de la ponctuation qui accompagne la notation usuelle, les intonologues accompagnent leurs systèmes de représentation graphique d'une ponctuation spécialisée (flèches, schémas et signes) pour rendre compte de l'intonation de phrases et énoncés.

Enfin, nous y ajoutant les traductions, littérale et libre, à toutes les phrases de notre corpus.

3- Le parler d'Abizar : (le village d'Abizar)

Notre terrain d'investigation est le village d'Abizar, de la commune de Timizar. Epicentre du Aarch d'At jennad (confédération des At jennad). Il est distant d'environ 4 Km nord ouest du chef lieu de la commune, à 50 Km nord est du chef lieu de la willaya de Tizi-ouzou, et à 150 Km de la capitale ALGER.

Les frontières du village Abizar :

Son espace géographique est délimité essentiellement par quatre villages qui sont :

- 1- Iflissen et Iadjemat : au nord.
- 2- Bouaïssi : au sud.
- 3- Ibazizen : à l'est.
- 4- Ouaguenoun : à l'ouest.

Abizar, par rapport à ses voisins, est le plus grand village de la région. Sa superficie est de (env. 20.800 Km²), (elle représente un tiers de la superficie de la commune). D'après le recensement de la population et de l'habitat (RGPH) de 1998 (dernier recensement) le nombre d'habitants de la commune de Timizar est de 27914 Hbts répartis sur 1063 ménages. Abizar compte, quant à lui, 8151 Hbts répartis sur 1063 ménages, ce qui représente 29.2% du total de la commune ; donc il est le village le plus dense, il représente un tiers des habitants de la commune.

Les habitants d'Abizar sont kabylophones, cela n'empêche pas d'enregistrer des cas de bilingues et de trilingues dû, essentiellement, aux phénomènes d'émigration et de scolarisation de la région.

4-/ Le signal acoustique et l'interprétation perceptive :

4.1-/ L'analyse acoustique des énoncés (phrases) :

Les énoncés (phrases) du corpus sont soumis à une analyse acoustique à l'aide du logiciel spectrographique (sonagraphe) «*Praat 4.1.5*» (*a system for doing phonetics by computer*). Un logiciel conçu par Paul BOERSMA et David WEENINK(1992-2003), qui nous permet l'analyse du spectre en temps réel et la présentation immédiate des données telles que : la fréquence fondamentale (F₀), l'intensité (I), la durée (D), les formants, amplitude, ...

Les fréquences fondamentales des énoncés obtenues sont stylisées automatiquement en utilisant ce logiciel. Nous nous sommes intéressés à la direction et aux frontières des contours intonatifs, en prenant en considération les paramètres de la fréquence fondamentale « F_0 » (mélodie/hauteur), de l'intensité (I) et de la durée (D). Puis nous avons utilisé les niveaux intonatifs, tels qu'ils étaient dégagés et présentés par M. Rossi et M. Chafcouloff (cf. M. ROSSI et M. CHAFCOULOFF, 1972, pp167, 176), pour représenter graphiquement la variation des différents contours.

Pour ce qui est du calcul des valeurs, nous constatons qu'il y a, d'un côté, ceux qui prennent la syllabe tout entière et, de l'autre côté, ceux qui sélectionnent uniquement la voyelle (centre de la syllabe). Et encore, il existe trois types de calcul des valeurs de la fréquence fondamentale (F_0) et de l'intensité (I) :

- 1- Le 2/3 montant ou le 1/3 descendant de la courbe.
- 2- La valeur moyenne de la courbe (la valeur moyenne de la syllabe).
- 3- Le point le plus haut (le sommet) de la courbe (sommet de la syllabe).

Dans ce travail, nous avons opté pour la méthode qui consiste à sélectionner seulement la voyelle, à dégager la valeur moyenne de sa fréquence fondamentale et de l'intensité et à déterminer sa durée de réalisation, pour le calcul des valeurs. Et nous avons utilisé le système de M. Rossi et M. Chafcouloff des six (6) niveaux (registres), pour la stylisation des valeurs et calcul des niveaux intonatifs (cf. ROSSI M. et CHAFCOULOFF M., 1972).

Nous avons choisi le deuxième type de calcul (la valeur moyenne de la courbe), car nous avons déjà réalisé une petite recherche sur l'étude comparative entre les trois types de calcul cités ci-dessus (*voir l'annexe*), sur un échantillon de 30 énoncés, dans le cadre de l'année préparatoire (année théorique) pour le magister, dans le séminaire de phonétique phonologie, en utilisant le logiciel «Praat» qui nous permet la représentation immédiate des données relatives à la voyelle sélectionnée (elle nous permet de dégager directement la valeur moyenne de « F_0 » et de «I»). Après analyse, nous avons constaté que les valeurs dégagées de « F_0 » et de «I» des deux premiers types de calcul sont des valeurs approximatives avec une différence minimum, négligeable due peut être, à l'imprécision de repérer le 2/3 montant ou le 1/3 descendant d'une manière exacte.

Tandis que les valeurs dégagées avec la troisième procédure prennent un écart considérable aux valeurs dégagées des deux premières procédures. En outre, Rossi (ROSSI M. et al, 1981, pp. 46-47) montre et déclare que «cette procédure donne des résultats aléatoires, car ce point est souvent conditionné par le contexte, par ailleurs, elle ne permet pas d'obtenir des résultats susceptibles d'être évalués du point de vue perceptif». Donc la procédure de calcul de la valeur moyenne est plus pratique et plus commode, car les deux procédures du sommet de la courbe et du 2/3 montant ou 1/3 descendant sont imprécises.

4.2-/ Méthode d'interprétation perceptive :

Dans l'analyse et l'interprétation perceptive, nous procéderons essentiellement, à la comparaison entre deux types de phrase respectivement, phrase interrogative totale / phrase déclarative et phrase exclamative / phrase interrogative partielle. Et nous représenterons les contours intonatifs pour chaque énoncé sous forme de tableaux de comparaisons.

Pour l'analyse acoustique et interprétation des données perceptives, nous allons tout d'abord, segmenter les énoncés et dégager pour chaque voyelle ses données objectives à savoir : sa durée de réalisation, son intensité et sa fréquence fondamentale. Puis nous procédons à la comparaison entre, à chaque fois, deux réalisations d'un même énoncé (phrase), dans leurs paramètres (D, I, F₀). Autrement dit, nous allons comparer les paramètres (D, I, F₀) des voyelles entre chaque :

- Phrase déclarative (assertive) et phrase interrogative totale.
- Phrase interrogative partielle et phrase exclamative.

Cela, dans le but de voir si les paramètres en question fonctionnent comme des traits pertinents opposants les différents types de phrases. Et si c'est le cas, lequel parmi ces paramètres joue le rôle de trait pertinent (et sur quelle syllabe (voyelle) la différence se réalise).

Enfin, nous essayerons de dégager les caractéristiques prosodiques et les contours intonatifs qui désignent chaque type de phrase.

5-/ Notes méthodologiques (remarques) :

- Lors du calcul de la dynamique de base de F_0 , nous n'avons pris en considération que les voyelles où la fréquence fondamentale est signalée (attestée, affichée) sur la courbe de F_0 (sur le logiciel utilisé)
- Notons que dans ce travail, nous écartons la fonction expressive du langage, faisant appel aux attitudes et émotions.
- Nous utiliserons, dans la suite de travail, en alternance les termes d'*énoncé* et *phrase* sans pour autant faire allusion à aucune autre considération théorique ou conceptuelle.

Tableau de transcription :

Transcription utilisée	A.P.I	Transcription utilisée	A.P.I	Transcription utilisée	A.P.I	Transcription utilisée	A.P.I
a	a	ç	t≈f	k ^w	k≈w	T	T
a:	a:	à	T≈f	K ^w	K≈w	⌊	Θ
A	A	d	d	<u>k</u>	Ξ	P	t≈s
A:	A:	D	D	<u>K^w</u>	Ξ≈w	P	T≈s
u	u	<u>d</u>	δ	l	l	î	⊕
u:	u:	v	đ	L	L	ï	⊕
o	o	f	f	m	m	w	W
i	i	F	F	M	M	W	W
i:	i:	g	g	n	n	x	X
e	e	G	G	N	N	X ^w	x≈w
e:	e:	g	Υ	p	p	X	X
ε	ε	g ^w	g≈w	q	q	X ^w	X≈w
		G ^w	G≈w	q ^w	q≈w	y	J
↔	↔	<u>g^w</u>	Υ≈w	Q	Q	z	Z
↔:	↔:	o	d≈z	Q ^w	Q≈w	Z	Z
b	b	O	D≈z	r	r	é	Z
B	B	h	h	R	r≈r	è	Z
<u>b</u>	v	H	H	ô	ɸ	ä	d≈z
b ^w	b≈w	ê	ħ	Ö	ɸ≈ɸ	Ä	D≈z
B ^w	B≈w	Ë	Ĥ	s	s	\$	R
c	ƒ	j	z	S	S	£	R≈R
C	f≈f	J	z≈z	û	s	\$w	R≈w
⌊	f	k	k	Ü	Œ	ε	⌘
C	f≈f	K	K	t	t	Σ	⌘≈⌘

Chapitre II : cadre théorique (rappels théoriques)

I- Le domaine de la prosodie :

1-/ Domaines et définition(s) de la prosodie :

Il existe plusieurs définitions de la prosodie et de l'intonation. A. Martinet écrivait «on classe dans la prosodie tous les faits de parole qui n'entrent pas dans le cadre phonématique... » (MARTINET A., 1960, p.77). En effet, il s'agit de la partie de la linguistique qui prend en charge tous les phénomènes qui dépassent le cadre de la plus petite unité phonématique. On renferme généralement dans ce domaine : les faits *accentuels* - indiqués par les paramètres de durée, intensité et hauteur- le *rythme*, marqué par les accents, les pauses et l'intonation (cf. LEON P. R et MARTIN Ph., 1969, pp. 2-3).

Nous lisons, aussi, dans les dictionnaires de linguistique : «le terme prosodie se réfère à un domaine de recherche vaste et hétérogène, comme le montre la liste des phénomènes qu'il évoque : accent, ton, quantité, syllabe, jointure, mélodie, intonation, emphase, débit, rythme, métrique, etc. Les éléments prosodiques présentent la caractéristique commune de ne jamais apparaître seuls et de nécessiter le support d'autres signes linguistiques» comme la gestuelle mimique (DUBOIS J., 1994, p385). «La prosodie (ou étude de l'intonation au sens large) 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 dans lequel on se place» (DUCROT O. et SCHAEFFERE J. M., 1995, p.340).

Cependant, tous les intonologues partagent l'idée que « *la prosodie est l'étude de l'accentuation, du rythme et de l'intonation (variation de hauteur, d'intensité et de durée)* » (cf. ROSSI M. et al 1981 ; ROSSI M., 1999). Selon Rossi (1981, p. 14), la prosodie est «une forme discontinue, constituée d'unités discrètes, coextensives au phonème et commutables en un même point de la chaîne [...] s'organisant pour former des contours ou syntagmes intonatifs dont le domaine est la phrase et ses constituants ».

En résumé, la prosodie est le domaine particulier de la phonétique qui s'occupe à décrire les sons du langage au niveau de l'énoncé (l'énoncé peut être un mot, un groupe

de mots ou une phrase). Elle s'attarde plus précisément sur l'impression musicale que fournit l'énoncé. On y observe des phénomènes ou faits prosodiques tels que :

- L'intonation.
- L'accentuation.
- Le rythme.
- Le débit.
- Les pauses.

Ces faits prosodiques se manifestent physiquement par plusieurs paramètres acoustiques dont les trois principaux sont *la fréquence fondamentale* (F_0), *l'intensité* (I) et *la durée* (D).

En ce qui concerne le domaine prosodique, on différencie sur le plan de la forme intonation, rythme et accentuation ; les mêmes paramètres acoustiques, fréquence fondamentale durée et intensité, décrivent ces différentes formes.

L'évolution des paramètres prosodiques dépend en premier lieu de la structure linguistique de l'énoncé, puis, il existe autant de paramètres qu'il faudra prendre en compte dans la structure de l'énoncé, et des contraintes extralinguistiques qui influent sur les paramètres prosodiques à savoir : le contexte de l'élocution, l'émotivité du sujet, la constitution physiologique des organes de production (liés principalement au sexe et à l'âge du locuteur) et l'origine régionale et sociale du locuteur d'une part, les contraintes phonotactiques qui sont relatives au nombre de syllabes par mot, par groupe syntaxique et par phrase d'autre part. Donc, les paramètres prosodiques pourront fournir des indications sur la segmentation de l'énoncé en fonction de ces différentes contraintes. Enfin, la prosodie joue un rôle essentiel dans le naturel et l'intelligibilité de la parole synthétique (cf. BEAUGENDRE F., 1996)

L'organisation prosodique s'articule donc autour de structures syntaxiques, sémantique (relative au sens de l'énoncé) et pragmatique (qui regroupe les informations relatives au contexte particulier de production des actes de parole).

La prosodie a plusieurs fonctions. Grammont (1960) en notait trois : la fonction phrastique où l'on associe une mélodie à l'énoncé, la fonction émotive qui véhicule les émotions du locuteur et la fonction modale, permettant de distinguer par exemple un énoncé interrogatif d'un énoncé exclamatif.

2-/ Théorie(s) et définition(s) de l'intonation :

2.1-/ Définition :

La plupart des auteurs ne définissent pas l'intonation. Selon Dubois (DUBOIS J. et al, 1994, p268), elle est considérée par certains linguistes structuralistes comme un fait marginal. « On appelle *intonation* les variations de hauteur du ton laryngien qui ne portent pas sur un phénomène ou une syllabe, mais sur une suite plus longue (mot, suite de mots) et forment la courbe mélodique de la phrase. » Ces variations sont utilisées, dans la phonation, pour véhiculer des informations complémentaires reconnues par la grammaire : interrogation, la colère, la joie (exclamation) etc. l'intonation porte les éléments d'informations affectifs, connotatifs et esthétiques.

Pour Ph. Martin et P. R Léon, il sera très difficile d'arrêter une définition à l'intonation mais ils proposent plusieurs définitions soumises chacune à un point de vue (une fonction) et à une procédure d'observation différente (cf. LEON P. R et Martin Ph., 1969, pp. 100-110)

Certains auteurs confondent l'intonation avec l'un de ses paramètres : la mélodie. Chez Grammont (1960), par exemple, le terme intonation est juste synonyme de mélodie : « les variations de hauteur dans la parole constituent ce qu'on appelle l'intonation » (GRAMMONT M., 1960, p. 128). Pour N. S. Troubetzkoy (1986), l'intonation, dans la plupart des langues européennes qui ne connaissent pas les oppositions de variation tonique distinguant des mots, est un procédé différenciant exclusivement des phrases, dont on emploie le plus souvent l'opposition entre l'intonation montante qui remplit la fonction de continuité et l'intonation descendante qui a une fonction conclusive (cf. TROUBETZKOY N. S., 1986, p.238).

Cependant, l'intonation est «un système linguistique destiné à organiser et à hiérarchiser l'information que le locuteur entend communiquer à l'allocutaire ou aux allocutaires dans son message, et à linéariser la hiérarchie des structures syntaxiques» (ROSSI M., 1999, p.7). L'intonation est «une forme discontinue, constituée d'unités discrètes sur les deux axes paradigmatique et syntagmatique, unités toujours significatives qui s'organisent dans le cadre de la phrase ou de ses constituants» (DUBOIS J., 1994, p.256). Elle inclut tout ce qui est manifesté par la mélodie : le *ton* de la voix dans sa fonction émotive et psychologique et les *tons* dans leur fonction

phonologique. L'intonation, mélodie de la phrase, est une ligne parallèle à la parole de nature essentiellement continue (cf. ROSSI M., Ibid., p10)

L'intonation, du point de vue acoustique, est une structure prosodique pluridimensionnelle (pluriparamétrique) définie par un ensemble de traits (dimensions objectives) qui sont :

- La fréquence fondamentale (Fo).
- L'intensité (I).
- Le temps ou la durée (D).

De ce fait, nous avons jugé utile d'ajouter quelques définitions, plus au moins générales, pour certains de ses (intonation) paramètres que nous utiliserons au cours de notre étude à savoir : la mélodie, la fréquence fondamentale, l'intensité et la durée.

a/- La mélodie :

La mélodie est la principale responsable de l'intonation. Elle consiste en des variations de hauteurs de la voix et en décrit les contours mélodiques. Ceux-ci sont des courbes qui représentent les variations montantes ou descendantes de la voix. Par exemple la phrase «il *pleut ?* » (interrogative) a un contours mélodique montant, alors que la phrase « *il pleut !* » (exclamation) a un contour mélodique descendant (cf. BEAUGENDRE F., 2001). Certains auteurs désignent par la mélodie l'intonation Dubois (1994, p. 313), la réception que l'on a du paramètre de fréquence fondamentale Rossi (1999, p. 207).

Chaque langue possède un ensemble de patrons intonatifs, étroitement liés aux types de phrases, qui lui sont propre. Mais beaucoup de langues aussi partagent entre elles des structures mélodiques communes, telles qu'une intonation montante pour la question et une intonation descendante pour la déclaration, ce que nous tenterons de vérifier pour le kabyle (parler d'Abizar) dans cette étude.

La représentation des différentes courbes mélodiques se fait par l'intermédiaire d'un modèle qui s'apparente à une portée musicale, par les niveaux intonatifs dégagés par Rossi et Chafcouloff (1972). (*Voir les niveaux intonatifs ci-dessous*)

b/- La fréquence fondamentale (f_0) :

La fréquence fondamentale est l'estimation de la fréquence laryngienne à partir du signal acoustique à un instant donné. Elle est appelée parfois aussi *mélodie*, car les variations de " f_0 " sont les corrélats acoustiques de la mélodie.

Du point de vue physiologique, elle est la fréquence laryngienne produite par les vibrations des cordes vocales, donc elle n'est calculée que sur des sons ou bruits sonores (les voyelles et les consonnes sonores) d'ailleurs, nous pouvons remarquer, dans notre analyse, son absence même dans les voyelles qui ne sont pas vraiment audibles.

Du point de vue acoustique, elle est «la fréquence de base qui donne la périodicité d'un son périodique complexe dont les harmoniques sont les multiples entiers. La fréquence fondamentale d'un son périodique complexe dont on connaît les harmoniques est égale au plus grand commun diviseur de ces harmoniques (PGCD). La fréquence est mesurée en Hertz (Hz) ou nombre de périodes par seconde » (ROSSI M., 1999, p.206). Et du point de vue perceptif, la fréquence fondamentale correspond à la hauteur.

c/- L'intensité (I) :

L'intensité correspond à l'énergie contenue dans le signal au cours d'un intervalle de temps donné. Elle est liée à l'amplitude des vibrations des cordes vocales

« L'intensité mesure ce qu'on appelle le volume dans le langage courant, elle est une logarithmique de l'énergie du signal » (Ibid., p.206). Elle est mesurée en Décibels (dB), ces variations affectent la reconnaissance des contours mélodiques. (ROSSI M., 1978, M. ROSSI et al, 1981).

L'intensité est proportionnelle à l'ouverture glottique. Lors de l'analyse des paramètres prosodiques, on entend par intensité, l'énergie contenue dans le signal de parole durant un intervalle de temps.

d/- La durée (D) :

La notion de durée comprend le débit de parole, la durée et la répartition des pauses et les allongements syllabiques ; elle correspond à la mesure d'un intervalle de temps donné.

La durée (ou quantité) d'un son est son extension dans le temps. Tous les sons du langage peuvent durer autant que le permet le souffle, sauf les occlusives qui ne peuvent avoir des durées importantes, mais elles sont susceptibles d'un certain allongement (la fermeture du chenal vocal pouvant être maintenue dans certaines limites). (cf. DUBOIS J. et al, 1989, p.169)

Elle est le paramètre prosodique le plus difficile à préciser, car elle n'est pas directement associable à un corrélat biologique du système phonatoire. On mesurera un intervalle de temps relatif à une unité choisie, qui pourra être la durée du phonème, de la syllabe, du syntagme...

La durée des phonèmes est très dépendante, du contexte dans lequel ils apparaissent, de la segmentation et de l'étiquetage. D'autre part, le découpage de l'énoncé en groupes prosodiques va se traduire sur le plan acoustique sous la forme d'allongements vocaliques et de pauses. La durée est mesurée en seconde (s).

e-/ la relation entre les trois paramètres (F₀, I, D) :

Malgré la tendance que nous avons à séparer entre ces trois paramètres, en réalité, il y a une dépendance entre eux. Même si les commandes peuvent être activées indépendamment (pression sous-glottique, tension des cordes vocales et durée), certains liens entraînent des modifications corrélées des paramètres. (cf. CHALAH S., 2003)

1.2.2-/ La genèse du terme "intonation" :

Le terme intonation est créé à base du terme «tonus» (ton) qui avait une signification strictement musicale (action d'entonner un air), il a dû connaître une évolution de sens à travers les travaux portant sur la musique. Ce terme a servi, au départ, pour désigner la «musicalité» ou la «mélodie» de la voix humaine et sa variation lorsqu'on se met à parler tout en prenant en compte la différence entre la mélodie musicale et la mélodie de la phrase ; la première procède d'une note musicale à une autre tandis que la deuxième glisse continuellement. Ainsi, l'intonation est considérée comme un paramètre concret : c'est à dire la mélodie à l'exclusion de la durée et de l'intensité.

1.2.3-/ L'intonation, la "suprasegmentalité" et la double articulation :

Certains linguistes considèrent que l'intonation est un phénomène suprasegmental car elle affecte un segment plus long que le phonème. Parmi les trois approches théoriques de l'intonation (cf. ci-dessous) il n'y a que l'approche dite phonologique qui ne justifie pas la caractéristique de la suprasegmentalité pour le phénomène d'intonation ; sa conception est basée sur des points cibles de l'énoncé localisé sur les parties du signal qui correspondent à un phonème voisé. M. Rossi écrivait : «rien ne s'oppose à ce que la syntaxe...et l'intonation [...] jouissent d'un statut linguistique sur le même plan et au même titre que les entités de la séquence phonématique » (ROSSI M., Op. Cit., p. 24).

A. Martinet (MARTINET A., 1980, p.101) considère que l'intonation, et tous les phénomènes prosodiques, d'ailleurs, comme "suprasegmentaux" marginaux, car ils n'entrent pas dans le cadre de la double articulation (segmentation phonématique et monématique), mais ils appartiennent au domaine de la phonologie. Cependant, il y a beaucoup d'intonologues qui présentent des systèmes de représentation de l'intonation sous forme de double articulation (cf. ROSSI M., 1999) : chaque phrase intonative ou syntagme intonatif est formé de morphèmes intonatifs, et à son tour, chaque morphème intonatif est constitué d'un ensemble de traits réalisés sur ses syllabes (intonèmes). Aussi, (pour la critique de la conception de Martinet) Rossi écrivait : «ceci n'implique en rien qu'on les considère comme de moindre importance que le proprement

linguistique. On sait pertinemment qu'ils peuvent avoir, pour la compréhension du message, une importance décisive » (Ibid., p.90).

1.2.4-/ les différentes approches théoriques de l'intonation :

Dans le domaine de l'intonation, M. Rossi (1999) a dénombré trois approches théoriques à savoir :

- Théories superpositionnelles (TS) dites approches par commandes.
- Théories phonologiques (TPH).
- Théories morphologiques (TMPH) dites approches par contours.

a- Théories superpositionnelles (TS) :

« Les théories superpositionnelles considèrent l'intonation comme la superposition d'accent et de contours de groupes sur un contour de 'phrase' (énoncés) » (M. ROSSI, 1999, p.36). Ces théories se rattachent à la tradition de l'intonation conçue comme mélodie, elles supposent l'identification préalable d'une intonation de phrase, représentée par le contour déterminé par la fréquence fondamentale, qui sera modifiée par des événements locaux. (cf. ROSSI M., Ibid., pp.36-39)

« Les modèles superpositionnelles décrivent une commande globale pour l'énoncé ou le syntagme, sur laquelle se superposent des accents et des contours mélodiques de groupes pour former le contour de phrase. » (CHALAH S., 2003, p. 7)

b- Théories phonologiques (TPH) :

« Les théories phonologiques de l'intonation sont une classe de théories qui considèrent l'intonation comme un niveau autonome d'analyse ; elles visent à déduire un système de représentation phonologique de l'observation des contours de fréquence fondamentale, sans référence au sens contrairement à la pratique de l'approche contrastive dans les théories morphologiques » (ROSSI M., Ibid., p.208)

Pour ces théories (phonologiques), la mélodie d'un énoncé est décomposable en points cibles (unités phonologiques) qui constituent un système organisé de symboles en fonction de considérations acoustiques. Ces symboles seront mis, ensuite, en relation avec des données linguistiques.

c- Théories morphologiques (TMPH) :

Les théories morphologiques se sont développées, surtout en Europe sous l'influence de la sémiologie saussurienne et de l'école de Prague. Elles considèrent l'intonation comme l'union étroite d'un signifié et d'un signifiant qui n'est pas participant, du moins en apparence, de la seconde articulation. Elles considèrent, aussi, le signe intonatif comme l'union d'un contenu, appelé fonction, et d'une substance acoustique. Dans ces théories, les études prosodiques étaient caractérisées par l'importance du sens et sa prise en considération, et la réduction du plan de l'expression à la seule substance acoustique de la fréquence fondamentale (F_0). (cf. ROSSI M., Ibid. pp. 46-47)

Ce sont les linguistes de l'école de Prague qui ont conduit, les premiers à l'étude du contenu, et qui ont conçu l'intonation comme l'organisation ou la structure prosodique de la phrase et de ses parties. Ils ont proposé une théorie de la phonologie de la phrase dont les constituants sémantiques sont le thème et le rhème.

Il y avait une divergence entre les différents chercheurs tenants de cette classe de théories sur les fonctions de l'intonation : certains considèrent que la phonologie de la phrase ne relève pas des fonctions syntaxiques, d'autres considèrent que l'intonation assume également des fonctions syntaxiques.

Mais, quelle que soit la tendance considérée, «l'approche morphologique apparaît comme une théorie hiérarchique au sens où l'intonation reçoit des modules syntaxique et sémantique, l'information nécessaire à son interprétation » (ROSSI M., Ibid., p. 47)

Pour la plupart des partisans actuels de l'approche morphologique, il n'existe pas un lien direct entre le contenu et le signal acoustique ou substance de l'expression. Ils considèrent que l'intonation est une structure pluriparamétrique, et les structures

prosodiques sont de type pluridimensionnel : du point de vue perceptif, les catégories intonatives et accentuelles sont définies par la mélodie, la sonie, l'allongement et les pauses. Et du point de vue acoustique, les catégories prosodiques se manifestent par la fréquence fondamentale, l'intensité et la durée.

Le plan de l'expression prosodique est structuré sur deux niveaux :

- 1- Substance (continue) représentée par les contours.
- 2- Forme (discontinue) représentée par des traits distinctifs ou intonèmes.

Pour passer, alors de l'acoustique à la perception, nous devons faire des corrections microprosodiques qui nous permettent de limiter le nombre de contours et de faciliter les observations. Et pour dégager les différents contours mélodiques, nous procédons à la comparaison de ces derniers dans des contextes identiques.

1.3-/ Les fonctions de l'intonation :

La problématique de l'interprétation de la prosodie est éminemment concernée par l'élucidation de ses fonctions signifiantes qui se caractérisent par une singulière hétérogénéité qui se manifeste par le fait qu'un même signal prosodique a le pouvoir d'exprimer simultanément des informations de nature très différentes. L'hétérogénéité fonctionnelle de la prosodie provient et tient, respectivement, du fait que les signes qu'elle véhicule occupent la totalité du champ sémiotique (du symbole au symptôme, en passant par l'icône), et au fait qu'un même signal prosodique peut revêtir des significations diverses.

La fonction générale de la prosodie est avant tout une fonction d'assistance à l'encodage et au décodage de la parole, c'est à dire, une fonction d'assistance à la production et à la réception de la parole et du langage. En outre, «la prosodie assume un ensemble de fonctions linguistiques, para-linguistiques et extra-linguistiques qui consistent à structurer la langue et le discours, à contextualiser les énoncés et leurs auteurs, à objecter les modalités illocutoires, à réguler les interactions verbales, à

exprimer l'affect et à caractériser le sujet parlant ainsi que le style discursif qu'il adopte » (DI CRISTO A., 2000, p.20)

Certains intonologues accordent à l'intonation deux fonctions principales :

- Une fonction syntaxique : elle permet essentiellement de différencier les types de phrase (déclarative, impérative, interrogative et exclamative). Sans recours aux marques syntaxiques, et elle permet, aussi, de renforcer la structure syntaxique de la phrase en soulignant certaines parties.
- Une fonction expressive : elle permet de traduire une émotion, une opinion, un sentiment, etc.

Selon Rossi (ROSSI M. et al, 1981, pp.321-324), l'intonation est porteuse d'information sémantique à trois niveaux :

1. Au niveau expressif : elle nous permet de nous renseigner sur l'état exprimé (le doute, la surprise...)
2. Au niveau énonciatif : à ce niveau, l'intonation nous permet de segmenter les énoncés en thème et en rhème. (Par exemple, les marqueurs de thématisation qui assument une fonction énonciative)
3. Au niveau syntaxique : l'intonation assume obligatoirement une fonction syntaxique, car il existe des relations entre les structures de l'intonation et celles de la syntaxe.

Certaines unités intonatives assument à la fois une fonction énonciative et syntaxique, par exemple, le cas d'un morphème conclusif qui est en même temps un marqueur rhématique et prédicatif.

1.4-/ Le signal acoustique et l'interprétation perceptive :

Pour partir du signal (données) acoustique à l'interprétation perceptive, la recherche, selon l'école d'Aix-en-Provence, repose sur deux analyses complémentaires :

- Une analyse acoustique.
- Une validation perceptive des données.

Pour arriver à l'interprétation perceptive (deuxième étape), nous devons soumettre les résultats obtenus dans l'analyse acoustique (première étape) à une stylisation manuelle (une simplification) qui permet le lissage de la courbe intonative. Cette méthode de stylisation s'articule sur trois points :

1. Modification et normalisation des valeurs liées aux caractéristiques intrinsèques des voyelles (D, I, F₀) par rapport à la voyelle de référence [a] (ROSSI M. et al, 1981, pp. 40-53).
2. Normalisation des valeurs ou variations de valeurs dues aux caractéristiques co-intrinsèques des voyelles (Ibid.).
3. Un assemblage de seuils psycho-acoustiques définis sur la perception des glissandos (ROSSI M., 1971,1678).

Enfin, une fois la stylisation réalisée, on passe à la représentation des niveaux intonatifs et le repérage des contours intonatifs.

a) L'analyse acoustique :

Lorsqu'un sujet génère une parole, il met tout un système complexe (de signes, de règles de combinaison...) en fonction, de façon à ce que des structures linguistiques partent du cerveau et se transforment en signal acoustique par l'appareil phonatoire. Du point de vue intonatif, on doit tenir compte du comportement verbal (production) et auditif (perception).

Le signal acoustique traverse tout un processus qui va de la réalisation jusqu'à la réception et l'interprétation, en sortant de la bouche il subit des "transformations" effectuées par l'auditeur en vue de l'actualiser et de l'interpréter. Il est composé de structure de phonèmes et de configuration prosodique qui connaît des variations "contrôlées"(contextuelles) et des variations incontrôlées (libres). Ses paramètres prosodiques (acoustiques) se manifestent, généralement par la fréquence fondamentale de son articulation, son intensité et sa durée de réalisation (cf. *ci-dessus*).

b) L'interprétation perceptive :

Selon M. Rossi (1981), les données acoustiques doivent franchir certains seuils pour quelles deviennent perceptibles. Pour cela, on doit appliquer des corrections microprosodiques, qui ne modifient pas sensiblement les résultats de l'analyse acoustique. Par contre l'application des seuils de glissandos entraîne des modifications importantes du contour acoustique.

Dans le repérage de glissandos de la hauteur, la variation continue de la fréquence fondamentale n'est pas toujours perceptible. Sa perception dépend, à la fois, de son décours et de sa durée. Les glissandos perceptibles sont montants ou descendants et les glissandos non perceptibles sont assimilés à une mélodie statique. «Le seuil de glissando de F_0 est en moyenne égal à 15% de la fréquence d'origine » (ROSSI M. et al, ibid. p. 206)

La variation de l'intensité dans un énoncé, aussi, n'est pas souvent perceptible, le seuil de glissement d'intensité est de 8 dB (Ibid.). Cependant, la description des caractéristiques de (F_0) impliqueront nécessairement celles de l'intensité car on sait bien qu'à tension glottique constante, la montée de la pression sous-glottique liée au contrôle de l'intensité provoque également la montée de F_0 .

Enfin, Rossi considère que dans la parole aucune variation n'est perceptible en deçà d'une certaine durée, environ 50 ms (0.050s).

1.5- Les niveaux intonatifs :

Pour représenter la variation des glissandos de la hauteur et rendre l'évolution de la fréquence fondamentale observable, certains intonologues mettent en place un système consistant en la division de la tessiture et le découpage du registre du locuteur en niveaux intonatifs dont le choix de l'intervalle de ces niveaux dépend de la «dynamique de base» de la fréquence fondamentale qui est une «ligne médiane de F_0 qui correspond à la fondamentale usuelle du locuteur ; la dynamique de base se situe à peu de chose près au centre du niveau Médium » (ROSSI M., Op. cit., p205).

Rossi et Chafcouloff (1972) ont distingué, pour le français, six niveaux intonatifs : Suraigu, Aigu, Infra-aigu, Médium, Grave et Infra-grave. Ces niveaux ou cette échelle est applicable, aussi, pour d'autres langues telles que l'anglais, l'allemand, l'italien, le malgache, le libanais.

1.6-/ La prosodie chez A. Martinet :

Bien qu'il considère la prosodie et l'intonation comme phénomènes suprasegmentaux, donc marginalement linguistiques «par ce qu'un énoncé n'est proprement linguistique que dans la mesure où il est doublement articulé» (MARTINET A., 1985, p. 101), A. Martinet, reconnaît la place et le rôle non négligeable de ces phénomènes dans les communications humaines, il dit : « on sait pertinemment qu'ils peuvent avoir, pour la compréhension du message, une importance décisive » (Ibid., p. 90). Mais ceci n'implique en rien qu'on les considère comme de moindre importance que le proprement linguistique, ils sont à traiter dans une autre discipline «la paralinguistique».

En outre, Martinet distingue entre les traits prosodiques discrets (tons et place de l'accent) et les traits prosodiques non discrets. Dans certaines langues à tons, le remplacement, par exemple, d'un ton haut par un ton bas peut faire toute la différence entre la négation et l'affirmation. Donc il est évident d'envisager «l'existence d'unités significatives dont le signifiant serait uniquement prosodique et qui, par conséquent, ne présenterait pas la succession de phonèmes qu'on considère comme le signifiant normal de l'unité significative minima» (Ibid., p. 43). Ainsi, pour répondre à la question de savoir si nous désirons ou non voir dans ces unités des monèmes, il dit : « fonctionnellement, tons et place de l'accent sont des unités distinctives au même titre et au même niveau que les phonèmes et, par conséquent, nous devons considérer comme des monèmes les effets de sens correspondant à des différences formelles qui impliquent des tons ou la place de l'accent sans affecter la nature de la succession des phonèmes » (Ibid.).

Contrairement, lorsqu'un effet de sens correspond à un trait phonique qui n'est pas susceptible de contribuer à l'identification d'un monème, tels les pauses, les changements de direction de la courbe mélodique et les relâchements de tension des

organes qui ne font pas partie de l'expression d'un signe minimum car ils correspondent fréquemment à «des effets de sens».

Martinet donne des exemples où l'on pourrait être tenté de considérer les traits prosodiques comme étant des monèmes ; dans l'exemple de la question : *il pleut ?* La montée de la courbe mélodique joue, certes, à peu près, le même rôle que le monème interrogatif "*est ce que*" mais on ne peut pas dire qu'il représente exactement "*est ce que*". On a certainement, dans ce cas, «affaire à des éléments sémiologiques, des signes, dont on doit tenir compte dans l'analyse syntaxique» mais «un contour intonatif montant n'est jamais l'équivalent exact de "*est ce que*" » (Ibid., p.44). La raison essentielle, pour laquelle nous ne pouvons pas considérer ce signe comme monèmes, «en est que nous conservons le monème comme une unité discrète sur le plan de la forme presque composé d'unités distinctives discrètes, phonématique ou prosodiques » (Ibid.)

II- le domaine de la linguistique :

1-/ Le modèle linguistique choisi (la linguistique fonctionnaliste) :

La théorie linguistique choisie dans ce travail est la théorie fonctionnaliste de A. Martinet, elle est fondée sur la définition de la langue, objet d'étude, comme un instrument de communication doublement articulé, c'est à dire, les énoncés s'articulent en unités significatives qui s'articulent, à leur tour, en unités distinctives segmentales. Elle considère la langue comme un système autonome par rapport à la réalité qu'elle exprime (l'arbitrarité du signe linguistique), comme un système d'unités (monèmes et phonèmes) liées par des relations d'oppositions et de contrastes. Ces unités linguistiques entretiennent des rapports syntagmatiques et paradigmatiques.

La théorie fonctionnaliste considère, aussi, la langue comme une institution sociale et non pas l'expression d'une faculté mentale innée. Elle constate l'antériorité de l'oral sur l'écrit et le caractère vocal de la langue. Et elle distingue la dichotomie synchronie/ diachronie, et en synchronie entre dynamique et statique.

Les deux opérations fondamentales qu'utilise cette théorie pour dégager les unités linguistiques sont la segmentation et la commutation.

2-/ La grammaire :

Le terme de "grammaire" a plusieurs acceptations selon les théories linguistiques :

D'un côté, il y a ceux qui considèrent que la grammaire est la description complète de la langue, c'est à dire, elle est l'étude et la description de l'ensemble des règles phonétiques, morphologiques et syntaxiques, écrites et orales de la langue (elle inclut la phonologie, la syntaxe, la lexicologie et la sémantique).

D'autre côté, il y a ceux qui limitent la grammaire à la description des morphèmes grammaticaux et lexicaux (flexion, formation de mots et syntaxe) ; ou encore à la seule description des morphèmes grammaticaux (articles, conjonctions, prépositions, etc.) et les règles qui régissent leur fonctionnement dans la phrase, en excluant les morphèmes lexicaux (noms, adjectifs, verbes, adverbes de manière) (cf. DUBOIS J. et al, 1994, p.238)

3-/ La phonologie de la phrase :

Dans la phonologie de la phrase, on étudie plus particulièrement tout ce qui caractérise la phrase, c'est à dire, les groupes rythmiques, la hiérarchie des accents, la mélodie de la phrase..., selon la langue qu'on étudie, car ces phénomènes (phrastiques) varient d'une langue à une autre. Dans la langue française, par exemple, on étudie plus particulièrement les groupes rythmiques et la mélodie de la phrase où on compare, par exemple, la mélodie de la phrase déclarative et celle de la phrase interrogative.

4-/ La syntaxe :

La syntaxe, confondue, parfois, de la grammaire elle-même, est «la partie de la grammaire décrivant les règles par lesquelles on combine en phrases les unités significatives » elle se distingue traditionnellement de la morphologie (étude des formes ou des parties de discours, de leurs flexions et de la formation des mots ou dérivation) car elle traite des fonctions.

L'objet de la syntaxe est «d'exprimer par quels moyens les rapports qui existent entre les éléments d'une expérience...peuvent être marqués dans une succession d'unités linguistiques de manière que le récepteur du message puisse reconstruire cette expérience » (MARTINET A., 1985, p. 16)

Selon A. Martinet, la syntaxe est le seul point sur lequel les linguistes contemporains peuvent tomber d'accord. Elle est «l'examen de la façon dont les unités linguistiques douées de sens se combinent, dans la chaîne parlée, pour former des énoncés(...) la façon d'ordonner ces mots pour former les phrases» (Ibid. p. 13)

5-/ **La phrase :**

La linguistique considère le discours comme un ensemble de phrases, elle s'arrête à la phrase qui est estimée comme l'unité dont il est important de s'occuper. La grammaire traditionnelle se contente de définir la phrase comme «un assemblage de mots formant un sens complet qui se distingue de la proposition en ce que la phrase peut contenir plusieurs propositions (phrase composée et phrase simple) » (DUBOIS J. et al, 1994, p377)

Cependant, en grammaire moderne, plutôt que de définir la phrase, elle donne la liste des traits qu'on retrouve dans tout ce qu'on appelle "phrase". Elle nous définit que «la phrase est un énoncé dont les constituants doivent assumer une fonction et qui, dans la parole, doit être accompagné d'une intonation » (Ibid., p.378). Selon cette grammaire, la phrase peut être sans verbe ou avec verbe, dans la phrase sans verbe, c'est l'intonation qui nous permet de reconnaître si nous avons affaire à un mot ou à un groupe de mots isolé sans fonction, ou bien à une phrase (même constituée par un seul mot) ; une phrase a également une fin déterminée. Les phrases ayant un verbe se divisent en phrases simples et phrases complexes qui sont, respectivement, les phrases comportants un seul membre organisé autour d'un verbe et les phrases comportants plusieurs membres dits "propositions", celles-ci étant soit juxtaposées, soit coordonnées, soit subordonnées. La phrase simple ou complexe peut être énonciative, ou exclamative, ou interrogative, ou impérative.

Pour A. Martinet, la phrase constitue le plus petit segment capable de représenter le discours. Elle est formée par une succession de mots (monèmes). Et il apparaît

clairement que la linguistique ne saurait se donner un objet d'étude au-delà de cette unité (phrase).

D'un point de vue syntaxique, il (Martinet) définit la phrase comme «l'ensemble des éléments d'un énoncé qui sont les expansions d'un seul et même prédicat, plus ce prédicat lui-même accompagné d'éléments éventuels, comme sujet, sans lesquels on ne le trouve pas dans le contexte ou la langue considérée» (MARTINET A., 1985, p.88). Et il est important de préciser que la phrase est «l'énoncé dont tous les éléments se rattachent à un prédicat unique, ou à plusieurs prédicats coordonnés » (MARTINET A., 1960, p.131) puis il ajoute que cette définition nous dispense, donc, de faire intervenir l'intonation, ce qu'il considère comme un sérieux avantage étant donné le caractère marginalement linguistique du phénomène de l'intonation.

Cependant, nous pouvons retenir que la phrase est une suite de "mots" construite selon un ordre grammatical correct (ordonnée selon des règles précises) et qui permet la transmission d'une information. Elle est l'unité de communication d'une langue qui exprime un jugement, une pensée (une idée). Elle doit être grammaticale et sémantique. La phrase peut, parfois, ne comporter qu'un seul mot ou encore être constituée de plusieurs phrases simples (propositions) coordonnées ou subordonnées ou juxtaposées.

La phrase est une unité présentant un sens complet, obéissant à des règles de construction et qui peut être décomposée en un certain nombre de constituants (sujet, verbe, complément...). Elle peut être verbale ou nominale.

On dénombre quatre types de phrase (que certains auteurs appellent modalités de la phrase) :

- Phrase déclarative : *il pleure.*
- Phrase interrogative⁽ⁱ⁾ : *il pleure ?*
- Phrase exclamative : *il pleure !*
- Phrase impérative : *pleures !*

⁽ⁱ⁾ La phrase interrogative peut être totale ou partielle (cf. ci-dessous).

6-/ Les types de phrase (modalités de la phrase) :

6.1-/ Phrase déclarative (assertive/affirmative) :

La phrase déclarative est définie par le mode de communication qu'elle instaure entre le locuteur et l'interlocuteur. Elle exprime une action faite (sera faite) ou non, ou un événement produit (sera produit) ou non. Le sujet utilisant ce mode (assertion) consiste à faire dépendre ses propositions d'une phrase implicite "je te dis que", ("je porte à ta connaissance le fait que"). (cf. DUBOIS J. et al, 1994, p.54)

La phrase déclarative se caractérise par une intonation qui l'oppose aux autres types de phrases. Elle peut être verbale ou nominale, simple ou complexe.

Exemples :

Phrases déclaratives simples :

- *iôuê* «il est parti» —————> phrase verbale
- *d iv* «c'est la nuit» —————> phrase nominale

Phrases déclaratives complexes :

- *Yussa-d mmi-s n Amer si fransa* —————> phrase verbale
«il est revenu, le fils de Amar, de la France»
- *D laé i t-yen\$an* «c'est la faim qui l'a tue» —————> phrase nominale

2-/ Phrase interrogative :

La phrase interrogative exprime une demande d'information. Lorsqu'un sujet utilise ce type de phrase il fait dépendre ses propositions (ses énoncés) d'une phrase implicite "je te (vous) demande si", "je te pose la question" (Ibid., p.267). L'interrogation peut porter sur l'ensemble de la phrase (interrogation totale) ou sur un de ces éléments (interrogation partielle). Elle peut être, aussi, directe (proposition indépendante) ou indirecte (proposition subordonnée).

a- L'interrogation totale :

L'interrogation totale est une demande d'information qui porte sur l'ensemble de la phrase. Elle appelle une réponse "ah" «oui » ou "ala / xaïïi" « non ».

Exemples : dans une interaction verbale entre A et B

- | | |
|---|--|
| { | A : iôuê ? « Il est parti ? » |
| { | B : ah / ah, iôuê. «Oui / Oui, il est parti.» |
| { | A : iôuê ? « Il est parti ? » |
| { | B : xaïïi / xaïïi, ur iôuê ara. «Non / Non, il n'est pas parti » |

Il existe deux procédés de formation de l'interrogation totale :

i- Par intonation :

La phrase interrogative se distingue, uniquement, de la phrase déclarative par une intonation différente, tout en ayant une même succession de monèmes dans une même structure. Seule l'intonation est porteuse de l'information de la distinction entre la déclarative et l'interrogative.

Exemples :

- iôuê ? «Il est parti ? » —————> phrase interrogative (totale)
- iôuê «Il est parti. » —————> phrase déclarative (affirmative)

ii- Par l'emploi de certains déterminants autonomes de phrase (connecteurs) :

Dans ce cas, l'interrogation est formée en ajoutant des «déterminants autonomes» qui fonctionnent comme des «éléments interrogatifs» (ou interrogatifs) qui expriment une demande d'information, un doute ou une demande confirmation.

Exemples :

- wisen ma iôuê ? « Est ce que il est parti ? / A savoir s'il est parti ? »
- aeni iôuê ? « Il est (peut être) parti ? »

b- L'interrogation partielle :

L'interrogation partielle est une demande d'un complément d'information sur un sujet. Elle porte sur un élément (n'importe quel élément) de la phrase (identité, circonstance de temps de lieu...). L'énoncé interrogatif peut être verbal ou non. S'il est verbal, il est constitué d'un élément interrogatif (pronom, adverbe, ...) suivi d'une proposition relative. (cf. NAIT-ZERRAD K., pp.110-112)

Dans les deux cas, on emploiera les mêmes interrogatifs sauf que dans les énoncés non verbaux les éléments qui suivent sont des noms ou des équivalents.

Exemples des interrogatifs :

anwa(i), anta(i) «quel, lequel/ laquelle» ; *(d) acu* «que, quoi» ;
anda, sani «où» ; *melmi* «quand» ; *amek* «comment» ;
acéal «combien» ; *ayen, ay\$er* «pourquoi»

Dans tous les cas, l'interrogation partielle est caractérisée par la présence d'un «élément interrogatif» (cf. CHAKER S., 1983, pp. 159-161)

Exemples d'interrogations partielles :

- anwa i d-iôuêen ? «Qui est venu ? »
- melmi i d-iôuê ? «Quand est-il venu ? »
- sani i d-iôuê ? «Où est-il venu ? »

3-/ Phrase exclamative :

Dans la grammaire traditionnelle, on emploie le terme «exclamatif» pour qualifier ou désigner, d'abord, les adjectifs interrogatifs employés non plus pour poser une question (interrogation) mais pour exprimer l'étonnement que l'on éprouve devant l'être ou l'objet désigné par le nom. (cf. DUBOIS J. et al, op. cit., p.200)

La phrase exclamative porte dans son sens une affirmation exprimée sous l'effet d'une émotion ou d'un jugement affectif, marquant l'étonnement, le plaisir, la colère, l'indignation, la surprise, etc. Elle se caractérise par une intonation qui l'oppose, à la fois, à la phrase déclarative et à la phrase interrogative (n'importe quel énoncé déclaratif "assertion" et certains énoncés interrogatifs peuvent, en principe, devenir "exclamatifs").

Exemples :

- Yemmut. «Il est mort. » (constatation)
- Yemmut ? «Il est mort ? » (interrogation)
- Yemmut ! «Il est mort ! / Est-ce qu'il est mort » (exclamation)

En plus de l'intonation, il existe des procédés différents pour exprimer l'exclamation, mais qu'ils ne lui sont pas spécifiques, en voici quelques exemples :

- *i / ay* : ce que, que, combien, comme

i yu\$en irgazen ur ttrun ! « Que n'est il arrivé aux hommes sans qu'ils pleurent ! »

- *a / ay* :

a nnger-ik ! « Que le diable t'emporte ! »

ay ack-it ! « Qu'il est beau, bon ! »

- *akken* :

akken yu\$al ! « Comment il est devenu ! »

- *aêlil* :

aêlil-ik a win ur nessin ! «Malheureux qui ne connaît rien ! »

4-/ Phrase impérative :

La phrase impérative ou injonctive est une phrase qui exprime un ordre, donné au locuteur d'exécuter (ou de ne pas exécuter) telle ou telle action (dans les phrases affirmatives) ou une défense (dans les phrases négatives). (cf. DUBOIS J. et al, *ibid.*, p.251, 263)

Dans la langue berbère (kabyle), on utilise l'impératif ou l'aoriste pour l'ordre (cf. NAIT-ZERRAD K., *op. cit.*, p.115)

L'impératif berbère est une formation très ancienne connu en synchronie, qui mobilise des moyens morphologiques très simples, et manifestement "archaïques" selon Chaker (2001).

Au plan morphologique, il ne se distingue des autres formes du verbe, notamment des thèmes de l'aoriste, que par un paradigme d'indices de personnes particulier réduit aux deuxièmes personnes du singulier et du pluriel ("tu", "vous" masc., "vous" fém.)

Par exemple, en kabyle :

-----Ø	<i>cnu</i>	«chante ! »
-----t	<i>cnut</i>	«chantez ! » (masc.)
-----mt	<i>cnumt</i>	«chantez ! » (fém.)

Au plan grammatical, S. Chaker (2001) à la suite de A. Basset (1952), estime qu'il est très difficile de le considérer comme un mode particulier, et ce «puisque le thème d'impératif est quasiment toujours le même que celui de l'aoriste (simple ou intensif), qui, lui, est une forme régulière dont la flexion personnelle est tout à fait complète et régulière » (CHAKER S., 2001, pp. 3703-3704)

Deuxième partie : cadre pratique (analyse et interprétation des résultats)

La formation des modalités de la phrase par oppositions intonatives nous amène à concevoir que rien qu'en changeant les paramètres intonatifs, une même phrase (dont les monèmes sont identiques) peut avoir deux sens différents : phrase assertive peut devenir phrase interrogative totale (sans la présence même d'un interrogatif), phrase interrogative partielle peut devenir phrase exclamative (malgré la présence d'un "élément interrogatif").

Exemples :

- { - Ikkat ugefur. « Il pleut. » (Phrase assertive).
- { - Ikkat ugefur ? « Il pleut ? » (Phrase interrogative totale).

- { - Anwa id-yusan ? « Qui est venu ? » (Phrase interrogative partielle).
- { - Anwa id-yusan ! « Qui est venu ! » (Phrase exclamative).

1. Phrase assertive ~ phrase interrogative totale :

La phrase assertive peut être définie comme une réponse (confirmation ou infirmation) à une phrase interrogative totale. Quant à l'interrogative totale, elle peut être définie comme une demande de confirmation ou d'infirmation d'une phrase assertive. Et rien qu'en changeant ses paramètres intonatifs, une même phrase peut être assertive ou interrogative totale.

Exemples : iôuê. ↘ « Il est parti. »

iôuê ↗ « Il est parti ? / Est-il parti ? »

Dans ce travail, nous tenterons de dégager ce qui fait la distinction entre une modalité assertive et une modalité interrogative (totale).

2. Phrase interrogative partielle ~ phrase exclamative :

Une phrase contenant un élément interrogatif peut exprimer une exclamation qui ne nécessite aucune réponse bien sûr. La phrase exclamative est conçue, du point de vue

de sa structure, à l'image de la phrase interrogative partielle. Elle est une «interrogation qui n'interroge pas ». (Ch. BALLY, 1983).

Donc, une phrase contenant un "élément interrogatif" peut être une interrogation partielle ou une exclamation, cela dépend des paramètres prosodiques de la phrase.

Exemples :

Acêal id-yusan ? « Combien sont-ils venus ? »

Acêal id-yusan ! « Combien sont venus ! »

Ainsi, nous tenterons de dégager, à partir de structures linguistiques identiques, les caractéristiques de chaque modalité par opposition.

Chapitre I : analyse acoustique du corpus.

Pour répondre à notre objectif qui consiste à dégager les patrons intonatifs de la phrase en berbère (kabyle), nous allons d'abord soumettre notre corpus à une analyse acoustique afin de relever la fréquence fondamentale F_0 (calculée en Hertz), la durée (en seconde) et l'intensité (en décibel) d'articulation des voyelles composant chaque phrase (énoncé). Nous présentons ci-dessous les tableaux des résultats de cette analyse (les données objectives).

Comme nous l'avons signalé précédemment, nous travaillons essentiellement sur la comparaison des paramètres prosodiques des types de phrase :

Déclaration (assertion) ~ interrogation totale	} Tout en changeant les paramètres intonatifs
Interrogation partielle ~ exclamation	

A travers ces paramètres, nous tenterons de dégager les différences ou les distinctions entre les différentes modalités de phrases et faire sortir les caractéristiques de chacune par opposition à l'autre, entre une modalité assertive et une modalité interrogative totale, entre une modalité exclamative et une modalité interrogative partielle.

Notre travail, à ce niveau, consiste à faire sortir les différences en comparant la phrase assertive à la phrase interrogative totale et la phrase interrogative partielle à la phrase exclamative. En outre, nous procéderons à la description de ces paramètres (F_0 , I, D) et à identifier lequel parmi ces paramètres véhicule le changement.

CORPUS : Analyse des données

I / Phrases déclaratives (assertives) ~ Phrases interrogatives totales

Phrases déclaratives (assertives)				Phrases interrogatives totales			
1- [dɛv] d iv. "c'est (la) nuit." «C'est la nuit. »				1- [dɛv] d iv ? "c'est (la) nuit ?" «C'est la nuit ? / Fait-il nuit ? »			
	Initiale	Médiane	Finale		Initiale	Médiane	Finale
D(s)	La valeur moyenne de réalisation : 0.130			D(s)	La valeur moyenne de réalisation : 0.126		
I(dB)	65	76	72	I(dB)	67	77	70
F ₀ (Hz)	151	169	155	F ₀ (Hz)	155	225	310
2- [Piŋ] d tiŋ. "c'est (un) œil." «C'est un œil. »				2- [Piŋ] d tiŋ ? "c'est (un) œil ?" «C'est un œil ? »			
	Initiale	Médiane	Finale		Initiale	Médiane	Finale
D(s)	La valeur moyenne de réalisation : 0.110			D(s)	La valeur moyenne de réalisation : 0.105		
I(dB)	66	75	58	I(dB)	69	80	66
F ₀ (Hz)	197	175	dernière val.152	F ₀ (Hz)	204	236	dernière val.271
3- [yU\$] YU\$. "il-pousser + prétérit." «Il a poussé. »				3- [yU\$] YU\$? "il-pousser + prétérit ?" «Il a poussé ? »			
	Initiale	Médiane	Finale		Initiale	Médiane	Finale
D(s)	La valeur moyenne de réalisation : 0.172			D(s)	La valeur moyenne de réalisation : 0.164		
I(dB)	69	83	74	I(dB)	69	82	70
F ₀ (Hz)	173	196	150	F ₀ (Hz)	167	218	241

NB : dans les énoncés monosyllabiques (à une seule voyelle), nous avons jugé utile de donner les valeurs initiales, médianes, et finales des courbes de l'intensité et de la fréquence fondamentale, pour faire remarquer l'évolution des graphes.

Phrases déclaratives(assertives)		Phrases interrogatives totales	
4- [fli:hDr↔n] fell-i i iheddren. "sur-moi ils-parler + (aoriste intensif) :" «Ils parlent de moi. »		[fli:hdr↔n] fell-i i iheddren ? "sur-moi ils-parlent + (aoriste intensif)?" « De moi, qu'ils parlèrent ? /Ils parlent de moi ?/ parlent-ils de moi ? »	
i:	↔	i:	↔
D(s) 0.166	0.071	0.166	0.094
I(dB) 82	76	84	80
F ₀ (Hz) 187	121	210	251
5- [dāgu] d agu. " c'est brouillard. " «Il y a du brouillard. »		5- [dāgu] d agu ? " c'est brouillard ?" «Y a-t-il du brouillard ? »	
a	u	a	u
D(s) 0.099	0.101	0.088	0.168
I(dB) 80	65	79	76
F ₀ (Hz) 168	106	189	291
6- [yugi] Yugi. "il-refuser + prétérit. " « Il a refusé. »		6- [yugi] Yugi ? "il-refuser + prétérit ?" « Il a refusé ?/ a-t-il refusé ? »	
u	i	u	i
D(s) 0.123	0.148	0.114	0.214
I(dB) 67	71	70	74
F ₀ (Hz) 149	125	151	215

Phrases déclaratives(assertives)				Phrases interrogatives totales			
7- [d̥ kçisɪnan] d keç i s-yennan. "c'est toi qui à lui-il-dire + participe." « C'est toi, qui lui avais dit. »				7- [d̥ kçisɪnan] d keç i s-yennan ? "c'est toi qui à lui-il-dire + participe ?" « C'est toi, qui lui avais dit ? »			
I	i	a		i	i	a	
D(s)	0.079	0.107	0.056	0.065	0.093	0.098	
I(dB)	77	79	73	81	80	80	
F ₀ (Hz)	177	202	152	180	200	256	
8- [aSagi] ass-agi. "jour-ci." « (C'est) aujourd'hui. »				8- [aSagi] ass-agi ? "jour-ci ?" « (C'est) aujourd'hui ? »			
a	a	i		a	a	i	
D(s)	0.066	0.090	0.099	0.072	0.097	0.142	
I(dB)	67	79	64	75	80	70	
F ₀ (Hz)	---	174	118	182	177	250	
9- [ulacit̥] ulac-it. "(il) n'y a pas-lui." « Il n'y est pas. »				9- [ulacit̥] ulac-it ? "(il) n'y a pas-lui ?" « Il n'y est pas ? »			
u	a	i		u	a	I	
D(s)	0.084	0.095	0.159	0.083	0.091	0.142	
I(dB)	66	82	69	70	77	73	
F ₀ (Hz)	197	233	166	200	211	314	

Phrases déclaratives(assertives)						Phrases interrogatives totales					
13- [ilhalmaɣevlɛ́] ilha lmaɣ ivelli. "l-être bon+prétérit (le) match hier." « Hier, le match était bon. »						[ilhalmaɣevlɛ́] ilha lmaɣ ivelli ? "l-être bon+prétérit (le) match hier ?" «Il était bon le match d'hier ? / Le match d'hier, est-il bon ? »					
	i	a	A	e	ɛ	i	a	A	e	ɛ	
D(s)	0.113	0.083	0.086	0.086	0.067	0.074	0.103	0.072	0.098	0.143	
I(dB)	77	73	71	70	60	75	81	78	82	74	
F ₀ (Hz)	146	161	169	146	106	153	177	245	219	367	
14- [\$<=>rlbirig<=>\$li] \$er lbir i ye\$li. " dans (un)puits que il-tomber+prétérit. " « Il est tombé dans un puits. »						[\$<=>rlbirig<=>\$li] \$er lbir i ye\$li ? " dans (un)puits que il-tomber+prétérit ?" « Dans un puits qu'il est tombé ? »					
	<=>	i	i	<=>	i	<=>	i	i	<=>	i	
D(s)	0.080	0.065	0.077	0.075	0.097	0.075	0.066	0.085	0.049	0.145	
I(dB)	83	81	79	81	68	78	75	72	82	74	
F ₀ (Hz)	141	137	185	137	111	171	185	257	176	254	
15- [ipu\$alarɖfir] itu\$al ar deffir. "l-revenir+(aoriste intensif) vers (l')arrière." « Il se régresse. »						[ipu\$alarɖfir] itu\$al ar deffir ? "l-revenir+(aoriste intensif) vers (l')arrière ?" « Se régresse-t-il ? »					
	I	u	a	a	i	i	u	a	a	i	
D(s)	0.123	0.090	0.077	0.087	0.161	0.117	0.098	0.083	0.098	0.138	
I(dB)	62	78	83	81	75	63	78	83	80	71	
F ₀ (Hz)	165	210	219	167	136	170	186	211	190	276	

Phrases déclaratives(assertives)						Phrases interrogatives totales							
16- [Babakwakalagi] n baba-k wakal-agi. "de père-ton terre+(E.A.)-cette." « Ce terrain appartient à ton père. »						[Babakwakalagi] n baba-k wakal-agi ? "de père-ton terre+(E.A.)-cette ?" « Ce terrain appartient-il à ton père ? »							
D(s)	a	a	a	a	i	a	a	a	a	i	a	a	i
0.088	0.075	0.098	0.103	0.114	0.070	0.099	0.085	0.099	0.099	0.105	0.127	0.127	0.127
I(dB)	81	73	76	75	55	80	77	76	76	74	71	71	71
F ₀ (Hz)	178	148	161	162	--	206	183	197	211	211	267	267	267
17- [azkadaSimnsil _{eid}] azka d ass imensi n leid. "demain c'est jour (la)veille de (l')aide." « Demain, c'est la veille de l'aide (la fête de l'aide) »						[azkadaSimnsil _{eid}] azka d ass imensi n leid ? "demain c'est jour (la)veille de (l')aide ?" « C'est demain la veille de l'aide ? »							
D(s)	a	a	a	a	i	a	a	a	a	i	a	a	i
0.073	0.090	0.070	0.070	0.073	0.070	0.070	0.090	0.060	0.071	0.062	0.086	0.086	0.086
I(dB)	71	80	77	74	76	73	79	75	74	76	81	81	81
F ₀ (Hz)	191	181	161	152	109	176	176	157	213	200	222	222	222
18- [ak ^w pm↔juṭisigF↔\$] akked tmeñūt-is i yeffe\$. "avec femme-sa que il-sortir+prétérit." « C'est avec sa femme qu'il est sorti. »						[ak ^w pm↔juṭisigF↔\$] akked tmeñūt-is i yeffe\$? "avec femme-sa que il-sortir+prétérit ?" « C'est avec sa femme qu'il est sorti ? »							
D(s)	a	↔	0	i	↔	a	↔	0	i	i	↔	↔	↔
0.090	0.051	0.081	0.051	0.087	0.081	0.081	0.055	0.065	0.042	0.098	0.092	0.092	0.092
I(dB)	75	72	72	74	68	71	74	76	75	73	85	85	85
F ₀ (Hz)	209	182	190	234	--	--	205	196	200	228	303	303	303

Phrases déclaratives(assertives)										Phrases interrogatives totales																			
19- [ôuê↔nwaraRacarlakul] ôuên warrac ar lakul. "Ils-partir(aller)+prétérit (les)enfants+E.A à (l')école" « Ils sont partis, les enfants, pour l'école. / Les enfants sont partis pour l'école. »										[ôuê↔nwaraRacarlakul] ôuên warrac ar lakul ? "Ils-partir(aller)+prétérit (les)enfants+E.A * à (l')école" « Ils sont partis, les enfants, pour l'école ? / Les enfants sont partis pour l'école ? »																			
D(s)	u	↔	a	a	a	a:	a	u	u	D(s)	u	↔	a	a	a:	a	a	u	u										
0.074	0.066	0.099	0.074	0.112	0.060	0.060	0.096	0.055	0.082	0.061	0.119	0.067	0.086	72	62	71	66	60	62	60	75	64	69	68	68	69	66		
I(dB)	72	62	71	66	60	60	75	64	69	68	68	69	66	F ₀ (Hz)	162	156	141	141	163	114	115	187	179	190	189	176	187	259	
20- [yurwuz↔Murasa] Yurew uzemmur asgga-a. "Ils-abonder+prétérit (les) olives+E.A année-cette" « Les olives ont fructifier avec abondance, cette année. »										[yurwuz↔Murasa] Yurew uzemmur asgga-a ? "Ils-abonder+prétérit (les) olives+E.A année-cette" « Les olives ont fructifier avec abondance, cette année ? »																			
D(s)	u	u	↔	u	a	a	a	a	a	D(s)	u	u	↔	u	a	a	a	a											
0.124	0.083	0.067	0.095	0.078	0.097	0.069	0.123	0.083	0.060	0.069	0.079	0.077	0.145	I(dB)	78	72	69	75	75	70	61	76	75	76	79	79	75	78	
I(dB)	78	72	69	75	75	70	61	76	75	76	79	79	75	78	F ₀ (Hz)	151	183	169	172	170	120	--	185	224	224	224	225	146	249
21- [dlawanibaw↔ntura] d lawan ibawen tura. "c'est temps fèves maintenant" « C'est le temps de la récolte des fèves, maintenant. »										[dlawanibaw↔ntura] d lawan ibawen tura ? "c'est temps fèves maintenant " « C'est le temps de la récolte des fèves, maintenant ? »																			
D(s)	a	a	i	a	↔	u	a	a	a	D(s)	a	a	i	a	↔	u	a	a											
0.092	0.075	0.085	0.068	0.050	0.107	0.100	0.073	0.085	0.102	0.063	0.060	0.107	0.178	I(dB)	80	79	75	76	75	76	70	80	81	79	78	78	73		
I(dB)	80	79	75	76	75	70	70	80	81	79	78	78	73	F ₀ (Hz)	172	200	191	143	140	142	118	183	219	209	156	140	186	187	

* E. A : état d'annexion.

Phrases déclaratives(assertives)										Phrases interrogatives totales									
22- [yusadMɪsnA:mAôsifransa] yusa-d mmi-s n Aæmer si fransa. "il-venir+prétérít-vers ici fils-son de Amer de France" « Il est venu, le fils de Amer, de France. »										[yuSadMɪsnæmAôsifransa] yussa-d mmi-s n Aæmer si fransa ? "il-venir+prétérít-vers ici fils-son de Amer de France" « Il est revenu, le fils de Amer, de France ? »									
	u	a	i	A:	A	i	a	a			u	a	i	A:	A	i	a	a	
D(s)	0.082	0.093	0.056	0.126	0.062	0.066	0.058	0.095		D(s)	0.054	0.065	0.076	0.135	0.088	0.068	0.064	0.140	
I(dB)	63	74	67	74	71	67	77	66		I(dB)	65	72	76	78	78	73	79	75	
F ₀ (Hz)	159	208	139	130	123	152	148	---		F ₀ (Hz)	143	269	182	158	148	180	210	290	
23- [yusadbutflɛqa:rɪziwZu] Yusa-d Butefliqa ar Tizi wezzu. "il-venir+prétérít-vers ici Bouteflika à Tizi-ouzou" « Bouteflika est venu à Tizi-ouzou. »										Yusa-d Butefliqa ar Tizi wezzu ? [yusadbutflɛqa:rɪziwZu] "il-venir+prétérít-vers ici Bouteflika à Tizi-ouzou" « Bouteflika est venu à Tizi-ouzou ? »									
	u	a	u	e	a:	i	i	u			u	a	u	e	a:	i	i	u	
D(s)	0.072	0.068	0.072	0.098	0.110	0.079	0.068	0.098		D(s)	0.061	0.053	0.061	0.089	0.109	0.075	0.57	0.154	
I(dB)	65	77	72	79	80	71	73	62		I(dB)	66	73	73	78	83	74	73	73	
F ₀ (Hz)	149	229	137	161	175	168	155	---		F ₀ (Hz)	171	300	169	229	232	228	233	302	
24- [ɛrsad tɛfrɪtmɛ\$ra ar tura] ɛrsad tɛfri tme\$ra ar tura. "pas encore terminer+prétérít (la)fête à maintenant" «La fête n'est pas terminée à présent. »										[ɛrsad tɛfrɪtmɛ\$ra ar tura] ɛrsad tɛfri tme\$ra ar tura ? "pas encore terminer+prétérít (la)fête à maintenant" «La fête n'est pas terminée à présent ? »									
	u	a	↔	i	↔	A:	u	a			u	a	↔	i	↔	A:	u	a	
D(s)	0.073	0.106	0.064	0.079	0.074	0.174	0.066	0.066		D(s)	0.060	0.102	0.060	0.090	0.051	0.176	0.100	0.128	
I(dB)	73	80	74	73	75	79	71	70		I(dB)	76	81	71	70	74	79	74	70	
F ₀ (Hz)	141	146	129	173	112	132	137	109		F ₀ (Hz)	217	238	185	160	169	201	214	289	

Phrases déclaratives(assertives)													Phrases interrogatives totales												
25- [syagi:dikcmoroma:Samzwaru] s yagi i d-ikcem urumi as amezwaru. "par ici que vers ici-il-entrer+prétérit Français (le)jour premier" « C'est par ici que les Français nous ont envahis, le premier jour. »													[syagi:dycmoroma:Samzwaru] s yagi i d-ikcem urumi as amezwaru ? "par ici que vers ici-il-entrer+prétérit Français (le)jour premier" « C'est par ici que les Français nous ont envahis, le premier jour ? »												
	a	i:	i	o	o	a:	a	a	u				a	i:	i	o	o	a:	a	a	u	0,062			
D(s)	0,098	0,163	0,066	0,083	0,074	0,141	0,070	0,096	0,090				0,078	0,120	0,077	0,085	0,054	0,120	0,066	0,093	0,148				
I(dB)	74	70	73	75	75	75	77	73	71				75	70	76	75	73	76	73	77	72				
F ₀ (Hz)	170	190	139	138	145	145	150	158	109				178	225	184	160	176	207	226	137	212				
26- [mazalitkanipasmartural] mazal-it kan ittase ar tura. "pas encore-lui toujours il-jalouser jusqu'à maintenant" « Usqu'à présent, il est toujours jaloux. »													[mazalitkanipasmartural] Mazal-it kan ittase ar tura ? "pas encore-lui toujours il-jalouser jusqu'à maintenant" « Il est toujours jaloux, jusqu'à présent ? »												
	a	a	i	a	i	a	a	u	a				a	a	i	a	i	a	a	u	a				
D(s)	0,075	0,098	0,085	0,053	0,058	0,055	0,109	0,131	0,068				0,058	0,093	0,084	0,052	0,070	0,062	0,099	0,130	0,137				
I(dB)	69	69	66	68	64	68	76	68	60				66	72	68	70	65	70	74	70	74				
F ₀ (Hz)	150	126	139	179	167	174	179	164	---				147	139	151	180	178	184	197	190	245				
27- [ipukl<=>xy<=>rmu:rifaqara] ituklex yernu ur iffaq ara. "il-(se)trahir+prétérit aussi n'est il-savoir+prétérit pas" « Il s'est trahi sans se rendre compte. »													[ipukl<=>xy<=>rmu:rifaqara] ituklex yernu ur iffaq ara ? "il-(se)trahir+prétérit aussi n'est il-savoir+prétérit pas" « Il s'est trahi sans se rendre compte ? »												
	i	u	<=>	<=>	u:	i	a	a	a				i	u	<=>	<=>	u:	i	a	a	a				
D(s)	0,116	0,081	0,075	0,101	0,142	0,078	0,102	0,091	0,080				0,115	0,089	0,073	0,103	0,128	0,074	0,096	0,100	0,170				
I(dB)	64	65	73	67	62	62	67	69	65				60	69	71	72	72	73	72	76	71				
F ₀ (Hz)	172	179	189	146	136	134	144	149	126				186	215	243	203	193	206	209	206	244				

Phrases déclaratives(assertives)													Phrases interrogatives tota												
28- [iz↔→nzak ^w ʔamurtizdiOababas] izenz akk tamurt i as-d-yeooa baba-s. "il-vendre+prétérit tout(la)terre que lui-vers ici-il-laisser+prétérit père-son" «Il a vendu toute les terres qu'il a hérité de son père. »													[iz↔→nzak ^w ʔamurtizdiOababas] izenz akk tamurt i as-d-yeooa baba-s ? "il-vendre+prétérit tout(la)terre que lui-vers ici-il-laisser+prétérit père-son" «Il a vendu toute les terres qu'il a hérité de son père ? »												
	i	↔	a	a	u	i	i	a	a	a	a			i	↔	a	a	u	i	i	a	a	a		
D(s)	0.082	0.085	0.070	0.070	0.088	0.061	0.111	0.090	0.102	0.109			0.086	0.087	0.081	0.060	0.076	0.064	0.108	0.094	0.099	0.097			
I(dB)	70	67	70	75	70	66	65	70	68	63			72	70	73	72	70	66	70	74	75	70			
F ₀ (Hz)	159	127	145	175	163	161	148	144	131	---			161	136	177	192	181	175	192	180	180	215			
29- [arturu:readɪfaqb↔→Li:pukL↔→x] ar tura ured ifaq belli ittuklex. "jusq' à maintenant (pas encore) il-rendre+prétérit-compte que il-se trahir+prétérit" « Jusqu'à présent il ne s'est pas rendu compte qu'il s'est trahi. »													[arturu:readɪfaqb↔→Li:pukL↔→x] ar tura ured ifaq belli ittuklex ? "jusq' à maintenant (pas encore) il-rendre+prétérit-compte que il-se trahir+prétérit" « Jusqu'à présent il ne s'est pas rendu compte qu'il s'est trahi ? »												
	a	u	u:	a	i	a	↔	i:	u	↔			a	u	u:	a	i	a	↔	i:	u	↔			
D(s)	0.097	0.096	0.174	0.134	0.072	0.075	0.055	0.118	0.052	0.075			0.098	0.102	0.177	0.123	0.089	0.073	0.058	0.117	0.072	0.076			
I(dB)	76	74	78	83	71	72	66	64	65	62			77	79	80	78	74	75	71	73	68	76			
F ₀ (Hz)	164	174	178	173	138	---	122	110	113	106			254	233	253	269	204	219	156	139	191	327			
30- [xel_Atlawinig↔→Laniṭala] xilla n tlawin i yellan i tala. "beaucoup de femmes que il ya dans (la)fontaine" «Il ya beaucoup de femmes à la fontaine. »													[xel_Atlawinig↔→Laniṭala] xilla n tlawin i yellan i tala ? "beaucoup de femmes que il ya dans (la)fontaine" «Il ya beaucoup de femmes à la fontaine ? »												
	e	A	a	i	i	↔	a	i	a	a			e	A	a	i	i	↔	a	i	a	a			
D(s)	0.080	0.090	0.072	0.75	0.077	0.056	0.082	0.086	0.088	0.086			0.058	0.074	0.075	0.66	0.062	0.047	0.065	0.069	0.080	0.130			
I(dB)	79	78	77	71	72	74	75	67	76	65			71	78	78	73	74	74	75	69	79	78			
F ₀ (Hz)	183	177	182	181	188	151	113	110	131	100			166	197	192	196	198	160	134	148	182	266			

II / Phrases interrogatives partielles ~ Phrases exclamatives

Phrases interrogatives partielles				Phrases exclamatives			
1- [acêal] acêal ? "combien ?" « Combien ? »				1- [acêa:l] acêal ! "combien ?" « Combien ! »			
D(s)	a	a	a	D(s)	a	a:	a:
I(dB)	0.082	0.102	0.102	I(dB)	0.085	0.520	0.520
F ₀ (Hz)	79	68	68	F ₀ (Hz)	78	78	78
	239	150	150		239	191	191
2- [anwa] anwa ? "qui ça ?" « Qui ? »				2- [anwa:] anwa ! "qui ça ?" « Qui ! »			
D(s)	a	a	a	D(s)	a	a:	a:
I(dB)	0.054	0.095	0.095	I(dB)	0.045	0.348	0.348
F ₀ (Hz)	77	72	72	F ₀ (Hz)	71	82	82
	219	125	125		234	206	206
3- [antaŋa] anta ta ? "qui(féminin) celle-là" « Qui est celle-là ? »				3- [antaŋa] anta ta ! "qui(féminin) celle-là" « Qui est celle-là ! »			
D(s)	a	a	a	D(s)	a	a:	a:
I(dB)	0.068	0.078	0.152	I(dB)	0.061	0.073	0.631
F ₀ (Hz)	72	79	72	F ₀ (Hz)	74	76	78
	238	250	---		239	245	224

Phrases interrogatives partielles				Phrases exclamatives			
4- [anwawa] anwa wa ? "qui celui-ci" « Qui est celui-ci ? »				[anwawa :] Anwa wa ! "qui celui-ci" « Qui est celui-ci ! »			
D(s)	a	a	a	a	a	a:	a:
I(dB)	0.090	0.102	0.095	0.059	0.113	0.396	
F _c (Hz)	80	83	75	70	77	81	
F _c (Hz)	215	206	132	251	228	214	
5- [amkiga] amek iga ? "comment il-être+prétérit" « Comment il est ? »				[amkiga:] amek iga ! "comment il-être+prétérit" « Comment il est ! »			
D(s)	a	i	a	a	i	a:	a:
I(dB)	0.060	0.092	0.083	0.063	0.082	0.612	
F _c (Hz)	77	78	73	77	78	81	
F _c (Hz)	281	248	126	277	261	216	
6- [anctib^w↔v] anect ibbev ? "combien il-atteindre+prétérit" « Combien mesure-t-il ? »				[anctib^w↔:v] anect ibbav ! "combien il-atteindre+prétérit" « Combien il mesure ! »			
D(s)	a	i	↔	a	i	↔:	↔:
I(dB)	0.142	0.075	0.077	0.112	0.084	0.528	
F _c (Hz)	80	77	73	76	77	81	
F _c (Hz)	242	251	128	254	260	230	

Phrases interrogatives partielles				Phrases exclamatives			
7- [acéal yids↔:n] acéal yid-sen ? "combien avec-sont" «Combien sont-ils ? »				[acéal yids↔:n] aéal yid-sen ! "combien avec-sont" «Combien sont-ils ! »			
D(s)	a	a	i	a	a	i	↔:i
I(dB)	0.041	0.086	0.103	0.052	0.076	0.101	0.507
F ₀ (Hz)	68	84	79	64	80	75	79
	247	249	243	---	255	244	233
8- [acut yu\$↔:n] acu t-yu\$en ? "quoi lui-il-arriver+prétérit" « Que ce qu'il lui arrive ? »				[acut yu\$↔:n] acu t-yu\$en ! "quoi lui-il-arriver+prétérit" « Que ce qu'il lui arrive ! »			
D(s)	a	u	u	a	u	u	↔:i
I(dB)	0.073	0.085	0.081	0.079	0.082	0.085	0.561
F ₀ (Hz)	80	73	76	69	73	70	79
	260	235	233	249	221	234	222
9- [antadyusan] anta d-yusan ? "qui(fémmin) vers ici-venir+prétérit" « Qui est venue ? »				[antadyusa:n] anta d-yusan ! "qui(fémmin) vers ici-venir+prétérit" « Qui est venue ! »			
D(s)	a	a	u	a	a	u	a:
I(dB)	0.072	0.074	0.100	0.084	0.078	0.099	0.507
F ₀ (Hz)	76	85	70	72	81	72	81
	263	264	145	245	232	117	213

Phrases interrogatives partielles

Phrases exclamatives

10- [anwadeôê↔:n] anwa d-iruêen ? "qui(masculin) vers ici-il-venir++prétérit" « Qui est venu ? »						[anwadeôê↔:n] anwa d-iruêen ! "qui(masculin) vers ici-il-venir++prétérit" « Qui est venu ! »					
D(s)	a	a	e	o	↔:	a	a	e	o	↔:	
	0.073	0.061	0.113	0.097	0.069	0.078	0.066	0.113	0.085	0.617	
I(dB)	79	82	80	77	73	79	82	80	78	83	
F ₀ (Hz)	236	233	141	151	---	245	242	152	189	208	
11- [antadyu\$al↔:n] anta d-yu\$alen ? "qui(féminin) vers ici-revenir++prétérit" « Qui est revenu ? »						[antadyu\$al↔:n] anta d-yu\$alen ! "qui(féminin) vers ici-revenir++prétérit" « Qui est revenu ! »					
D(s)	a	a	u	a	↔:	a	a	u	a	↔:	
	0.071	0.083	0.097	0.091	0.080	0.068	0.072	0.099	0.111	0.535	
I(dB)	78	71	74	81	70	74	80	77	85	81	
F ₀ (Hz)	256	239	146	170	129	268	258	174	202	226	
12- [ani\$Aôyuli] ani\$ar yuli ? "Où il-monter++prétérit" « Où est ce qu'il a monté ? »						[ani\$Aôyuli:] ani\$ar yuli ! "Où il-monter++prétérit" « Où est ce qu'il a monté ! »					
D(s)	a	i	A	u	i	a	i	A	u	i:	
	0.072	0.062	0.094	0.107	0.074	0.054	0.089	0.092	0.089	0.593	
I(dB)	77	80	81	73	63	71	78	80	76	80	
F ₀ (Hz)	220	244	179	182	108	253	257	204	230	232	

Phrases interrogatives partielles

Phrases exclamatives

13- [acuzdiB ^w ebabas] acu s-d-ibbi bab-as? " quoi lui-vers ici-amener+prétérit père-son" « Qu'est ce qu'il lui amenait son père ? »										[acuzdiB ^w ebaba:s] acu s-d-ibbi bab-asi " quoi lui-vers ici-amener+prétérit père-son" « Qu'est ce qu'il lui amenait son père ! »									
	a	u	i	e	a	a	a			a	u	i	e	a	a	a			a:
D(s)	0.047	0.054	0.059	0.120	0.079	0.099				0.044	0.073	0.073	0.113	0.082	0.564				
I(dB)	72	73	72	78	79	68				61	74	79	80	81	82				
F ₀ (Hz)	209	265	150	166	171	116				267	216	163	185	194	177				
14- [andati ^e usaSa] anda it-ieus ass-a? "Où lui-il-surveiller+prétérit jour-ci" «Où est ce qu'il le surveille aujourd'hui ? »										[andati ^e usaSa:] anda it-ieus ass-a! "Où lui-il-surveiller+prétérit jour-ci" «Regarde !)Où il le surveille aujourd'hui ! »									
	a	a	i	u	a	a				a	a	i	u	a	a				a:
D(s)	0.049	0.080	0.075	0.101	0.077	0.097				0.057	0.073	0.069	0.081	0.072	0.611				
I(dB)	76	76	80	79	75	65				73	76	80	77	78	82				
F ₀ (Hz)	306	130	170	173	184	---				255	152	191	191	208	200				
15- [anwe:ôôênadyag ^w ↔:m] anwa iruêen ad d-yaggem ? "Qui il-partir+prétérit non réel-vers ici-il-chercher(de l'eau)+aoriste" « Qui est parti pour chercher de l'eau ? »										[anwe:ôôênadyag ^w ↔:m] anwa iruêen ad d-yaggem ! "Qui il-partir+prétérit non réel-vers ici-il-chercher(l'eau)+aoriste" « Qui est parti pour chercher de l'eau ! »									
	a	e:	o	a	a	↔				a	e:	o	a	a	↔:				
D(s)	0.072	0.125	0.073	0.077	0.082	0.043				0.063	0.114	0.074	0.064	0.093	0.479				
I(dB)	74	80	76	72	81	63				76	81	78	73	80	73				
F ₀ (Hz)	178	182	169	194	166	106				214	198	186	196	204	185				

Phrases interrogatives partielles

Phrases exclamatives

16- [amkyu\$alugadumis] amek yu\$al uqadum-is ? "comment il-devenir+prétérit visage+EA-son" « Comment il est devenu son visage ? »											[amkyu\$alugadumi:s] amek yu\$al uqadum-is ! "comment il-devenir+prétérit visage+EA-son" « Comment il est devenu son visage ! »										
	a	u	a	u	a	u	i				a	u	a	u	a	u	i				
D(s)	0.074	0.093	0.072	0.072	0.072	0.085	0.059				0.071	0.057	0.069	0.078	0.069	0.083	0.669				
I(dB)	72	82	81	76	80	72	59				69	75	78	77	78	71	79				
F ₀ (Hz)	270	228	231	224	226	168	130				242	212	216	218	212	162	192				
17- [acudy↔rsa aSagi] acu d-yersa ass-agi ? "quoi vers ici-il-porter+prétérit jour-ci" « Que ce qu'il a porté aujourd'hui ? / Comment il s'est habillé aujourd'hui ? »											[acudy↔rsa aSagi:] acu d-yersa ass-agi ! "quoi vers ici-il-porter+prétérit jour-ci" « Que ce qu'il a porté aujourd'hui ! / Comment il s'est habillé aujourd'hui ! »										
	a	u	↔		a	a	i				a	u	↔		a	a	i				
D(s)	0.055	0.046	0.106		0.100	0.066	0.061				0.052	0.062	0.107	0.090	0.083	0.089	0.581				
I(dB)	75	72	77		69	69	58				71	71	76	70	72	77	78				
F ₀ (Hz)	209	266	156		148	164	---				---	251	155	174	192	213	207				
18- [ctiB↔vuqAôoyis] anect ibbev uqaruy-is ? "combien il-mesurer+prétérit tête+EA-son" « Combien elle mesure sa tête ? »											[ctiB↔vuqAôoyi:s] anect ibbev uqaruy-is ! "combien il-mesurer+prétérit tête+EA-son" « combien est grande sa tête ! »										
		i	↔		u	A	o	i				i	↔		u	A	o	i			
D(s)	0.104	0.052	0.045		0.049	0.071	0.082	0.079			0.082	0.057	0.036	0.079	0.090	0.087	0.642				
I(dB)	77	78	69		73	80	75	66			73	79	70	74	80	76	81				
F ₀ (Hz)	246	246	215		221	145	153	123			250	251	218	218	191	203	215				

Phrases interrogatives partielles

Phrases exclamatives

19- [acéal \$facidyusanaSagi] acéal n l\$aci d-yusan ass-agi ? "combien de gens vers ici-il-venir+prétérit jour-ci" «Combien de gens venus aujourd'hui ? »										[acéall \$facidyusanaSagi :] acéal n l\$aci d-yusan ass-agi ! "combien de gens vers ici-il-venir+prétérit jour-ci" «Combien de gens venus aujourd'hui ! »									
D(s)	a	a	a	i	u	a	a	i	---	a	a	a	i	u	0.082	a	a	i	---
	0.063	0.066	0.071	0.046	0.071	0.071	0.061	0.132		0.056	0.076	0.074	0.054	0.082	0.061	0.061	0.726		
I(dB)	74	78	79	72	68	72	73	70		76	80	77	73	69	77	77	82		
F ₀ (Hz)	215	277	239	234	133	157	167	---		204	255	225	232	140	197	205	202		
20- [ani\$Aôîb\$adéôôèMi:k] ani\$er ib\$sa ad iruh mmi-k ? "où il-vouloir+prétérit non réel-il-partir+aorite fils-ton" «Où voudra partir ton fils ? »										[ani\$Aôîb\$adéôôèMi:k] ani\$er ib\$sa ad iruh mmi-k ! "où il-vouloir+prétérit non réel-il-partir+aorite fils-ton" «Où voudra partir ton fils ! »									
D(s)	a	i	A	i	a	e	o	i	0.096	a	i	A	i	a	0.088	e	o	i	0.572
	0.077	0.078	0.076	0.076	0.082	0.071	0.076	0.096		0.073	0.066	0.061	0.075	0.088	0.082	0.078	0.572		
I(dB)	76	79	80	80	80	73	77	66		76	78	79	78	83	76	79	74		
F ₀ (Hz)	191	198	191	194	185	144	133	111		198	203	197	200	200	150	152	172		
21- [acudiB ^w afugaôôyis] acu d-ibbi \$ef uqaruy-is ? "quoi vers ici-il-porter+prétérit sur tête-sa" « Que ce qu'il a porter sur sa tête ? »										[acudiB ^w afugaôôyis] acu d-ibbi \$ef uqaruy-is ! "quoi vers ici-il-porter+prétérit sur tête-sa" « Que ce qu'il a porter sur sa tête ! »									
D(s)	a	u	i	a:	u	a	o	i	0.108	a	u	i	é	u	0.076	a	o	i	0.828
	0.062	0.059	0.072	0.083	0.062	0.080	0.088	0.108		0.051	0.067	0.073	0.083	0.076	0.102	0.095	0.828		
I(dB)	73	73	74	81	75	80	74	64		68	71	74	80	74	81	76	79		
F ₀ (Hz)	269	294	174	185	213	138	169	106		234	231	146	193	202	184	190	194		

Phrases interrogatives partielles

Phrases exclamatives

22- [swacéëuzimanisarugjé] s wacu iëuz iman-is ar uqjir ? "avec quoi il-atteindre soi-son dans pied" « Avec quoi il s'est blessé le pied ? »													[swacéëuzimanisarugjé] s wacu i ëuz iman-is ar uqjir ! "avec quoi il-atteindre soi-son dans pied" « Avec quoi il s'est blessé le pied ! »												
	a	e	u	i	a		i	a	u	e		a	e	u	i	a	u	e:							
D(s)	0.049	0.087	0.072	0.072	0.060		0.034	0.092	0.084	0.079		0.050	0.098	0.073	0.057	0.047	0.037	0.083	0.081	0.679					
I(dB)	74	78	75	70	72		70	76	71	58		73	75	74	71	75	73	75	73	80					
F ₀ (Hz)	233	223	201	160	154		164	149	143	114		234	236	206	153	182	185	165	176	185					
23- [m↔lme:ôôeurdy\$alarasaXam] melmi iôuê ur d-yu\$al ara s axxam ? "quand il-partir+prétérit ne vers ici-il-revenir+prétérit pas vers maison" « Quand est ce qu'il est parti à la maison sans revenir ? »													[m↔lme:ôôeurdy\$alarasaXam] melmi iôuê ur d-yu\$al ara s axxam ! "quand il-partir+prétérit ne vers ici-il-revenir+prétérit pas vers maison" « Quand est ce qu'il est parti à la maison sans revenir ! »												
	↔	e:	o	u		a	a:	a	a		↔	e:	o	u	u	a	a:	a							
D(s)	0.045	0.134	0.077	0.060	0.075		0.065	0.139	0.074	0.058		0.064	0.138	0.096	0.056	0.090	0.073	0.147	0.081	0.508					
I(dB)	78	81	82	78	75		79	80	80	72		79	82	84	78	79	83	83	76	80					
F ₀ (Hz)	186	250	225	208	134		125	144	166	---		193	223	212	199	144	144	169	192	158					
24- [acéaliscab ^w aRawisura] acéal isea n warraw-is tura ? "combien il-avoir+prétérit de fils-son(ses) maintenant" «Combien de fils il a maintenant ? »													[acéaliscab ^w aRawisura] acéal isea n warraw-is tura ! "combien il-avoir+prétérit de fils-son(ses) maintenant" «Combien de fils il a maintenant ! »												
	a	a	i	a		a	i	u	a		a	a	i	a		a	i	u	a:						
D(s)	0.060	0.075	0.057	0.081	0.097		0.083	0.073	0.109	0.087		0.042	0.095	0.064	0.089	0.086	0.082	0.075	0.128	0.655					
I(dB)	62	80	73	83	79		75	71	75	61		64	82	73	83	80	76	74	74	76					
F ₀ (Hz)	236	201	203	199	187		180	171	157	---		204	202	208	202	203	197	195	205	193					

Phrases interrogatives partielles

Phrases exclamatives

<p>25- [antatagidyusanaruXamN<=>\$] anta tagi d-yusan ar uxxam-nne\$? "qui(féminin) celle-là vers ici-il(elle)-venir+prétérit vers maison-notre" « Qui est celle (qui est) venu chez nous ? »</p>													<p>[antatagidyusanaruXamN<=>\$] anta tagi d-yusan ar uxxam-nne\$! "qui(féminin) celle-là vers ici-il(elle)-venir+prétérit vers maison-notre" « Qui est celle qui est venu chez nous ! »</p>												
	a	a	a	i	u	a	a	u	a	↔				a	a	a	i	u	a	a	u	a	↔:		
D(s)	0.082	0.065	0.060	0.060	0.072	0.060	0.088	0.063	0.048	0.056			0.072	0.068	0.068	0.057	0.088	0.072	0.085	0.097	0.064	0.596			
I(dB)	71	76	79	74	73	76	75	73	80	65			74	79	78	74	71	76	72	73	78	81			
F ₀ (Hz)	225	206	218	216	137	165	144	133	166	---			218	216	209	213	154	188	168	165	195	190			
<p>26- [aniw<=>risiNadiôoêaSa] aniwer is-inna ad iôuê ass-a ? "où lui-il-dire+prétérit non réel-il-partir+prétérit jour-ci" « Ou est ce qu'il lui a demandé de partir aujourd'hui ? »</p>													<p>[aniw<=>risiNadiôoêaSa] aniwer is inna ad iôuê ass-a ! "où lui-il-dire+prétérit non réel-il-partir+prétérit jour-ci" « Ou est ce qu'il lui a demandé de partir aujourd'hui ! »</p>												
	a	i	↔	i	i	a	i	o	a	a			a	i	↔	i	i	a	i	o	a	a:			
D(s)	0.061	0.045	0.051	0.051	0.044	0.068	0.092	0.078	0.068	0.066			0.056	0.049	0.060	0.051	0.049	0.068	0.088	0.081	0.090	0.613			
I(dB)	75	77	76	73	73	76	77	76	75	63			77	79	79	73	75	78	76	77	76	81			
F ₀ (Hz)	220	228	245	224	236	228	147	136	162	---			215	217	216	206	221	213	146	144	180	190			
<p>27- [acêaliâaG<=>drim<=>naSagi] acêal iqça n yedrimen ass-agi ? "combien il-manger+prétérit de (l')argent jour-ci" « Combien d'argent a-t-il gaspiller aujourd'hui ? »</p>													<p>[acêaliâaG<=>drim<=>naSagi] acêal iqça n yedrimen ass-agi ! "combien il-manger+prétérit de (l')argent jour-ci" « Combien d'argent il a gaspiller aujourd'hui ! »</p>												
	a	a	i	a	↔	i	↔	a	a	i			a	a	i	a	↔	i	↔	a	a	i:			
D(s)	0.058	0.090	0.090	0.084	0.042	0.058	0.064	0.068	0.080	0.053			0.047	0.087	0.075	0.080	0.056	0.056	0.045	0.065	0.097	0.761			
I(dB)	64	80	73	73	73	66	67	71	71	55			66	75	71	71	70	73	70	73	74	76			
F ₀ (Hz)	230	219	223	227	161	126	124	140	157	---			242	223	234	228	158	136	148	177	205	190			

Chapitre II : Interprétation de l'analyse acoustique

1- Phrase déclarative (assertive) ~ phrase interrogative totale :

a)- Le paramètre de la durée :

En examinant méticuleusement les résultats, de paramètre de durée, obtenu à partir de l'analyse acoustique des énoncés, nous remarquons :

- Dans les énoncés monosyllabiques⁽ⁱ⁾ (avec une seule voyelle puisque nous avons choisi de travailler sur la voyelle), la durée totale de la réalisation ou d'articulation de la voyelle unique des ces énoncés est presque la même dans les deux cas de formation (assertion et interrogation totale) : 0.130 s ~ 0.126s pour le premier énoncé ; 0.110s ~ 0.105s pour le deuxième ; et 0.172s ~ 0.164s pour le troisième. Les différences sont respectivement : 0.004, 0.005, 0.008 seconde. Elles sont, donc, très négligeables (la différence n'est pas pertinente).
- Dans les autres énoncés, c'est uniquement dans les dernières voyelles que peut apparaître une différence pertinente (conséquente), et cela, selon que l'énoncé se termine par une voyelle finale ou par une consonne, c'est à dire, la différence ne se manifeste que si la dernière syllabe se termine par une voyelle (par opposition aux énoncés dont la dernière syllabe se termine par une consonne) : nous remarquons ça dans les énoncés (5), (6), (8), (13), (14), (16), (20), (21), (22), (23), (24), (25), (26), (27) et (30) dont les durées de réalisations des voyelles finales lorsque les phrases ont une valeur assertive sont respectivement : 0.101, 0.148, 0.099, 0.067, 0.097, 0.070, 0.069, 0.100, 0.095, 0.098, 0.066, 0.090, 0.068, 0.080 et 0.086s. Et celles des phrases interrogatives totales sont respectivement : 0.168, 0.214, 0.142, 0.143, 0.145, 0.127, 0.145, 0.178, 0.140, 0.154, 0.128, 0.148, 0.137, 0.170, et 0.130s.

Dans ces cas-là, nous pouvons dire que les différences sont plus au moins pertinentes car elles avoisinent les 50 ms (0.050s) et voir même plus : elles s'étendent de **0.043s** pour la plus petite différence, dans l'énoncé(8), *ass-agi. / ass-*

⁽ⁱ⁾ Une réalisation rare mais qui existe certainement, malgré qu'elle dépende, généralement, d'un contexte.

agi ? « Aujourd'hui. /Aujourd'hui ? », jusqu'à 0.090s pour la plus grande, dans l'énoncé(27), ittuklex yernu ur ifaq ara. / « Il s'y trempait sans se rendre compte. / Il s'y trempait sans se rendre compte ? ».

- Aussi, dans les phrases interrogatives totales elles-mêmes, nous constatons une différence au niveau de la durée de l'articulation de la dernière voyelle de chaque énoncé par rapport aux durées des articulations des voyelles qui précèdent, excepté les cas de l'hiatus qui se réalise comme une seule voyelle prolongée, selon que cette dernière soit finale ou pas. Et cela n'est pas le cas pour phrases assertives.

Exemples : nous le constatons par exemple dans :

- Enoncé (5) : *d agu ? « Y a-t-il du brouillard ? »* ; la durée de la voyelle [a] est de 0.088 s., et celle de [u] est plus longue, elle est de 0.168 s., la différence entre elles est de 0.08 s. (0.168 s. \approx 2 x 0.088 s.)
- Enoncé (21) : *d lawan n ibawen tura ? « C'est le temps de la récolte des fèves, maintenant ? »* ; la durée de réalisation de la dernière voyelle [a] dans [tura] est plus grande que les durées des autres voyelles, elle est de 0.178 s., tandis que les durées des autres voyelles dans [lawanibaw↔ntu] sont respectivement 0.073, 0.085, 0.102, 0.063, 0.060, 0.107 s., la durée de la dernière voyelle représente presque le double de chacune des autres voyelles qui la précèdent.

Enfin, nous constatons presque une même distribution de durée pour les autres voyelles et dans les autres types de phrases.

En conclusion, du point de vue de la durée des articulations des voyelles, les phrases interrogatives totales peuvent être caractérisées par une durée allongée (plus grande) de leurs dernières voyelles par rapport à celles des phrases déclaratives, quand elles sont en position finale. Par ailleurs, dans les autres cas, les phrases interrogatives totales et leurs correspondantes déclaratives ont, pratiquement, les mêmes distributions de durées de leurs voyelles.

b)- Le paramètre de l'intensité :

Nous constatons, en comparant les deux types d'énoncés, du point de vue de l'intensité de l'articulation de leurs voyelles (syllabes), que les valeurs des dernières voyelles des phrases interrogatives (totales) sont supérieures à celles des phrases déclaratives. Autrement dit, les dernières voyelles des énoncés sont plus intenses dans les phrases interrogatives (totales) par rapport à celles des phrases déclaratives comme l'illustre les exemples suivants :

- **Enoncé (10) :** *iwwi ayla-s* «*Il a pris sa part ?*», l'intensité de la dernière voyelle est de 81 dB., lorsque cette phrase à une valeur d'interrogation (totales). Et elle est uniquement de 69 dB lorsque cette phrase à une valeur déclarative. (La différence est de 12 dB.)
- **Enoncé (16) :** *n baba-k wakal-agi* «*Ce terrain appartient à ton père*», lorsque la phrase à une valeur déclarative l'intensité de sa dernière voyelle est de 55 dB. Lorsque elle à une valeur d'interrogation (totale) «*ce terrain appartient-il à ton père ?*», l'intensité de sa dernière voyelle seras de 71 dB. (La différence est de 16 dB.)

L'intensité moyenne des dernières voyelles des phrases interrogatives (totales) est de 74.66 dB, tandis que l'intensité moyenne des dernières voyelles des phrases déclaratives est de 66.88 dB. Donc, l'intensité d'articulation des dernières voyelles de phrases interrogatives totales est supérieure de 7.78dB (soit 11%) à celles de phrases déclaratives.

Nous remarquons, aussi, que l'intensité des phrases déclaratives est, totalement, décroissante vers les dernières voyelles de chacune d'elles. Tandis que, l'intensité des phrases interrogatives est, généralement, croissante vers les dernières voyelles de chacune d'elles, pour les phrase simples, et décroissante à partir de la deuxième proposition, pour les phrases complexes.

c)- Le paramètre de la fréquence fondamentale :

Dans les trois premières phrases de notre corpus, phrases monosyllabiques (à une seule voyelle), nous avons relevé les valeurs initiales, médianes et finales de la courbe acoustique de la fréquence fondamentale pour observer l'évolution de cette courbe.

En effet, nous remarquons, que les phrases déclaratives sont caractérisées par une variation de F_0 : montante jusqu'à la fréquence médiane puis décroissante (descendante) vers la finale de la courbe ; les phrases interrogatives (totales) sont, quant à elles, caractérisées par des courbes acoustiques, de F_0 , croissantes jusqu'aux valeurs finales de leurs voyelles.

- Exemple : dans l'énoncé (01) : *d iv. « C'est (la) nuit. »*. Les valeurs de F_0 de la voyelle [i], lorsque la phrase a une valeur déclarative, sont respectivement : 151, 169, 155 Hz. Et lorsque la même phrase a une valeur interrogative totale, les valeurs de F_0 de sa voyelle sont respectivement : 155, 225, 310 Hz.

Dans les énoncés à deux voyelles, la fréquence fondamentale des phrases déclaratives (assertives) est décroissante (elle décroît, de 187 Hz à 121 Hz dans le quatrième énoncé de notre corpus, de 168 Hz à 106 Hz dans le cinquième, et de 149 Hz à 125 Hz dans le sixième). Par contre, celle des phrases interrogatives (totales) est, toujours, croissante (elle croît, de 210 Hz à 251 Hz dans l'énoncé (4) du corpus, de 189 à 291 Hz dans l'énoncé (5), et de 151 Hz à 215 Hz dans l'énoncé (6)).

Dans les énoncés à trois, quatre voyelles ou plus, la fréquence F_0 est, généralement, croissante puis décroissante (toujours décroissante vers la fin) pour les phrases déclaratives, et toujours croissante, vers la fin, pour les phrases interrogatives (totales).

Les fréquences fondamentales des dernières voyelles des phrases déclaratives sont, toujours inférieures à celles des phrases interrogatives (totales), elles ne dépassent pas 167 Hz (la fréquence la plus grande) dans l'énoncé (12) du corpus (*d laé it-in\$an. «C'est la faim qui l'a tué.»*). Tandis qu'elles peuvent atteindre 367 Hz, dans l'énoncé (13) de notre corpus : *ilha lmaç ivelli ? « Il est bien le match d'hier ? »*, la plus petite valeur de F_0 de voyelles finales des phrases interrogatives (totales) est de 187 Hz que

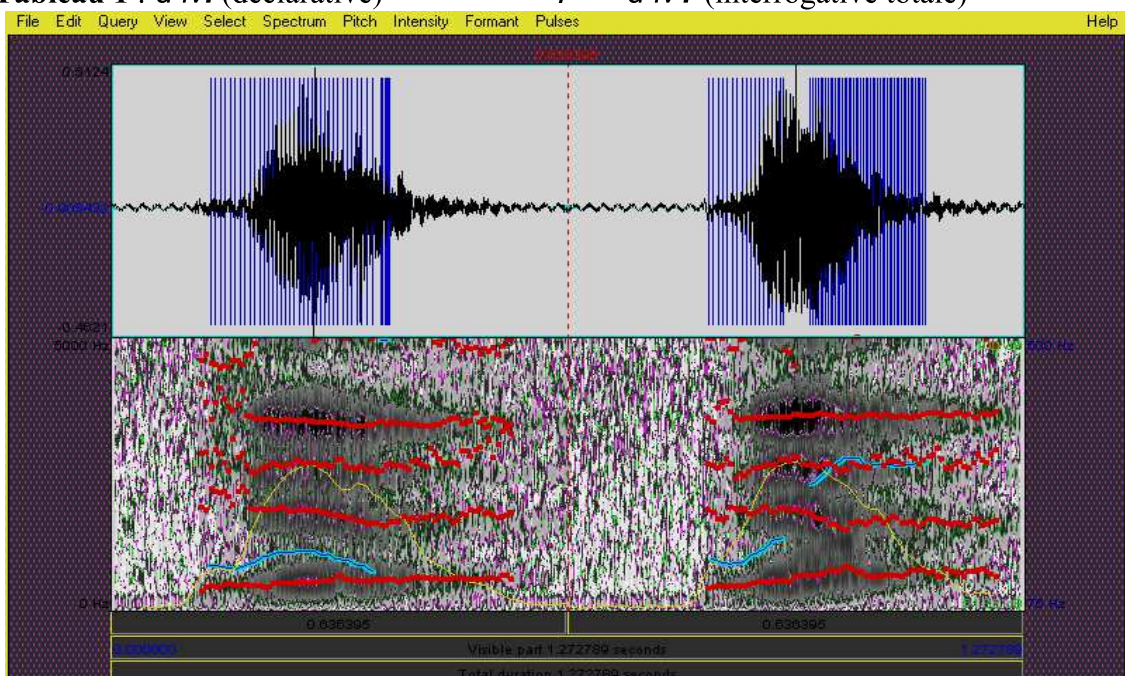
nous retrouvons dans l'énoncé (21), *d lawan ibawen tura ?* «C'est le moment de récolter les fèves ?»

La valeur moyenne de F_0 des dernières voyelles des phrases déclaratives est 120.4 Hz. Par contre, celle des phrases interrogatives est 256.85 Hz. (Soit 2.2×120.4 , deux fois celle des phrases déclaratives.)

En conclusion, du point de vue de la mélodie (F_0), la phrase déclarative simple peut être, soit croissante puis décroissante, soit décroissante ; la phrase complexe est toujours décroissante à la fin de la première proposition puis croissante puis décroissante à la fin de la deuxième proposition. Les phrases interrogatives (totales), quant à elles, ont une fréquence fondamentale, toujours, montante (croissante) à la fin de chaque énoncé.

En outre, la différence entre les deux modalités apparaît directement sur les tracés expérimentaux obtenus par le logiciel d'analyse (praat). Nous représentons ci-dessous un exemple pour chaque type de phrase selon le nombre de voyelles (syllabes) qu'elles contiennent.

Tableau 1 : *d iv.* (déclarative) / *d iv?* (interrogative totale)

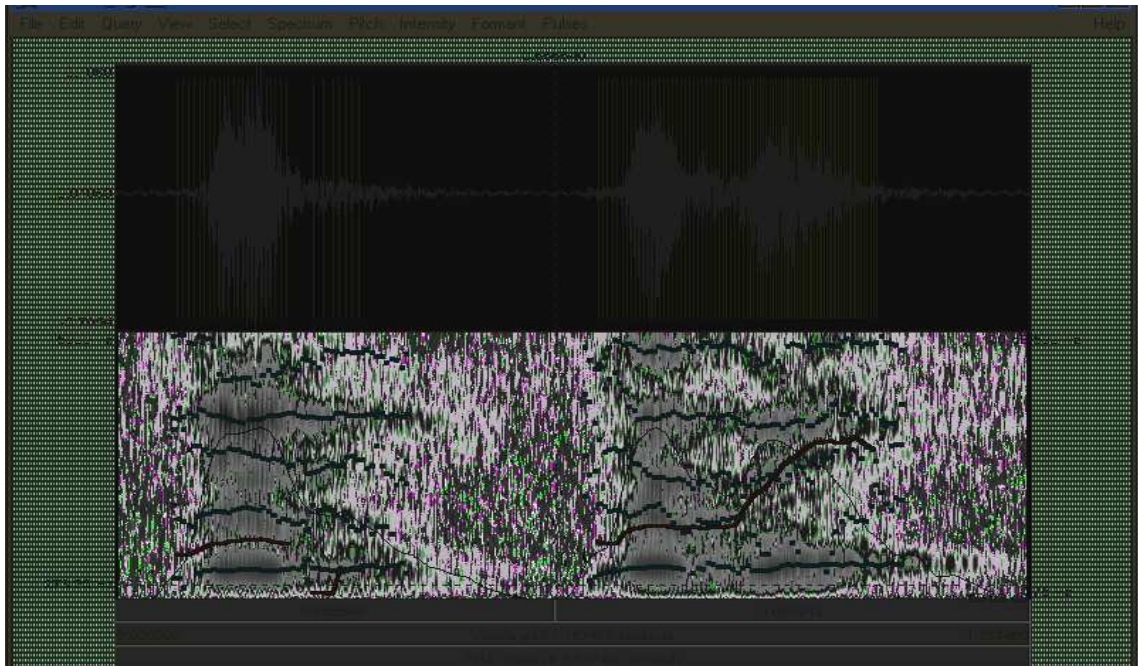


Le graphe du haut : la courbe temporelle du signal

Le graphe du bas représente : — Courbe de l'intensité

— Courbe de la fréquence fondamentale

•••• Formants

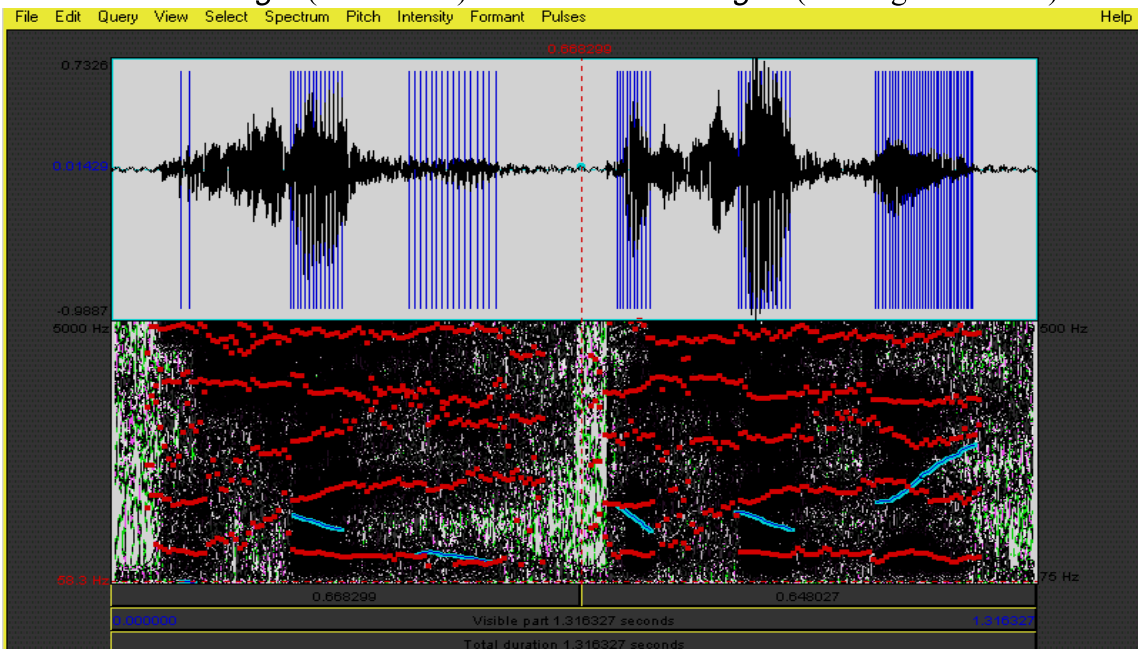
Tableau 2 : *d agu.* (déclarative)/ *d agu ?* (interrogative totale)

Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal

Le graphe du bas représente : — Courbe d'intensité

— Courbe de la fréquence fondamentale

..... Formants

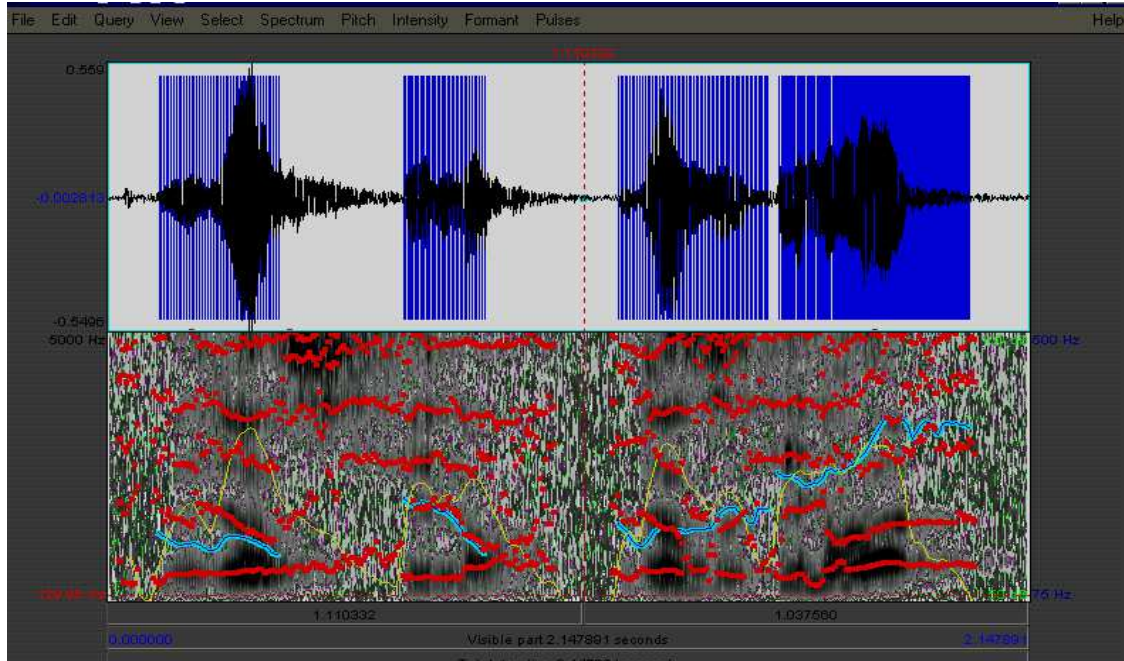
Tableau 3 : *ass-agi.* (déclarative)/ *ass-agi ?* (interrogative totale)

Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal

Le graphe du bas représente : — Courbe d'intensité

— Courbe de la fréquence fondamentale

..... Formants

Tableau 4 : *d laé i t-in\$an.*/ *d laé i t-in\$an ?*

Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal

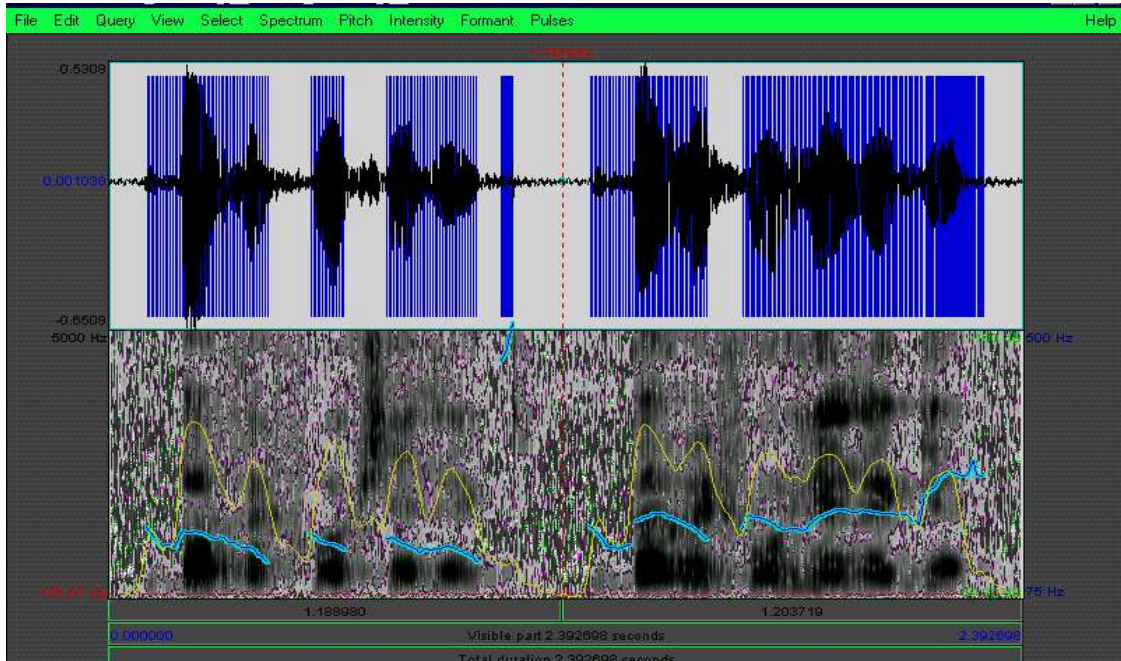
Le graphe du bas représente : — Courbe d'intensité
 — Courbe de la fréquence fondamentale
 Formants

Tableau 5 : *ilha Imaç ivelli.*/ *ilha Imaç ivelli ?*

Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal

Le graphe du bas représente : — Courbe d'intensité
 — Courbe de la fréquence fondamentale
 Formants

Tableau 6 : *n bab-ak wakal-agi.* / *n bab-ak wakal-agi ?*



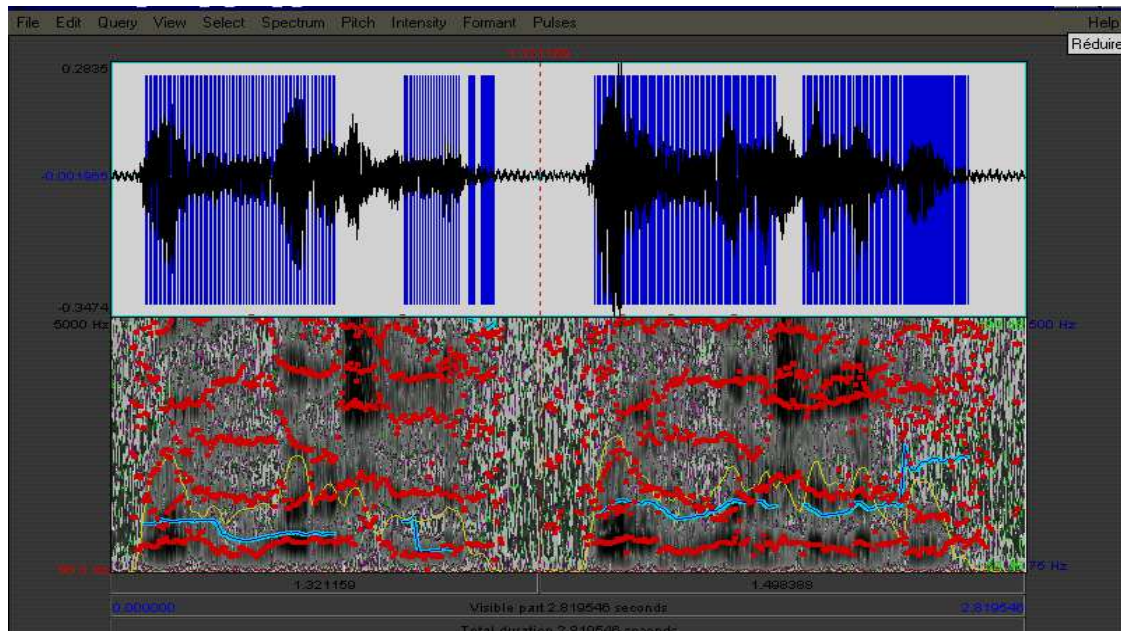
Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal

Le graphe du bas représente : — Courbe d'intensité

— Courbe de la fréquence fondamentale

..... Formants

Tableau 7 : *ôuên warrac ar lakul.* / *ôuên warrac ar lakul ?*

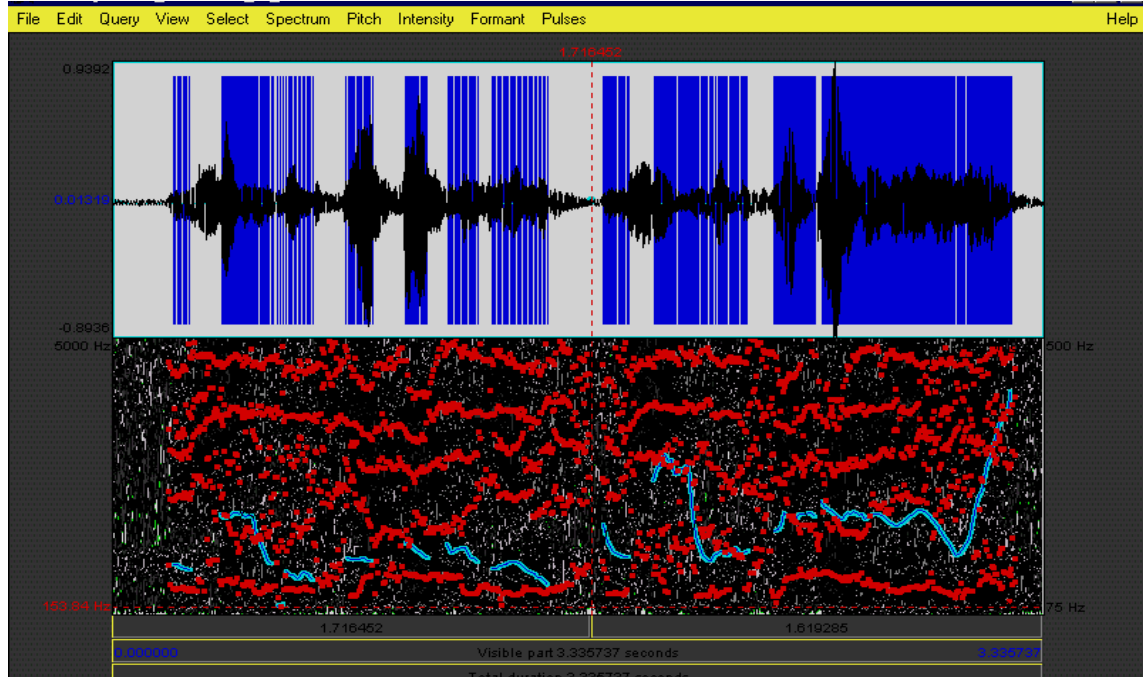


Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal

Le graphe du bas représente : — Courbe d'intensité

— Courbe de la fréquence fondamentale

..... Formants

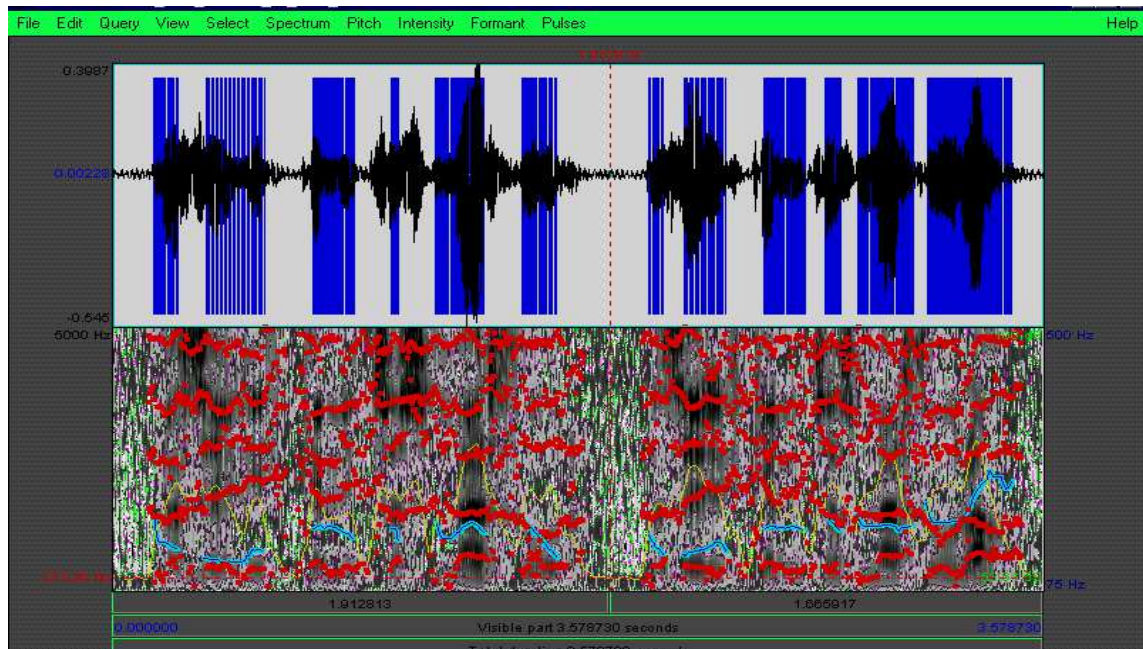
Tableau 8 : yussa-d Butefliqa ar Tiziwezzu. / yussa-d boutefliqa ar Tiziwezzu ?

Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal

Le graphe du bas représente : — Courbe d'intensité

— Courbe de la fréquence fondamentale

..... Formants

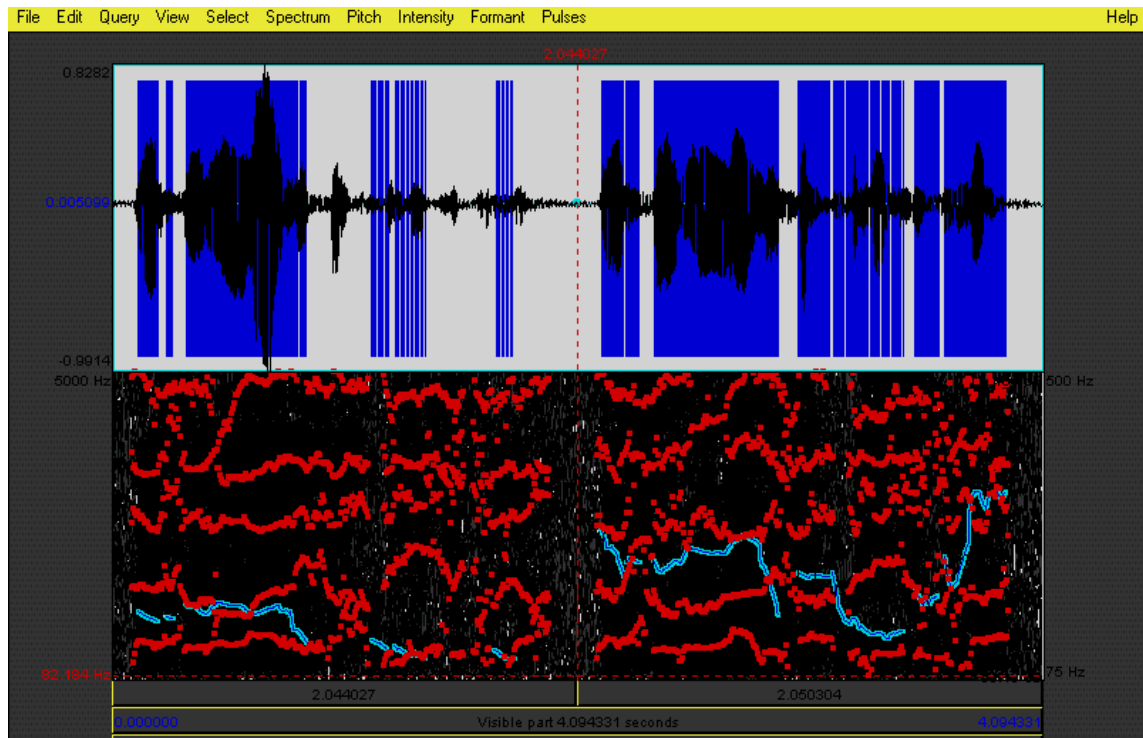
Tableau 9 : mazal-it kan ittasem ar tura. / mazal-it kan ittasem ar tura ?

Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal

Le graphe du bas représente : — Courbe d'intensité

— Courbe de la fréquence fondamentale

..... Formants

Tableau 10 : *ar tura uræad ifaq belli ittuklex. I ar tura uræad ifaq belli ittuklex ?*

Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal

Le graphe du bas représente :
 — Courbe d'intensité
 — Courbe de la fréquence fondamentale
 Formants

2- Phrase interrogative partielle ~ phrase exclamative :

a)- Le paramètre de la durée :

En observant les résultats de l'analyse acoustique (les données objectives) nous remarquons que les durées de réalisations ou d'articulations des dernières voyelles (dernières syllabes) sont plus longues lorsque les phrases expriment une exclamation que lorsqu'elles expriment une interrogation (partielle). Elles atteignent 0.828s dans l'exclamation (énoncé (21) : *acu d-ibbi \$ef uqarruy-is !* « Que ce qu'il a porté sur sa tête ! »), tandis qu'elles ne dépassent pas 0.152s dans l'interrogation partielle (énoncé (03) : *anta ta ?* « qui est celle-là ? »).

En effet, la plus grande durée de réalisation de dernière voyelle dans les phrases interrogatives partielles est 0.152s, (dans l'énoncé (03) : *anta ta ?* « Qui est celle-là ? »). La durée de la dernière voyelle (syllabe) de sa correspondante exclamative *anta ta !* « Qui est celle-là ! » est de 0.631s (la différence entre elles, est de 0.479s [$0.152s \times 4.15 = 0.631s$]).

La plus petite durée de réalisation de dernière voyelle des phrases interrogatives partielles est 0.043s, dans l'énoncé (15) : *anwa iôuêen ad d-yaggem ?* « Qui est allé chercher de l'eau ? ». Elle est de 0.479s lorsque la phrase exprime l'exclamation : *anwa iôuêen ad d-yaggem !* « Qui est allé chercher de l'eau ! » (Soit la différence entre ces deux valeurs est de 0.436s [$0.043s \times 11.14 = 0.479s$]).

Comme nous venons de le signaler plus haut, la plus grande durée de réalisation de dernière voyelle des phrases exclamatives est 0.828s, dans l'énoncé (21) : *acu d-ibbi \$ef uqarruy-is !* « Que ce qu'il a porté sur sa tête ! », mais elle n'est que de 0.108s lorsque la phrase exprime une interrogation partielle.

La plus petite durée des dernières voyelles des phrases exclamatives est de 0.348s dans l'énoncé (02) : *anwa !* « Qui (ça) ! ». Lorsque cette phrase exprime une interrogation partielle, la durée de sa dernière voyelle est de 0.095s, donc elles se différencient de 0.253s (c'est la différence la plus petit du corpus) [soit $0.095s \times 3.66 = 0.348s$].

La durée moyenne de réalisation des dernières voyelles des phrases interrogatives partielles est de 0.082s. La durée moyenne de réalisation des dernières

voyelles des phrases exclamatives est de 0.586s. Donc la différence entre ces durées moyennes est de 0.504 (une différence remarquable) [soit $0.082s \times 7.15 = 0.586s$]

En conclusion, du point de vue de la durée, les phrases exclamatives sont caractérisés par l'allongement de la durée de réalisation de leurs dernières voyelles, d'au moins 0.253s (soit $\times 3.66$) par rapport aux durées des dernières voyelles des phrases interrogatives partielles. (Autrement dit, les durées des dernières voyelles des phrases sont plus grandes lorsque ces dernières expriment une exclamation que lorsqu'elles expriment une interrogation partielle.)

b)- Le paramètre de l'intensité :

En comparant les résultats de l'intensité, obtenus dans l'analyse acoustique (les données objectives de l'analyse expérimentale), des phrases interrogatives partielles et ceux des phrases exclamatives nous remarquons que :

- L'intensité de dernières voyelles (syllabes) des phrases exclamatives est plus grande que celles des phrases interrogatives partielles. Dans l'interrogation partielle, elle ne dépasse pas 73 dB, dans l'exemple (05) et (06) : *amek iga ?* « Comment il est ? » et *anect ibbev ?* « Combien il est ? Combien il atteint ? » ; tandis qu'elle atteint 81 dB dans les correspondantes exclamatives de ces mêmes exemples. Donc avec une différence de 08 dB.
- L'intensité de la dernière voyelle de la phrase exclamative (10) : *anwa d-iôuêen !* « (regarde) Qui est venu ! » atteint 83 dB, et celle de sa correspondante interrogative partielle ne dépasse pas toujours 73 dB.
- L'intensité moyenne des dernières voyelles des phrases interrogatives partielles est de 66.5 dB. Et l'intensité moyenne des dernières voyelles des phrases exclamatives est de 79.5 dB (donc soit une différence de 13 dB, une différence pertinente de point de vue de l'expérimentation).
- La différence entre l'intensité des dernières voyelles des phrases interrogatives partielles et celles des phrases exclamatives tend de 08 dB, dans les exemples cités ci-dessus, à 21 dB dans le dernier exemple du corpus : *acêal içça n yidrimen ass-agi !* « Combien d'argent qu'il a consommé ! »

En outre, en observant l'évolution des courbes acoustiques de l'intensité des types de phrases (exclamatives & interrogatives partielles), nous constatons que la courbe acoustique de l'intensité des phrases interrogatives partielles est, toujours, décroissante vers la fin de chaque phrase. Tandis que, la courbe acoustique de l'intensité des phrases exclamatives est toujours croissante à la fin de chaque énoncé.

En résumé, nous pouvons conclure que les dernières voyelles des phrases exclamatives sont plus intenses par rapport à celles des phrases interrogatives partielles. Et que la courbe acoustique de l'intensité est toujours croissante vers la fin pour les phrases exclamatives et décroissante vers la fin lorsqu'il s'agit des phrases interrogatives partielles.

c)- Le paramètre de la fréquence fondamentale (F_0):

En comparant les deux types de phrases, interrogatives partielles et exclamatives, de point de vue de la fréquence fondamentale, nous remarquons que les valeurs des dernières voyelles des phrases exclamatives sont, toujours, supérieures à celles des phrases interrogatives partielles. La fréquence fondamentale moyenne des dernières voyelles des phrases exclamatives est de 206 Hz, par contre, celle des dernières voyelles des phrases interrogatives partielles est de 120 Hz.

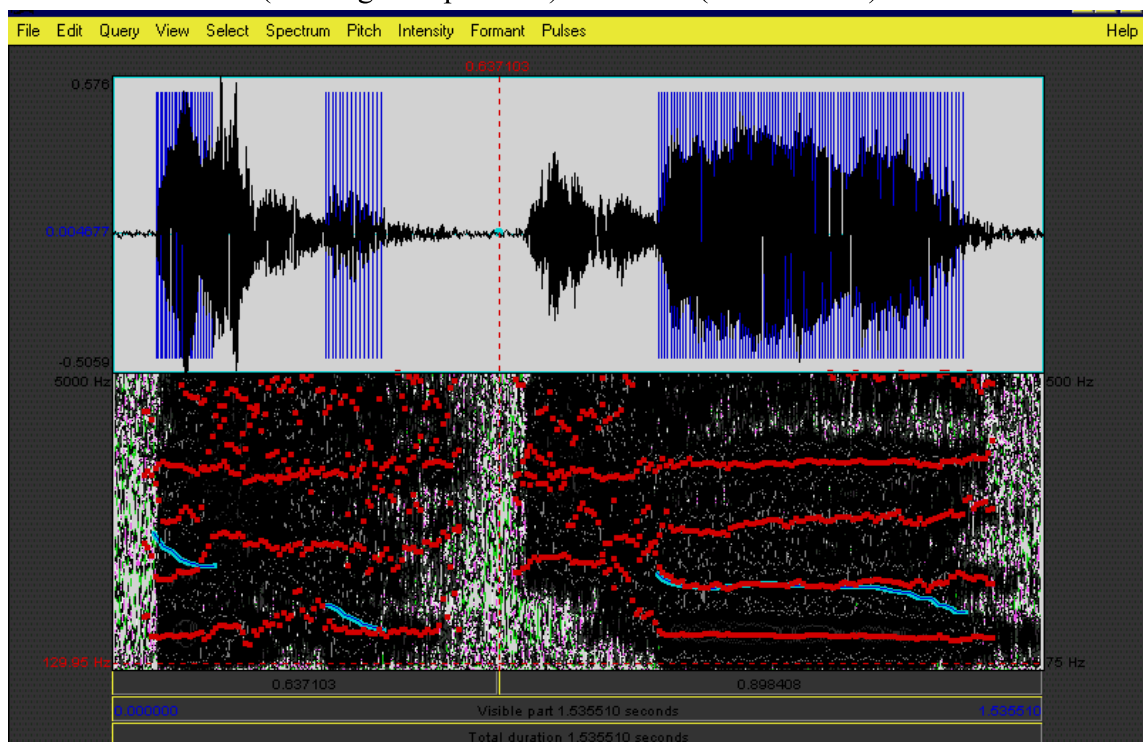
Par exemple, dans l'énoncé (7) : *acêal yid-sen !* « Combien sont-ils ! » la fréquence de la dernière voyelle [↔] est de 233 Hz (la plus grande fréquence), par contre celle de la phrase interrogative partielle *acêal yid-sen ?* « Combien sont-ils ? » est de 111 Hz (la plus petite fréquence).

En outre, nous constatons que la fréquence des voyelles des phrases interrogatives partielles est toujours décroissante vers la fin de chaque phrase, les phrases interrogatives partielles se terminent toujours par une chute rapide vers la fin, voir même, elles atteignent un niveau non audible (F_0) inférieure à 100Hz, elle n'apparaît pas sur la courbe acoustique donnée par notre logiciel) tel que dans les énoncés (03), (10), (14), (17), (19), (23), (24), (25), (26), (27) de notre corpus (cf. *les tableaux de l'analyse acoustique pp.48-56*). Par contre, les phrases exclamatives sont caractérisées par une fréquence monotone, soit légèrement décroissante (descendante), dans certains énoncés à deux, trois et quatre voyelles par exemple [exemples : dans les énoncés (1), (2), (3), (4), (5) et (6) du corpus] sinon, généralement, légèrement croissante ou bien

continue vers la fin de chaque phrase [exemples : dans les énoncés (10), (11), (12), (16), (18), ... du corpus].

En plus de ces remarques, nous pouvons constater la différence directe sur les courbes acoustiques (tracés expérimentaux) donner (obtenus) par le logiciel "praat" ; en voici quelques exemples : nous présentons ici que quelques tracés, un exemple pour chaque phrase selon le nombre de syllabes (voyelles)

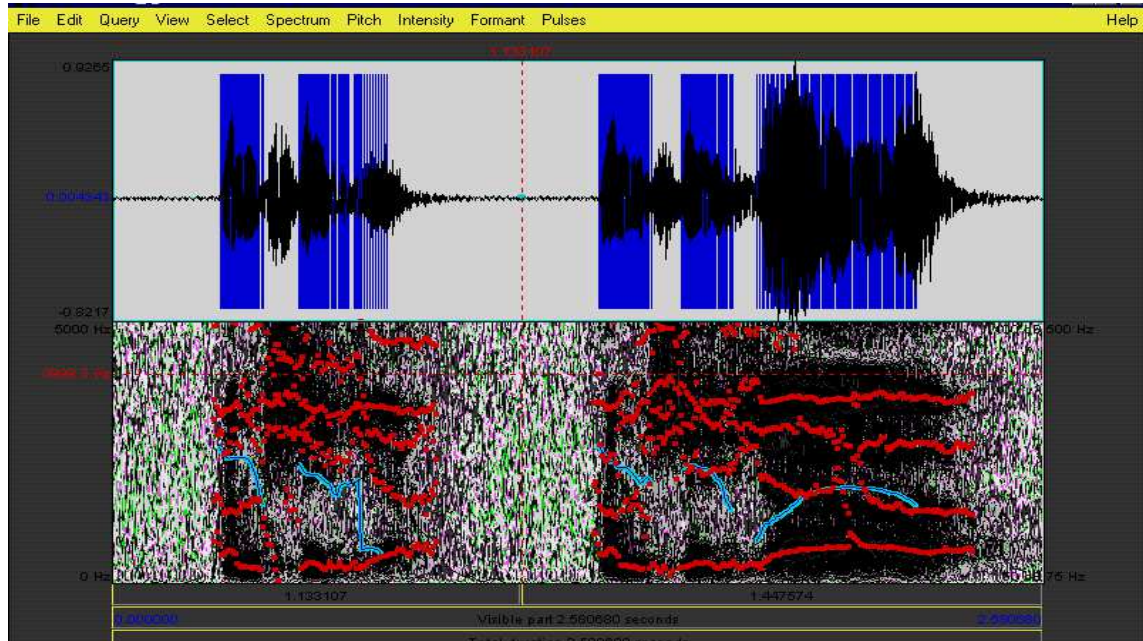
Tab. 11 : *acêal ?* (Interrogative partielle) / *acêal !* (Exclamative)



Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal (l'amplitude).

Le graphe du bas représente :
 — Courbe d'intensité
 — Courbe de la fréquence fondamentale
 •••• Formants

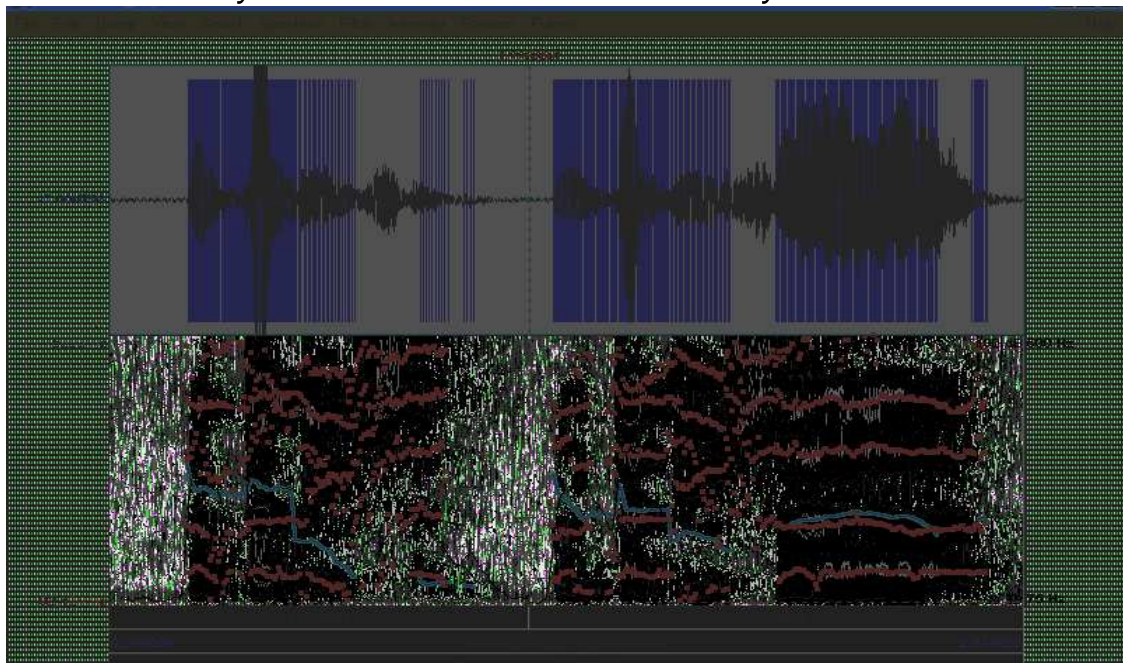
Tab.12 : *amek iga ?* (Interro. Part.) / *amek iga !* (Exclamative.)



Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal (l'amplitude).

Le graphe du bas représente :
 — Courbe d'intensité
 — Courbe de la fréquence fondamentale
 Formants

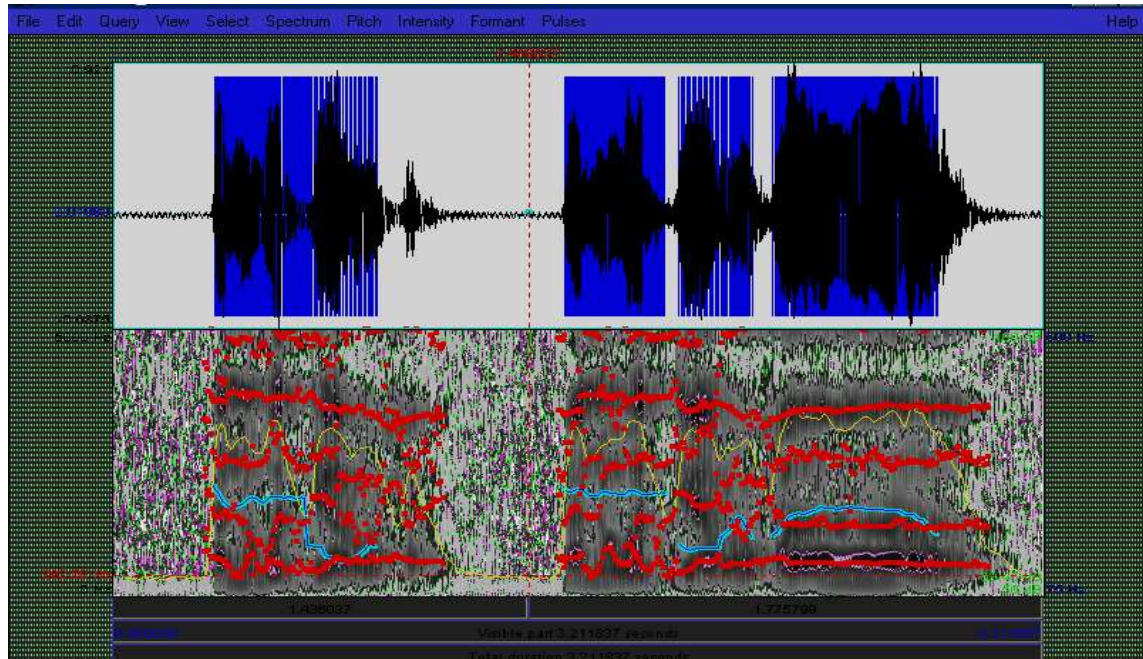
Tab. 13 : *anta d-yusan ?* / *anta d-yusan !*



Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal (l'amplitude).

Le graphe du bas représente :
 — Courbe d'intensité
 — Courbe de la fréquence fondamentale
 Formants

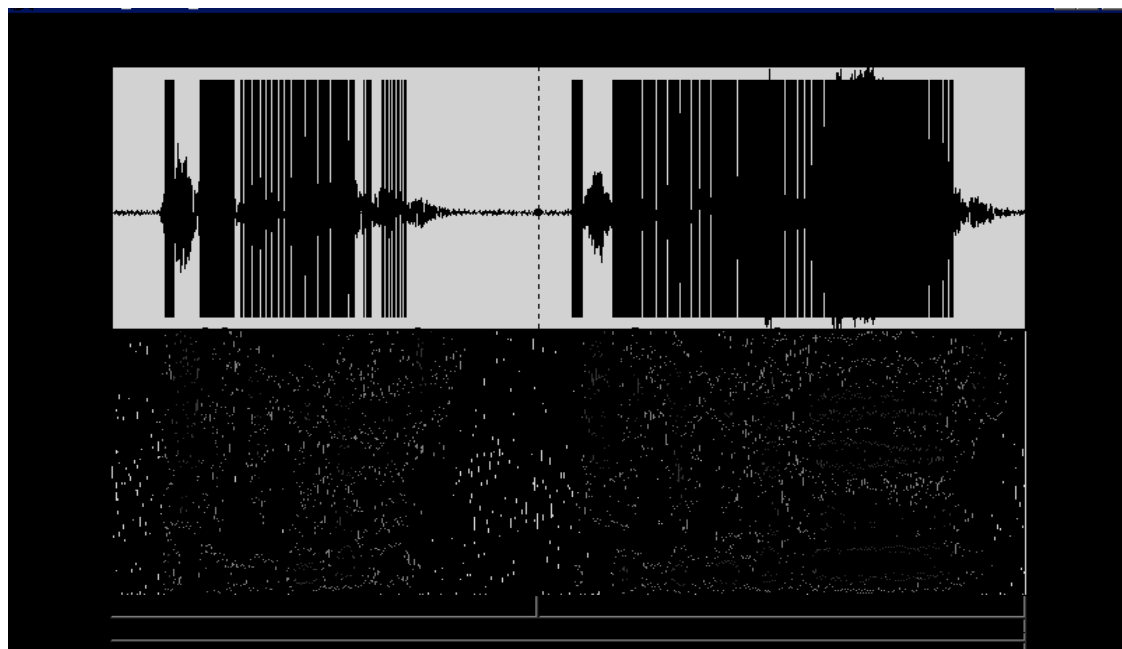
Tab. 14 : *anwa d-iôuêen ?* / *anwa d-iôuêen !*



Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal (l'amplitude).

Le graphe du bas représente :
 — Courbe d'intensité
 — Courbe de la fréquence fondamentale
 — Formants

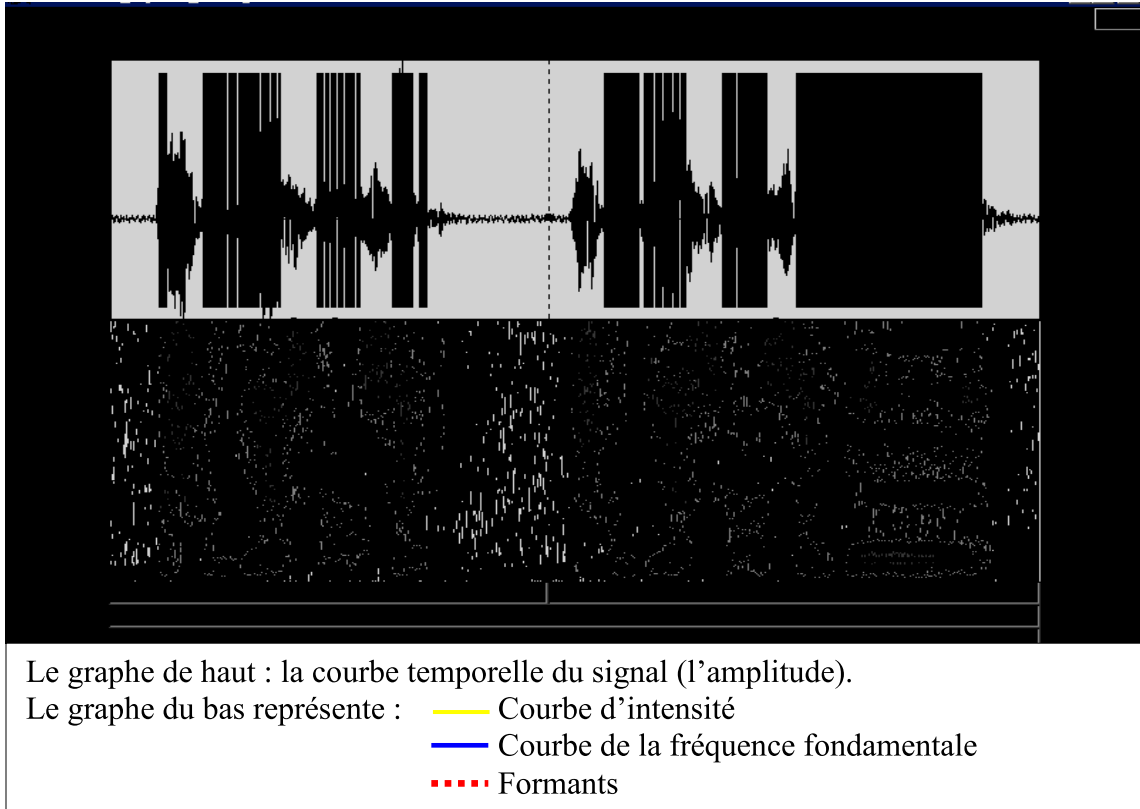
Tab. 15 : *acu s-d-ibbi bab-as ?* / *acu s-d-ibbi bab-as !*



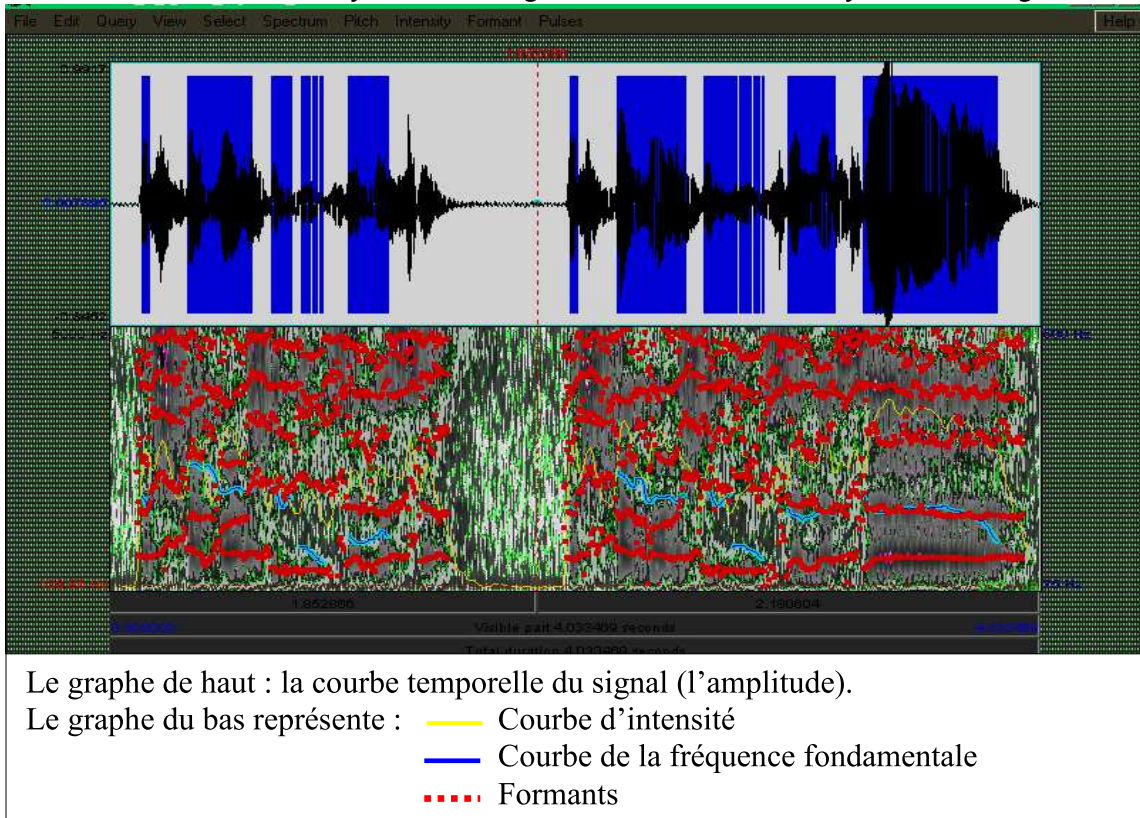
Le graphe de haut : la courbe temporelle du signal (l'amplitude).

Le graphe du bas représente :
 — Courbe d'intensité
 — Courbe de la fréquence fondamentale
 — Formants

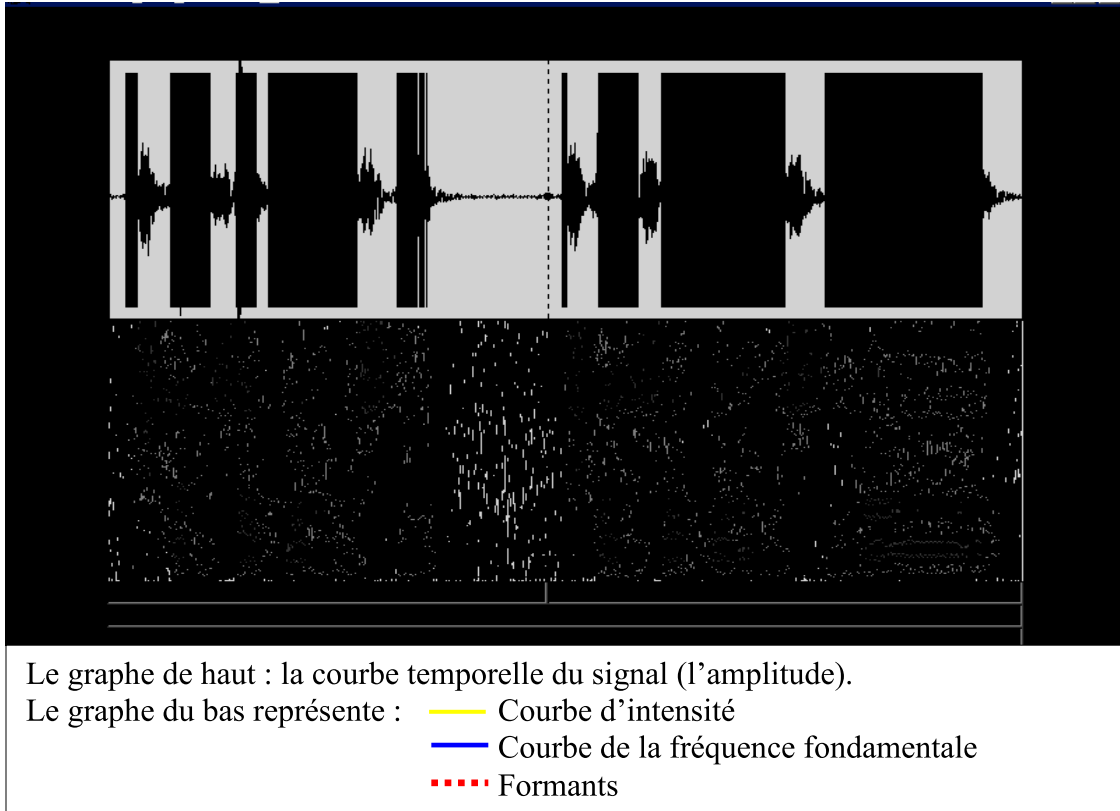
Tab. 16 : *acu d-yersa ass-agi?* / *acu d-yersa ass-agi !*



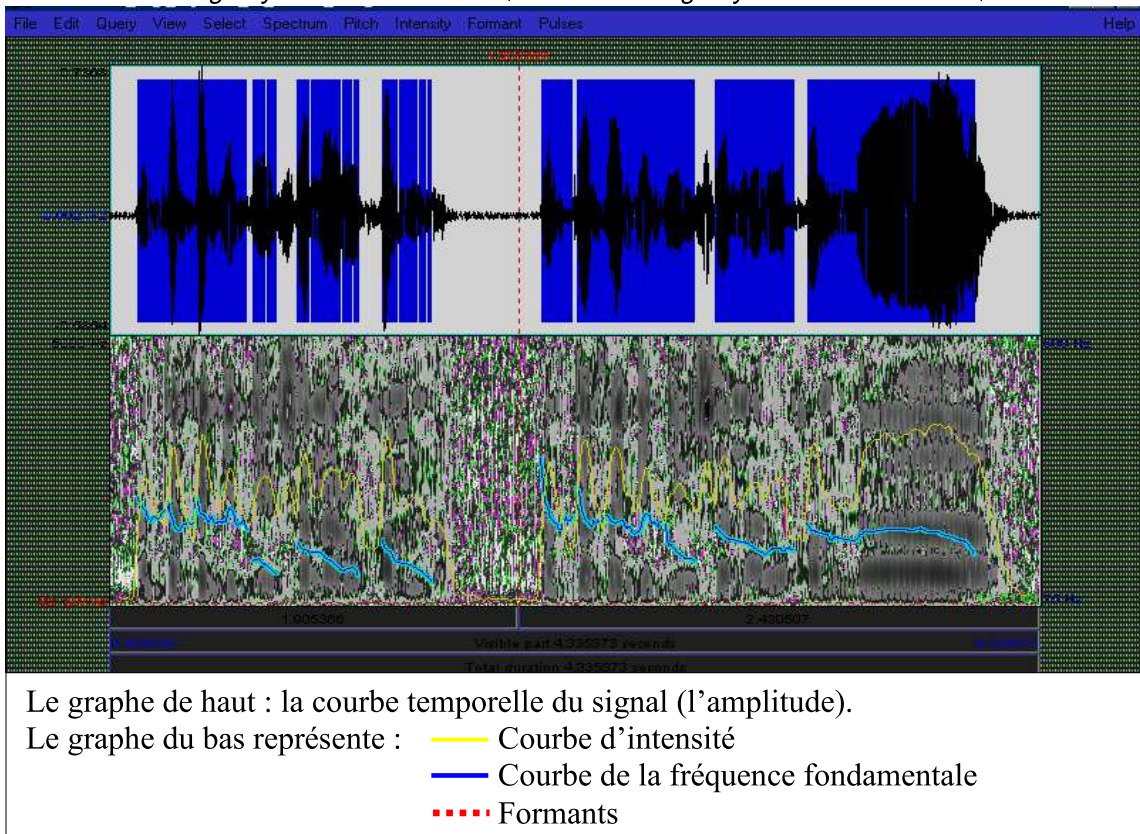
Tab. 17 : *acéal n l\$aci d-yusan ass-agi ? / acéal n l\$aci d-yusan ass-agi !*



Tab. 18 : *acêal isea n warraw-is tura ? / acêal isea n warraw-is tura !*



Tab.19 : *anta tagi d-yusan ar uxxam-nne\$? / anta tagi d-yusan ar uxxam-nne\$!*



III/ les niveaux intonatifs (représentation de la variation tonale des énoncés) :

Pour déterminer les niveaux intonatifs qui couvrent la tessiture de notre sujet (informateur), comme convenu, nous avons d'abord calculé la dynamique de base, ou fondamentale usuelle de notre informateur, puis à partir de cette dernière, nous avons calculé les six niveaux dégagés (déterminés), pour le français, par Rossi et Chafcouloff en 1972, en fonction des coefficients cumulatifs, comme suit :

- Vers le haut, nous multiplierons celle-ci par les coefficients cumulatifs indiqués au-dessus de chaque niveau.
- Vers le bas, nous diviserons la dynamique de base par les coefficients cumulatifs des niveaux inférieurs.

Ainsi, nous avons obtenu la dynamique de base de la fréquence fondamentale de notre informateur, elle est de **169 Hz**, calculée sur la première syllabe (voyelle) des énoncés déclaratifs, tel que recommandé par Rossi (cf. M. ROSSI et al, 1981, pp.59-60).

Donc, nous avons obtenu les niveaux intonatifs suivant :

Niveaux	Registres	Limites de (F ₀) en Hz	Intervalles
5	Suraigu	321 281±6 (2%)	1,14
4	Aigu	281±6 (2%) 242±17 (7%)	1,16
3	Moyen Sup. Ou Infra-Aigu	242±17 (7%) 205±10 (5%)	1,18
2	Moyen Inf. Ou Médium	205±10 (5%) 169±7 (4,4%) 150±8 (5%)	1,21 Dynamique de base 1,37 1,12
1	Grave	150±8 (5%) 127±4 (2%)	1,18
0	Infra-Grave	127±4 (2%) 110	1,11

Donc pour obtenir une description structurale et pour avoir une illustration sur la variation tonale des différents types de phrases, nous allons représenter chaque énoncé sur un système configurant les niveaux intonatifs comme suit :

5	281 – 321 Hz
4	242 – 281 Hz
3	205 – 242 Hz
2	150 – 205 Hz
1	127 – 150 Hz
0	110 – 127 Hz

1- phrase assertive ~ phrase interrogative totale :

E. 1 : [div]

	Phrase déclarative	Phrase interrogative totale
5		
4		
3		
2	In. Méd. Fin.	In. Méd. Fin.
1		
0		

E. 2 : [Pif]

	Phrase déclarative	Phrase interrogative totale
5		
4		
3		
2	In. Méd. Fin.	In. Méd. Fin.
1		
0		

E. 3 : [yu\$]

	Phrase déclarative	Phrase interrogative totale
5		
4		
3		
2	In. Méd. Fin.	In. Méd. Fin.
1		
0		

N.B. : Dans les énoncés 1, 2 et 3 nous avons représenté les valeurs : initiale, médiane et finale (In., Méd., Fin.) de la fréquence fondamentale de la voyelle de chaque phrase.

E. 4 : [fLi:hdr↔n]

	Phrase déclarative	Phrase interrogative totale
5		
4		
3		
2	i:	i:
1		
0		

E. 5 : [dāgu]

	Phrase déclarative	Phrase interrogative totale
5		
4		
3		
2	a	a
1		
0	u	u

E. 6 : [yugi]

	Phrase déclarative	Phrase interrogative totale
5		
4		
3		
2	u	u
1		
0	i	i

E. 7 : [kçisiNan]

	Phrase déclarative	Phrase interrogative totale
5		
4		
3		
2	i i a	i i a
1		
0		

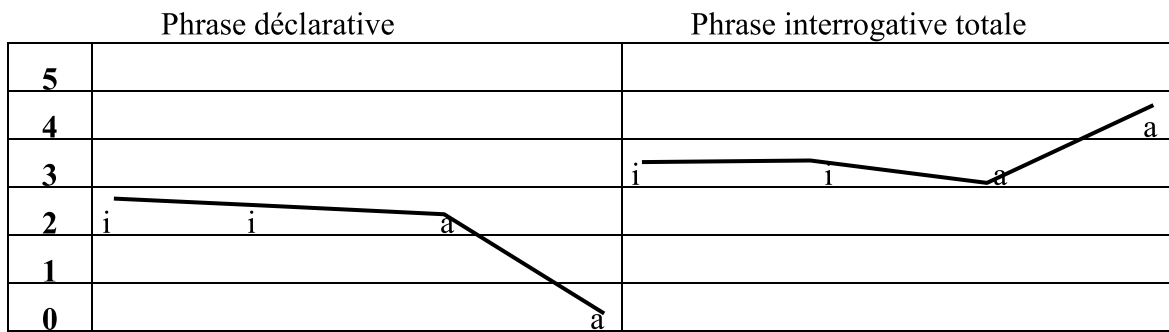
E. 8 : [aSagi]

	Phrase déclarative	Phrase interrogative totale
5		
4		
3		
2	a a	a a
1		
0		

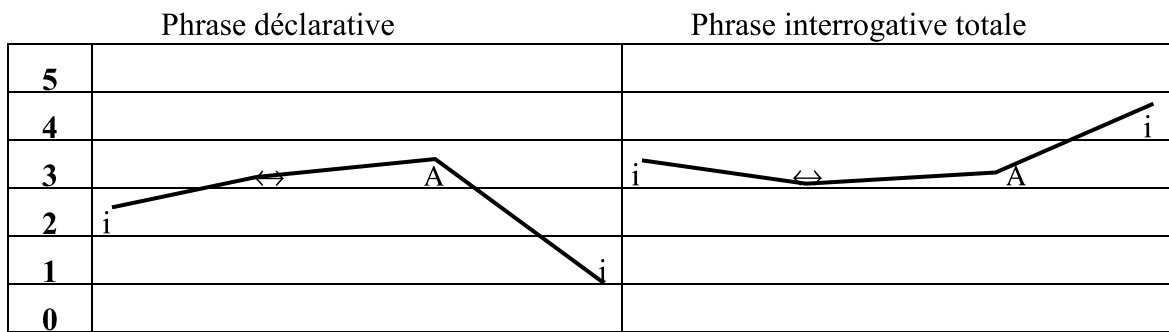
E. 9 : [ulacit]

	Phrase déclarative	Phrase interrogative totale
5		
4		
3		
2	u a i	u a i
1		
0		

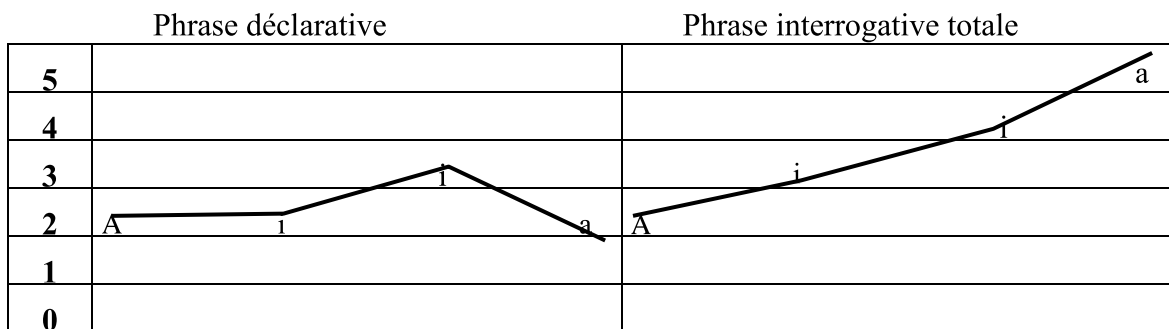
E. 10 : [iB^wi aylas]



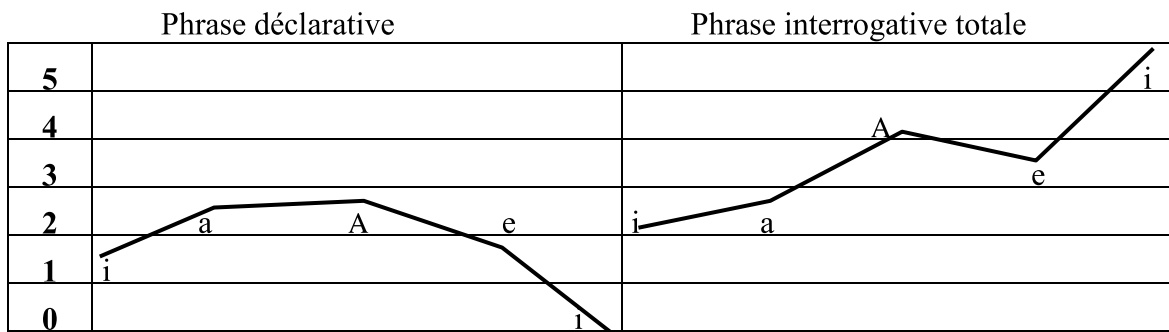
E. 11 : [ié↔ôAMis]



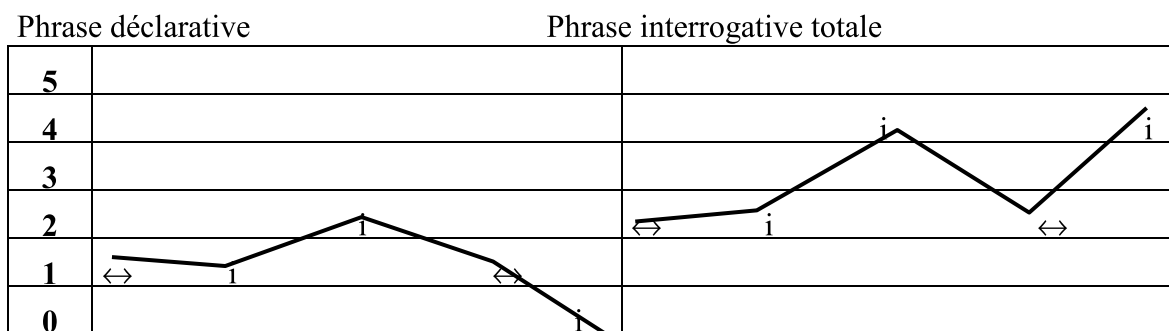
E. 12 : [d|Aéit̃in\$an]



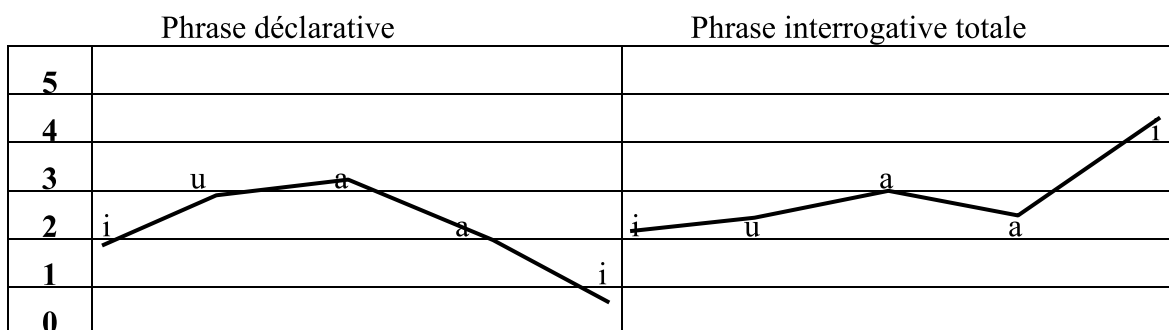
E. 13 : [ilhalmaçevLi]



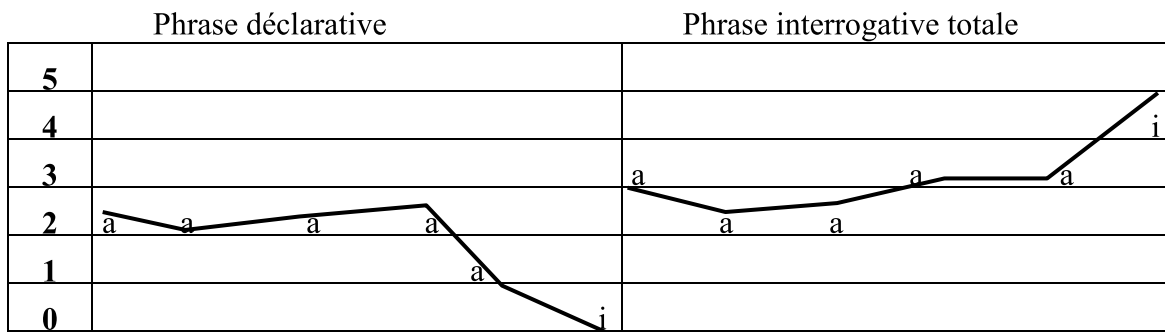
E. 14 : [\$<->r|birig<->\$li]



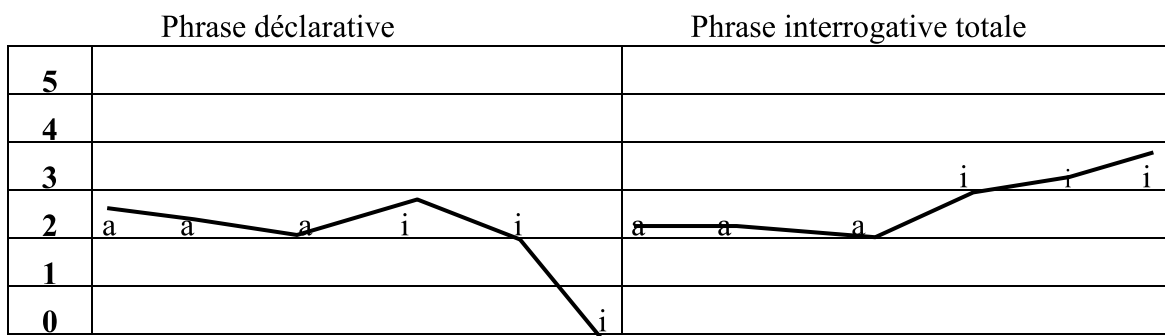
E. 15 : [ipu\$alardfir]



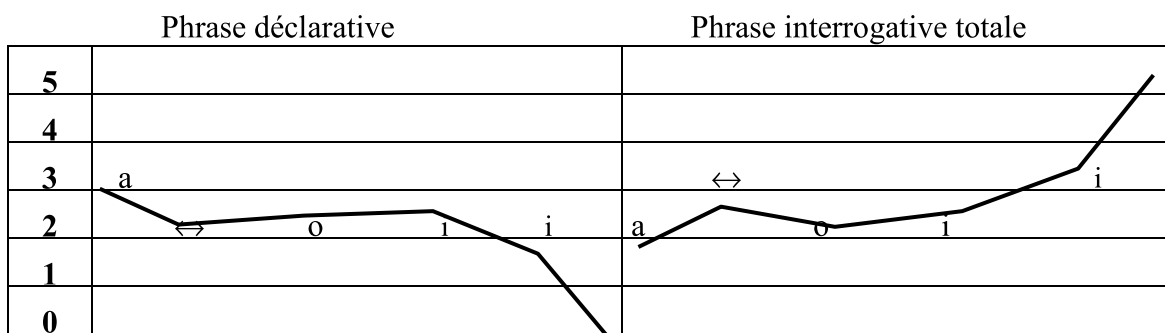
E. 16 : [Babakwakalagi]



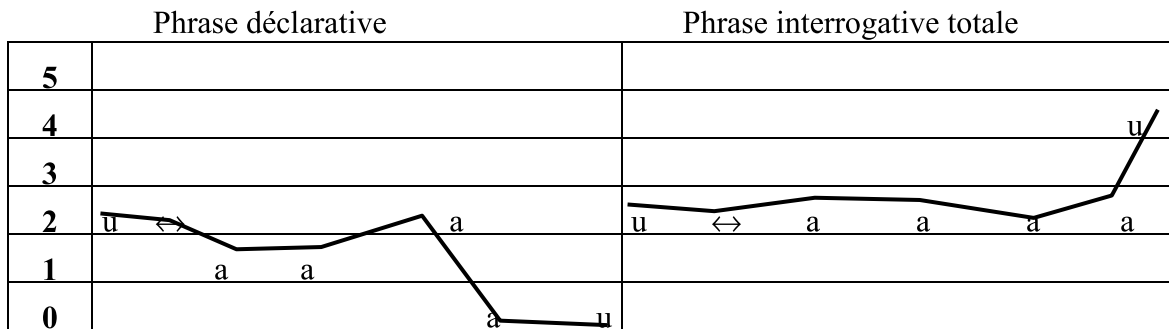
E. 17 : [azkadaSimnsiLeid]



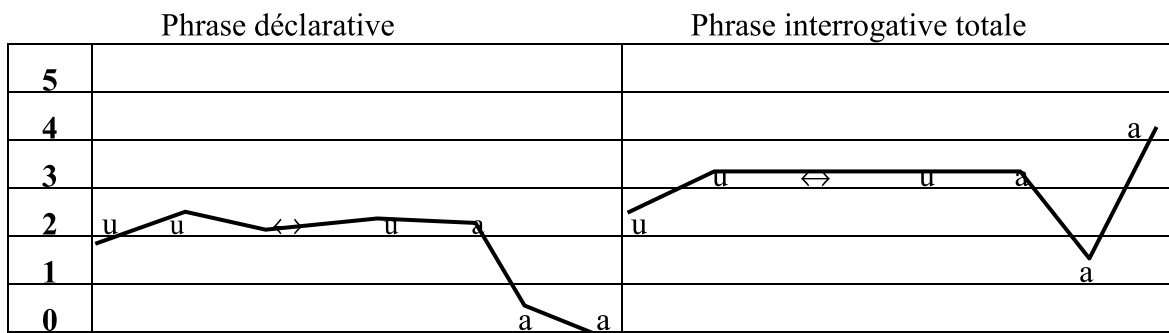
E. 18 : [ak^wpm↔lotisgF↔\$]



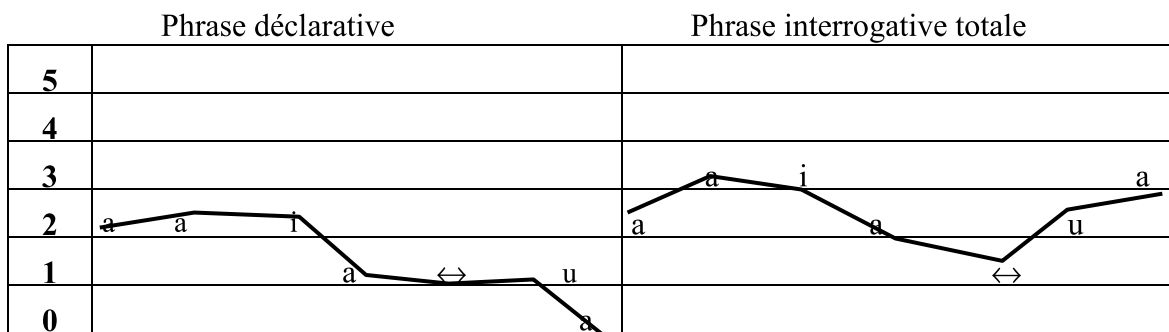
E. 19 : [ôuê↔nwaRacarlakul]



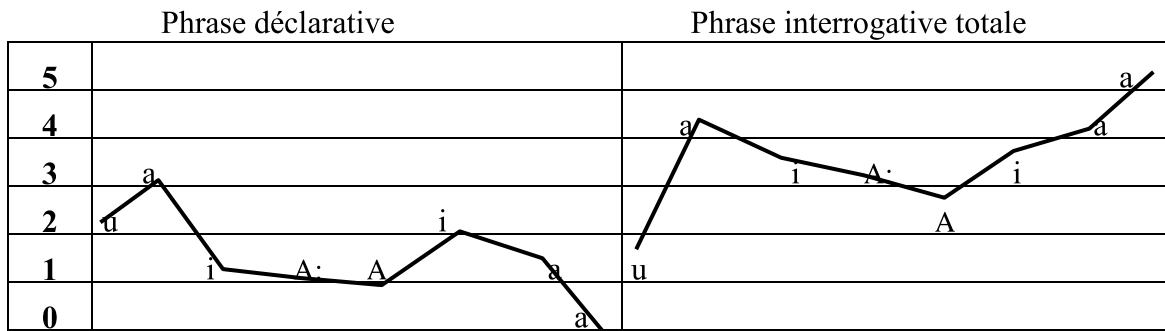
E. 20 : [yurwuz↔MurasG^wasa]



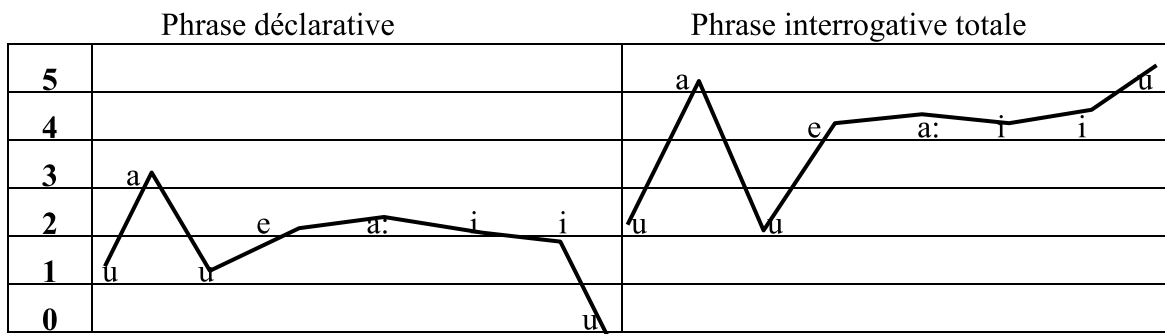
E. 21 : [dlawanibaw↔nɕura]



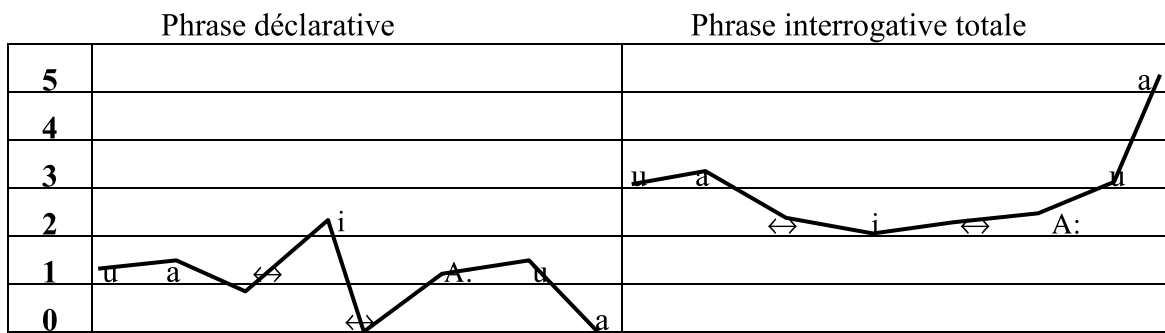
E. 22 : [yusadMisnA:mAôsifransa]



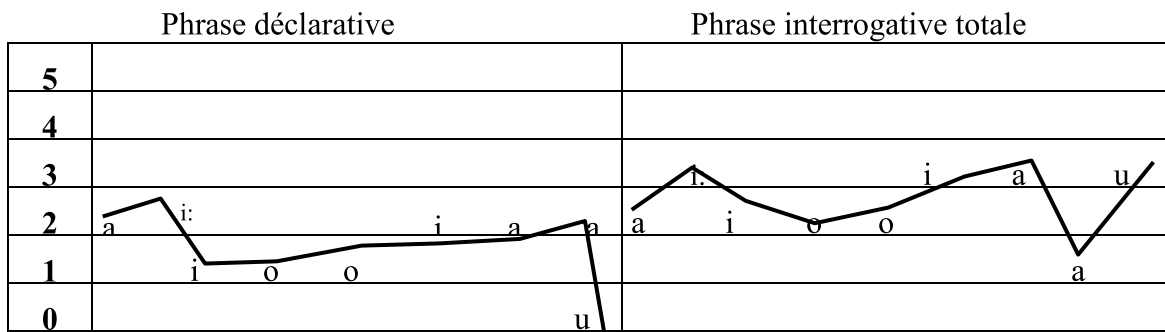
E. 23 : [yusadbutfleqa:rtiziwZu]



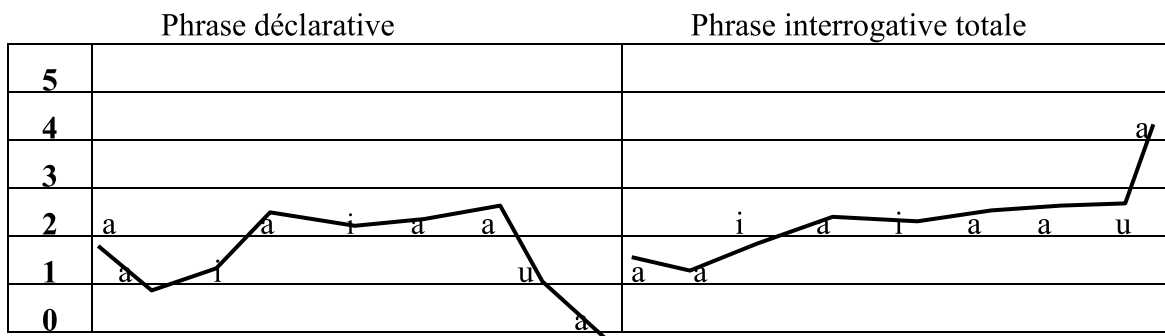
E. 24 : [uræadt↔fritm↔\$ôA:rtura]



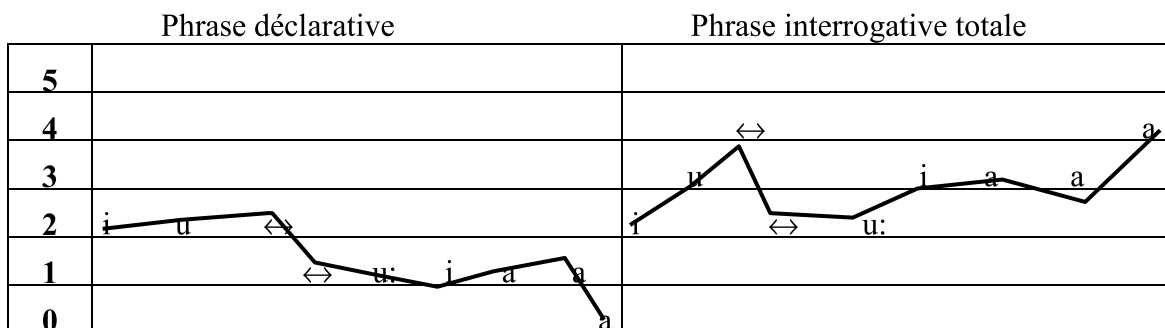
E. 25 : [syagi:dikmoroma:Samzwaru]



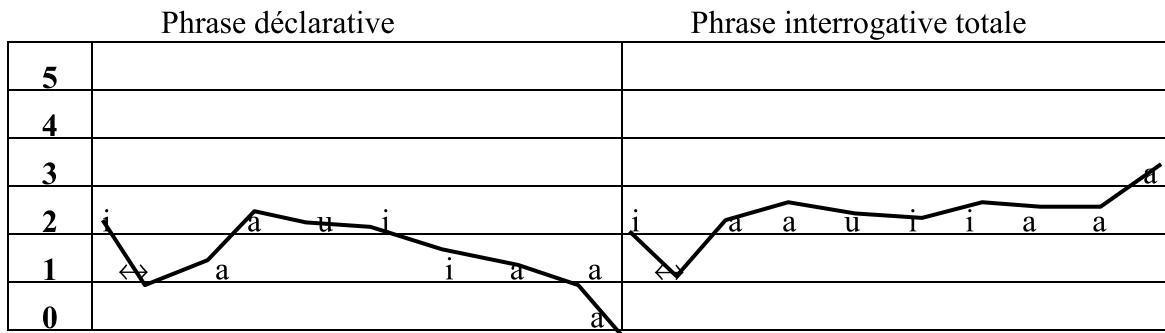
E. 26 : [mazaliṭkaniPasmartura]



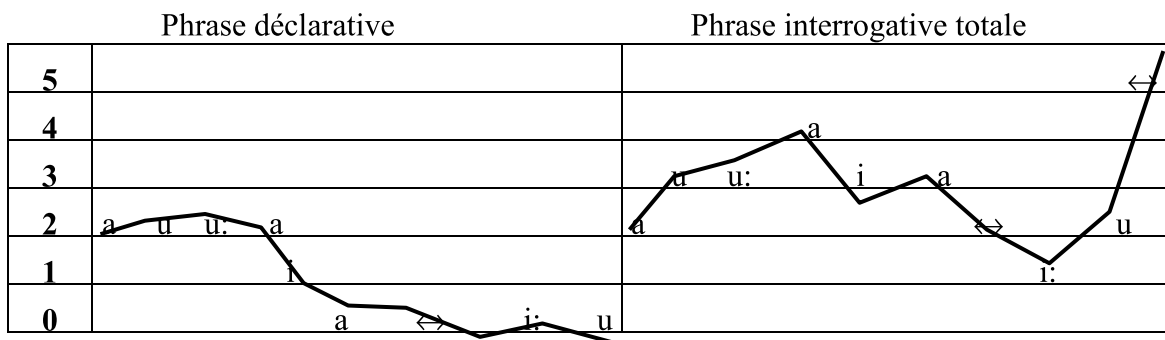
E. 27 : [ipukl↔xy↔rnu:rifaqara]



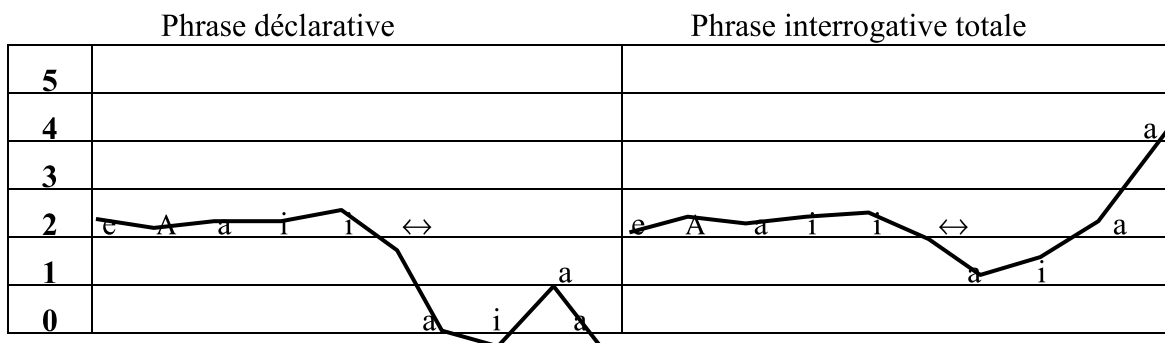
E. 28 : [iz↔nzak^wtamurtizdiOababas]



E. 29 : [arɯru:rɛadifaqb↔Li:pukL↔x]



E. 30 : [xeLAtlawinig↔Laniɣala]



2- Phrase interrogative partielle ~ phrase exclamative :

E. 1 : [acêal]

	Phrase interrogative partielle	Phrase exclamative
5		
4		
3	a	a
2		a:
1	a	
0		

E. 2 : [anwa]

	Phrase interrogative partielle	Phrase exclamative
5		
4		
3	a	a
2		a:
1	a	
0		

E. 3 : [antața]

	Phrase interrogative partielle	Phrase exclamative
5		
4		a
3	a	a
2	a	a:
1		
0	a	

E. 4 : [anwawa]

	Phrase interrogative partielle	Phrase exclamative
5		
4		a
3	a	a
2	a	
1	a	
0		

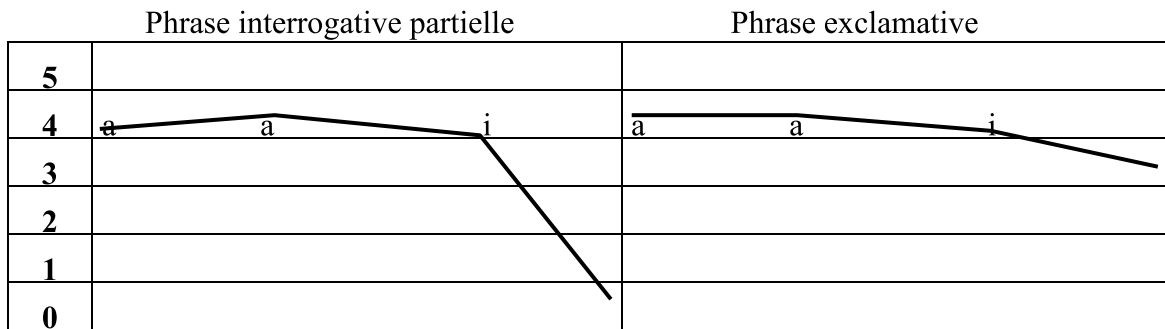
E. 5 : [amkiga]

	Phrase interrogative totale	Phrase exclamative
5		
4	a	a
3	i	i
2		
1		
0	a	a:

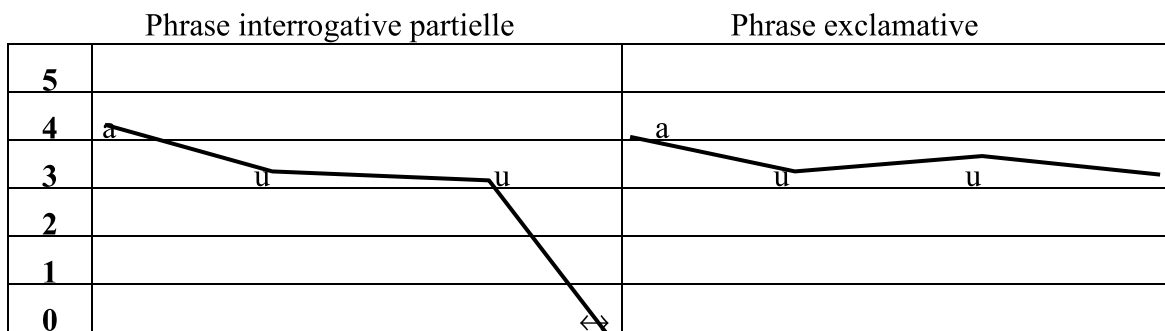
E. 6 : [anctib^w↔v]

	Phrase interrogative partielle	Phrase exclamative
5		
4	a	a
3	i	i
2		
1	↔v	
0		

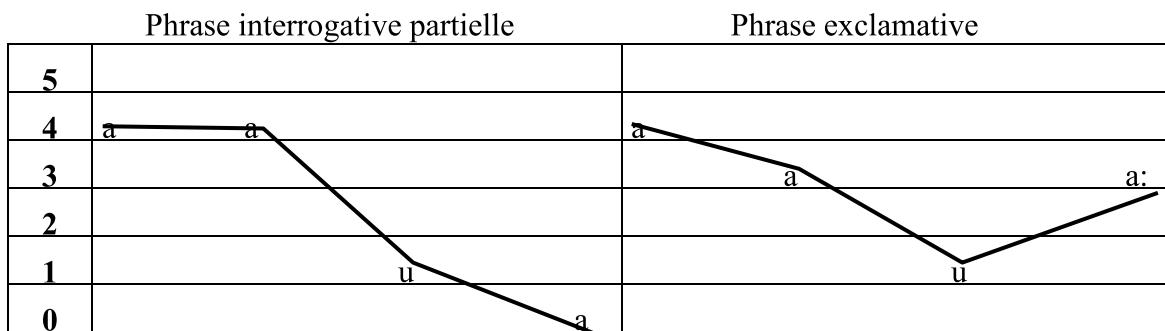
E. 7 : [acéal yids↔n]



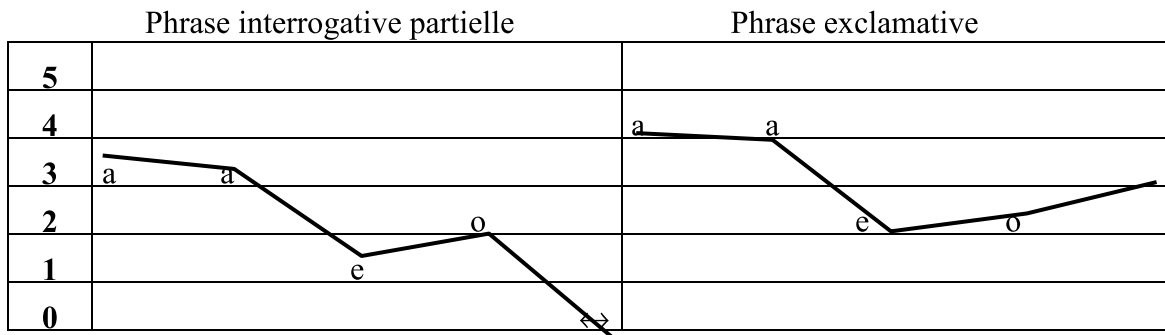
E. 8 : [acutyu\$↔n]



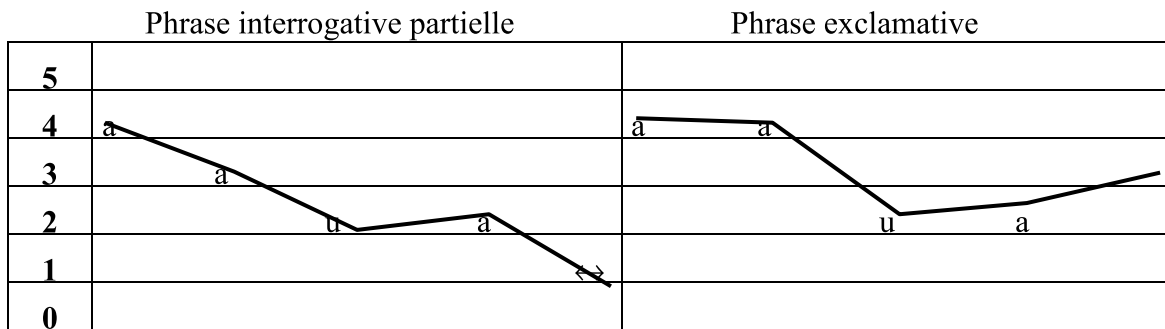
E. 9 : [antadyusan]



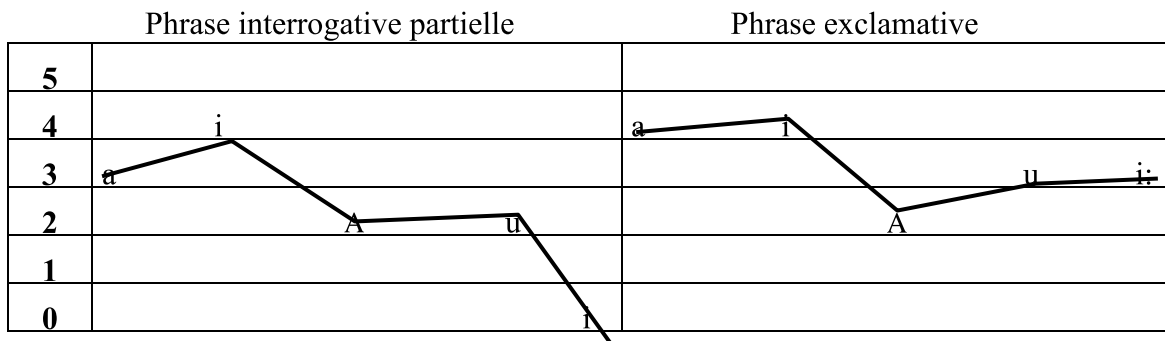
E. 10 : [anwadeôoê↔n]



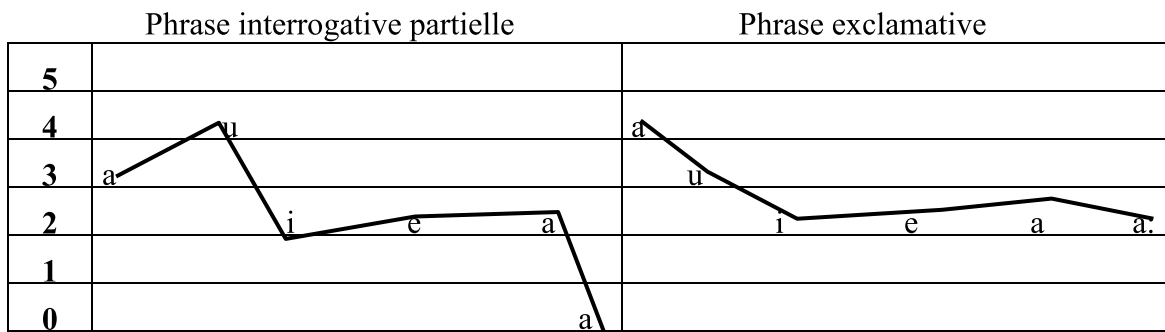
E. 11 : [antady\$ak↔n]



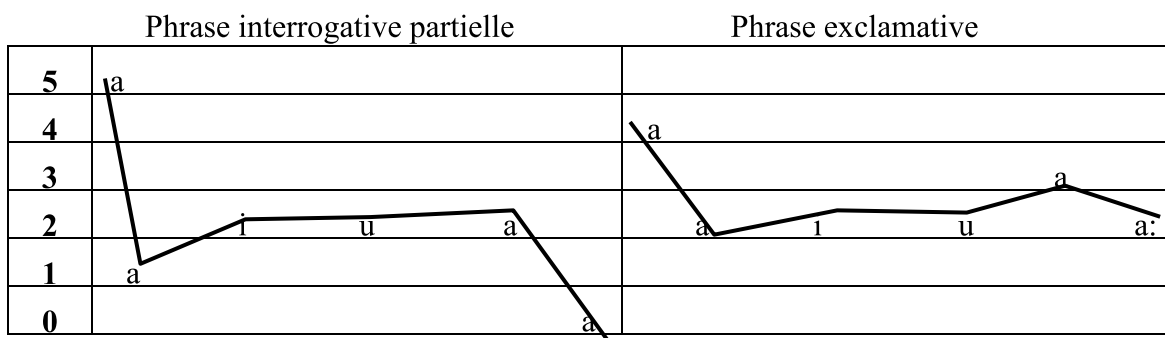
E. 12 : [ani\$Aôyuli]



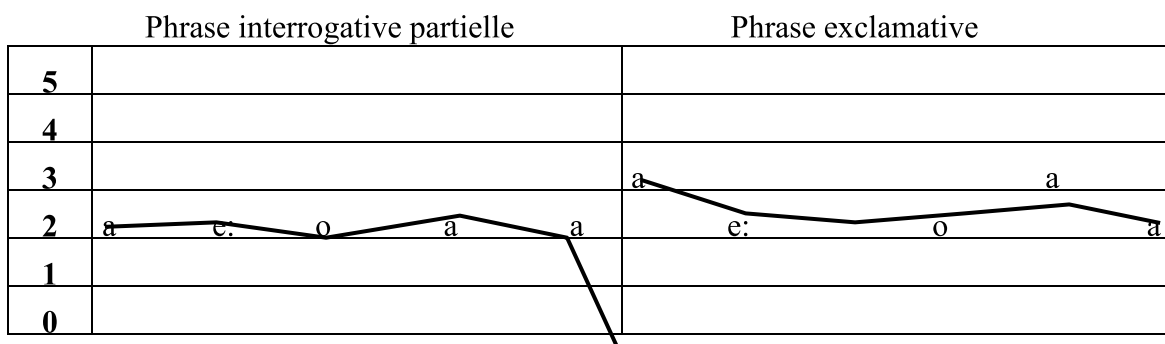
E. 13 : [acuzdiB^we_ba_bas]



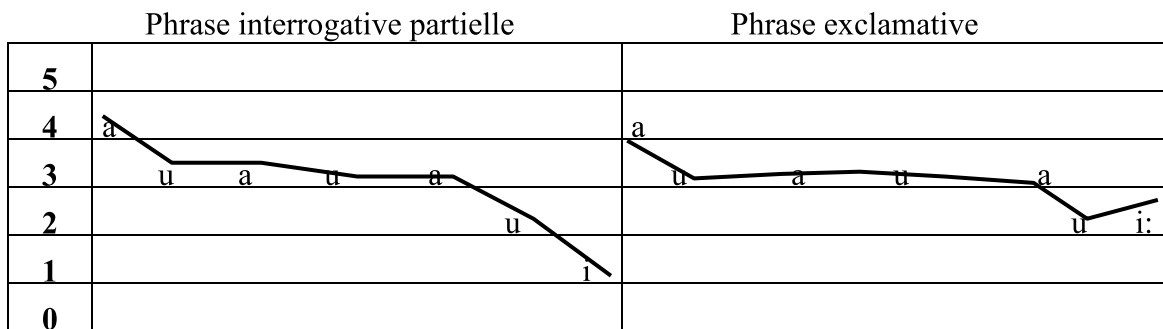
E. 14 : [anda_ti_eusaSa]



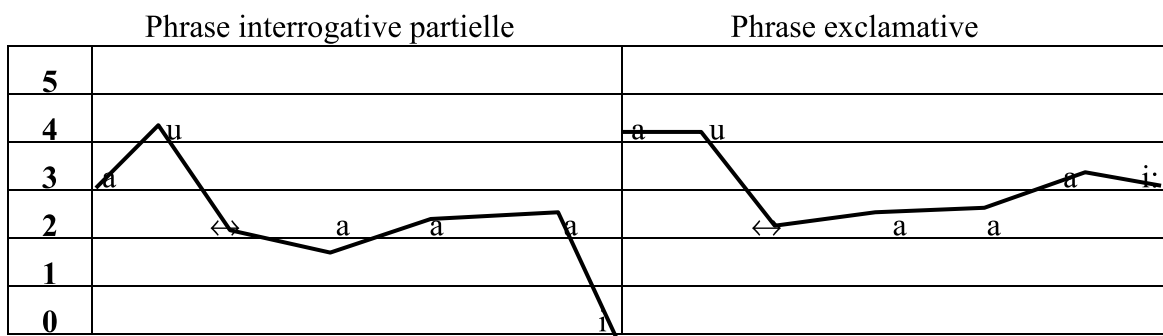
E. 15 : [anwe:ôo_enadya_g^w↔m]



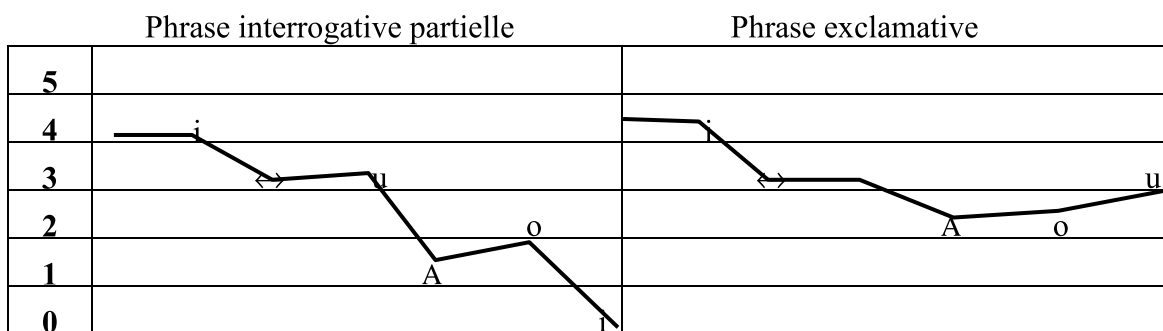
E. 16 : [amkyu\$aluqađumis]



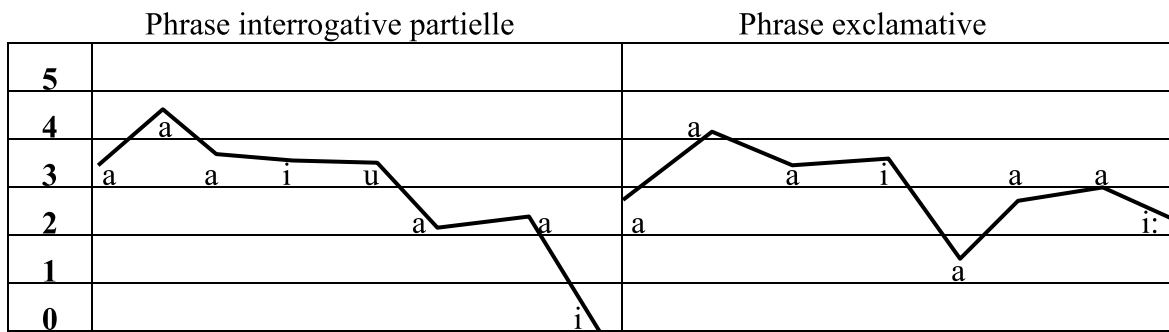
E. 17 : [acudy↔rsa aSagi]



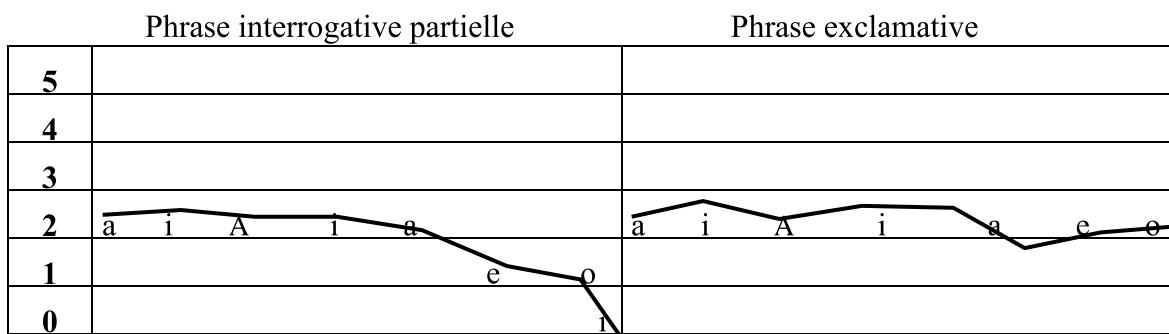
E. 18 : [ctiB^w↔vuqađoyis]



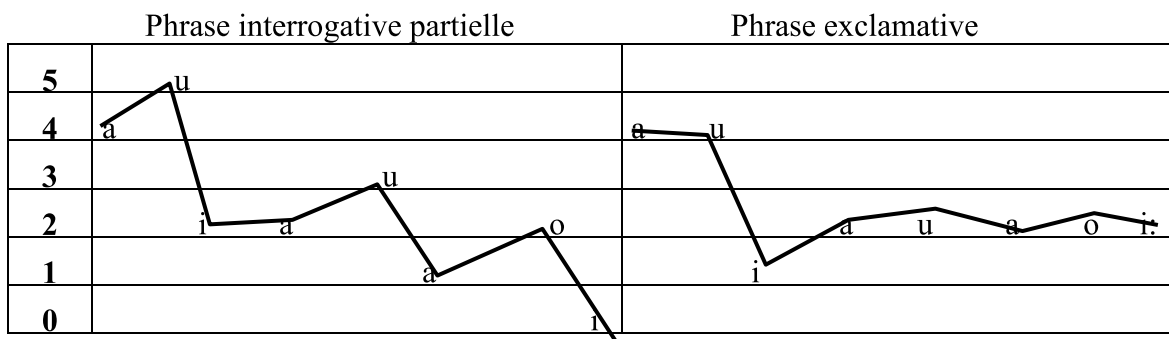
E. 19 : [acêaL\$acidyusanaSagi]



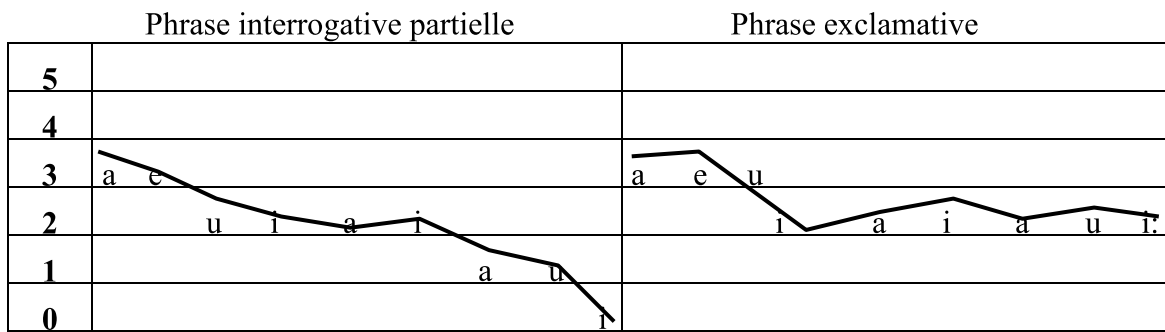
E. 20 : [ani\$Aôib\$adeôoêMik]



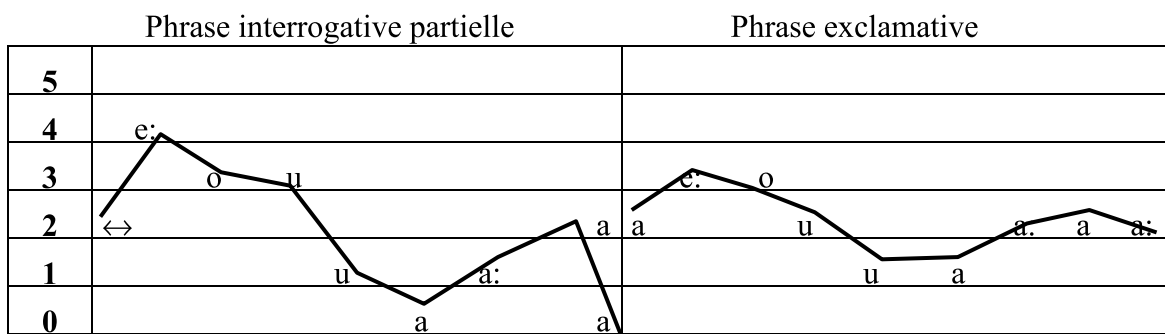
E. 21 : [acudiB^wafuqaroyis]



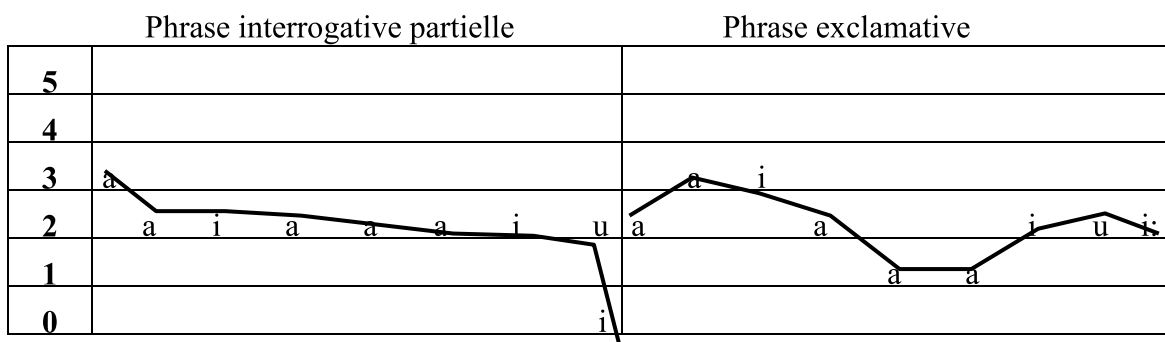
E. 22 : [swaceêuzimanisarruqeô]



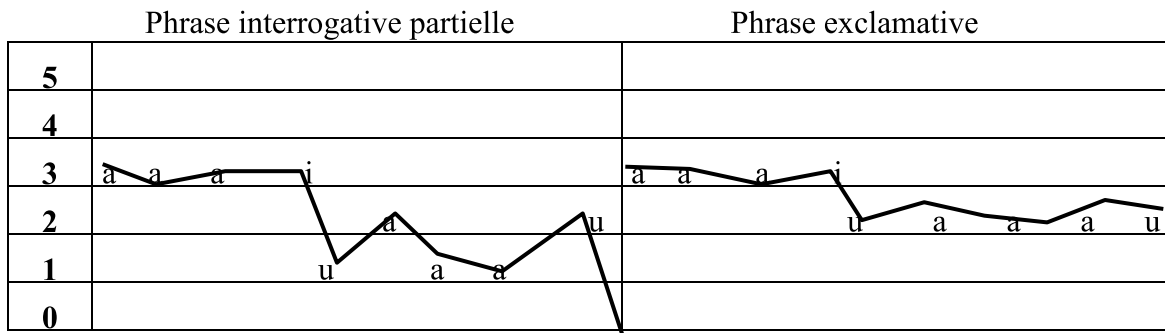
E. 23 : [m↔lme:ôoêurdyu\$alarasaXam]



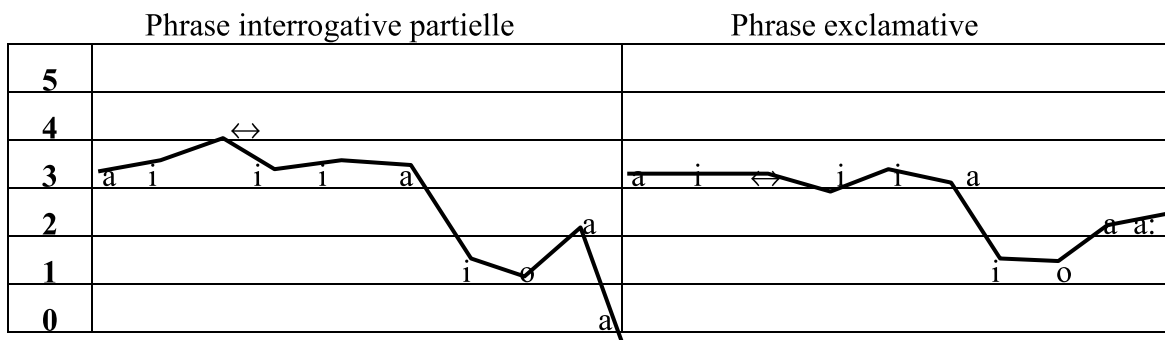
E. 24 : [acêaliseaB^waRawiștura]



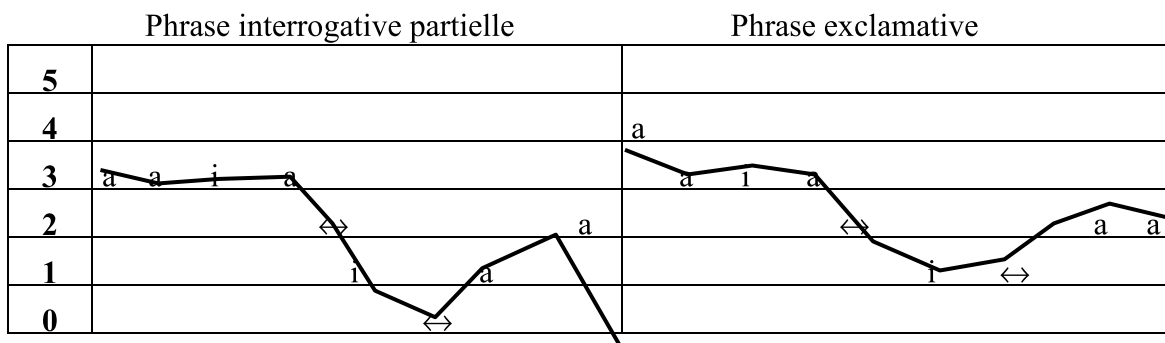
E. 25 : [antaʔagidyusanaruXamN↔\$]



E. 26 : [aniw↔risiNadiôoêaSa]



E. 27 : [acêaliàaG↔drim↔naSagi]



CONCLUSION GENERALE ET RESULTATS :

L'intonation en la parole (orale) est ce qu'est la syntaxe en l'écrit, elle organise et structure les unités prosodiques pour l'audition avec son continuum prosodique (fréquence fondamentale, intensité, durées syllabiques), au même titre que la syntaxe qui organise et structure des énoncés à l'écrit avec ses règles et combinaisons. L'intonation (et plus largement la prosodie) joue un rôle de guidage syntaxico-sémantique en parole spontanée. Et la mélodie pourrait faciliter la segmentation du continuum sonore (et de la transcription orthographique associée) en traitement automatique et linguistique de corpus. (cf. DI CRISTO, 2000, pp. 189-250).

Les phénomènes mélodiques fournissent, fréquemment en parole (spontanée) des indices prosodiques permettant de déterminer certains aspects de la structure syntaxique et sémantique. Entre autre, ils peuvent sans doute permettre de distinguer ou différencier les modalités de la phrase dans la parole spontanée. Ces indices, comme nous l'avons vu, portent principalement sur les dernières voyelles (syllabes) des phrases.

La formation des modalités intonatives de la phrase en berbère (kabylo) connaît une irrégularité à travers la Kabylie. Notre étude confirmerait partiellement la thèse de Chaker qui a posé, en utilisant la seule perception intuitive, la courbe mélodique de l'interrogation totale comme montante et celle de l'exclamation comme descendante.

Effectivement, d'après notre analyse expérimentale, la phrase interrogative totale est caractérisée par une mélodie montante, jusqu'au niveau "suraigu" pour toutes les phrases : simple et complexe. Cependant, la phrase exclamative, quant à elle, est caractérisée, soit par une mélodie pratiquement monotone (au niveau du "médium" pour les phrases à plus de cinq syllabes, et au niveau d'"infra-aigu" pour les phrases à cinq et moins cinq syllabes) ou bien par des variations lentes de mélodie (F_0) dans les deux sens (montée et descente). Contrairement aux phrases déclaratives et interrogatives partielles qui ont la caractéristique d'avoir des montées et chutes rapides, en atteignant les registres les plus hauts et les plus bas.

La phrase déclarative est caractérisée par une mélodie toujours descendante sur sa dernière voyelle (syllabe), elle atteint, toujours le niveau "infra-grave" lorsque la phrase est composée de cinq syllabes au plus (phrase complexe), et le niveau "grave" dans les phrases à moins de cinq syllabes (phrases simple).

La mélodie (F_0) des phrases interrogatives partielles est descendante rapide et peut dépasser plus de deux niveaux. Elle se termine toujours, et dans tous les cas, par une chute rapide vers la fin de chaque phrase, c'est-à-dire, elle atteint toujours le niveau "Ifra-Grave" (voir même, parfois, elle atteint un niveau non audible, au-dessous de 100 Hz).

De point de vue de la durée, les phrases interrogatives totales sont caractérisées par l'allongement de leurs dernières voyelles lorsque leurs dernières syllabes se terminent par une voyelle. Contrairement aux deux autres types (modalités) de phrases (déclaratives et interrogatives partielles) qui ont, à peu près, une même distribution de durées pour toutes leurs voyelles. La phrase exclamative, quant à elle, se démarque des autres modalités par la durée de réalisation de sa dernière voyelle, qui est réalisé toujours, avec une durée considérablement plus longue (plus allongée) par rapport aux autres voyelles, et aux dernières voyelles des autres types de phrases, par rapport même, à celle de phrase interrogative totale dans les cas signalés ci-dessus.

Une autre caractéristique acoustique évidente qui différencie les quatre réalisations (modalités) est l'intensité réalisée pour chaque type de phrase, et plus particulièrement celles des phrases exclamatives. Ce trait se manifeste évidemment au niveau de la courbe acoustique de l'intensité, mais aussi sur la courbe de la fréquence fondamentale. En effet, à tension glottique constante, la montée de la pression sous-glottique liée au contrôle de l'intensité provoque également la montée de F_0 . Il en résulte que la description des caractéristiques de F_0 impliqueront nécessairement celles de l'intensité.

Ainsi, nous sommes tentés de mettre en évidence les phénomènes intonatifs (prosodiques en général) et leur importance dans l'énonciation (la parole) et prouver la nécessité de les prendre en compte dans la didactique de la langue berbère (kabyle). Nous avons abordé les rôles de l'intonation dans leur rapport à la sémantique et à la

syntaxe à travers une double approche, l'une théorique et descriptive, l'autre expérimentale.

Sans avoir la prétention d'avoir répondu à toute la demande, nous espérons, qu'avec ce modeste travail nous contribuerons à l'enrichissement de la prosodie berbère. Les résultats auxquels nous avons abouti ne prétendent aucunement être définitifs, sachant que la langue évolue sans jamais cesser de fonctionner et que la prosodie (l'intonation) de la phrase ne se limite pas aux quatre modalités étudiées, en effet, il sera plus judicieux d'élargir cette étude à d'autres parlers et d'autres types d'énonciations (négation, affirmation et réaffirmation, emphase...), notamment, celles traitées dans la phonostylistique.

Agzul s teqbaylit :

Di tlatin isseggasen-agi inegura, tasnilest tnera añas deg unadi \$ef tmeslayin, tsekcem-d iêricen imaynuten n unadi am usnzli d umaggag.

Isniliyen di tesnilest tamirant i ten-yecqqan d asexdem n tutlayt ugar n tutlayt stimad-is. Yu\$al wennar n unadi \$er useqdec d usenîeq n tmeslayt.

£as akken tbeddel tmu\$li \$er usnzli n tmazi\$t isaggasen-agi ineggura, annar n unadi deg tusna-yagi \$ef tmazi\$t yeqqim ineed d ilem. £ef wannect-a i d-yenna S. Chaker: "... ma yella wannar n tusna rran \$er rrif di tusna n tesnilest (linguistique) n tmazi\$t, d annar-agi n usnzli..." (S. Chaker,1991, P. 5) imi isnilesiyen n tmazi\$t ur fkin ara añas n wazal i yeêricen-agi n usnzli d umaggag, ttaken-d kan kra n tmu\$liwin sumata i wsefhem n kra n temsal yeεnan Tasnilit akk d tseddast. Arnu \$er wannect-a, S. Chaker i d amusnaw amezu i yenundan deg yeêricen-agi \$ef tmazi\$t s tarrayin tijdidin icudden \$er-sent (taûleî tallalant). D netta i d-yefkan iwlihen imezwura i wsexdem n umaggag di tezrawin n tseddast.

Deg webrid n S. Chaker d P. Delleire i d-yefkan εecra (10) n yezligen imaggagen ilsasiyen n tefyirt di tutlayt tafransist, neεôev ad d-naf amek i d-ttilin yezligen-agi di tefyirt n teqbaylit, deg wacu ttemgaraden, ne\$ amek i nezmer a nefreq ger leûnaf n tefyirt di teqbaylit \$er temesla, deg wayen yaεnan asîeq-nnsent d wazal i seεuyent s usexdem n tarrayt tallalant deg umaggag. Ger ôebεa (04) n leûnaf i d-êudd yakan tjeôôumt taqburt : tamse\$rut, tamattart tummid, tamattart tugzimt, abhat.

D\$a i wanect-a, nsekles-d yiwen imesteqsi (B. K) yesεan di laεmar-is tlatin (30) iseggasen, i ylulen deg taddart n Ubizar (tamnnaî n At Jennad) anda yettidir ar tura.

Mbaε-d mi s-nsefhem i wemesteqsi-nne\$ iswi n unadi-nne\$, nsekles-d azal n 120 n tefyar, nsefhem-as c\$el-nne\$ i wakken a\$d-yefk di yal tifyirt sin wazalen i neqren wa \$er wa d tiyugiwin akka:

- Amse\$ru / Tuttra tummid.
- Abhat / Tuttra tugzimt (war tummid).

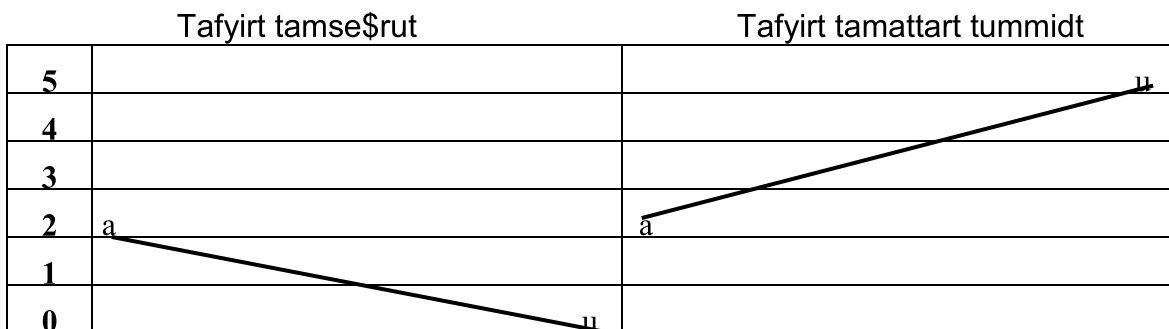
Armi i d-nesmed azal n tlatin (30) n tefyirin i mkul ûenf, nseqæed-itent si tmectuêt ar tmeqqrant (si târfit \$er tuddist)

Imir nædda \$er tesleî-nnsent, d\$a neslev-itent akken mqaranent snat snat (d tiyugiwin) s **logiciel** « praat » i \$-d-ittaken izligen n **fréquence fondamentale** (F_0) d **l'intensité** (I) i tettawi yal tefyirt i yal azal weêdes, i tt-isemgaraden \$ef tin i tt-id-iqublen d wazalen nniven ilkul.

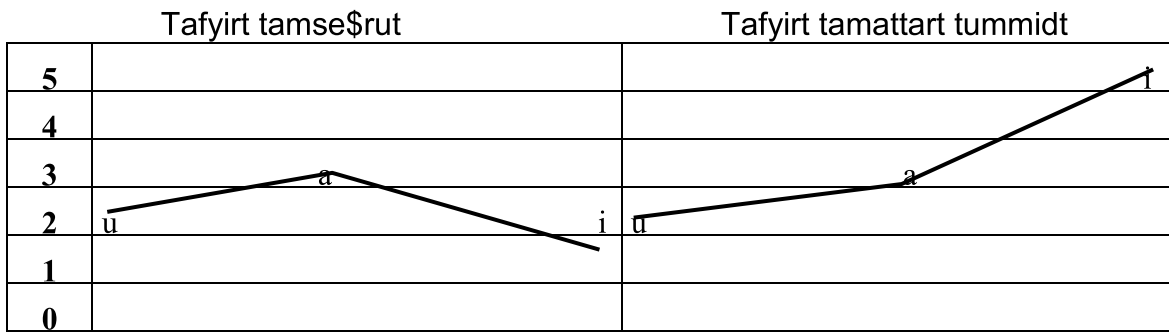
S yen akin m-d-nkes, ne\$ mi d-nsufe\$ azalen n yal ifardisen imaggagen i tasæa kul tunîïqt (ne\$ ti\$ri) n ttefyirt (am : I, F_0 , D), nsufe\$d-tisddarin timaggagin i yal tifyirt i neqren deg tflwiyin anda i d-nsufe\$ kra imedyaten-agi :

1- Tifyirt tamse\$rut ~ Tifyirt tamattart tummid :

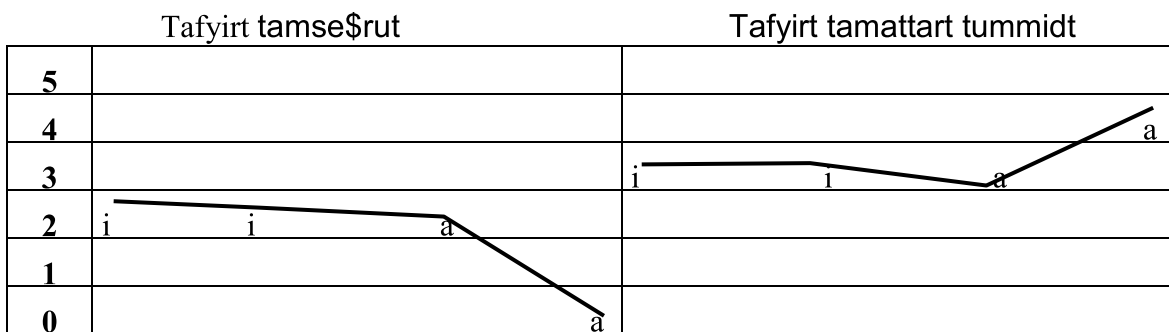
- [dagu]



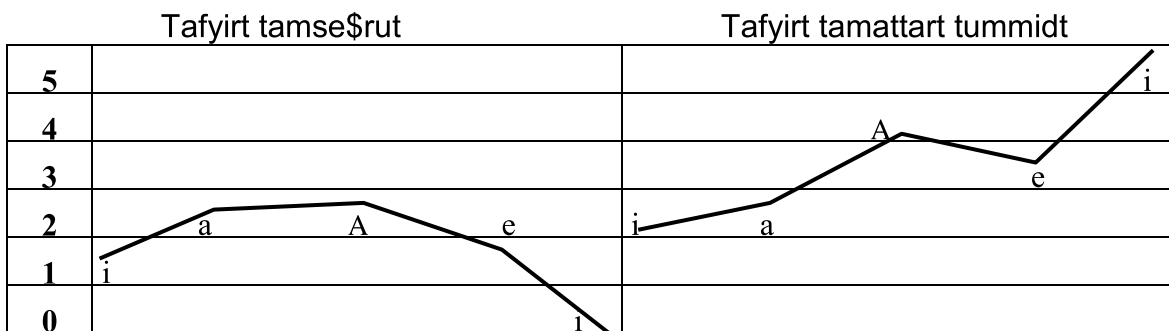
- [ulacit_]



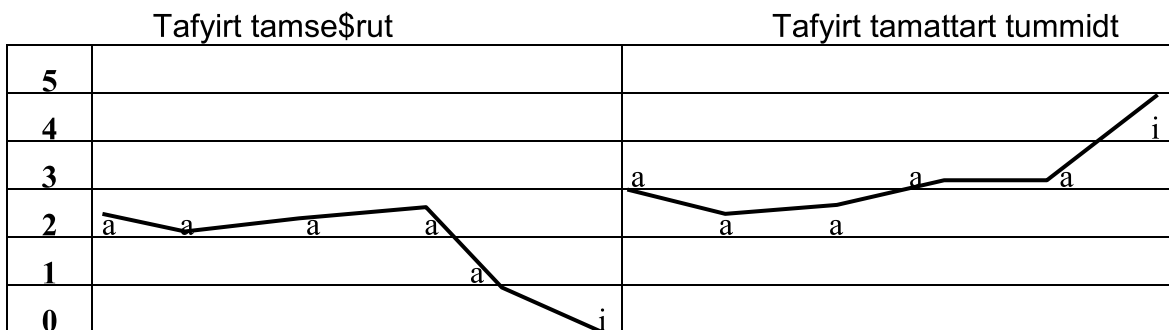
- [iB^{wi} aylas]



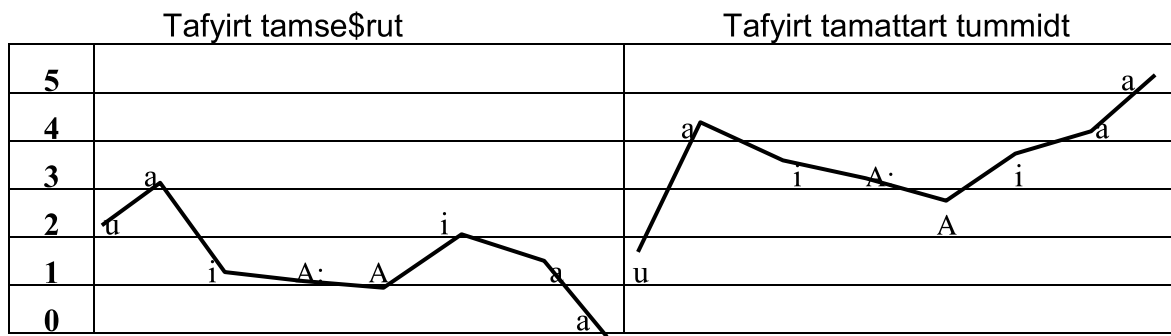
- [ilhalmaçevLi]



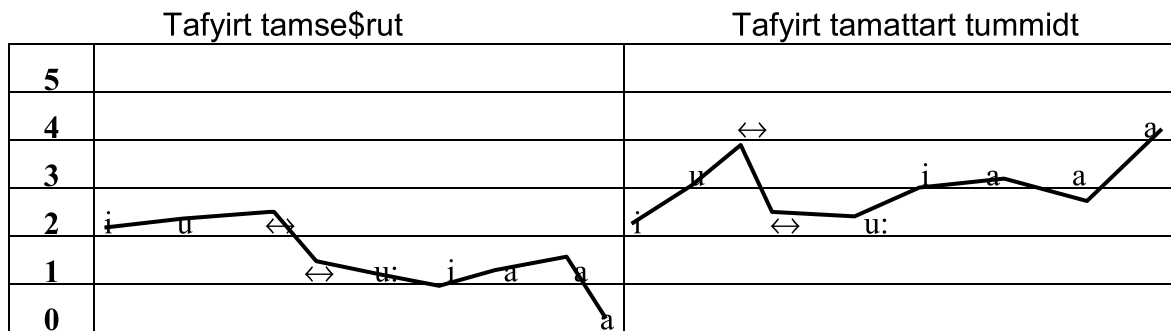
- [Babakwakalagi]



- [yusadMisnA:mAôsisfransa]

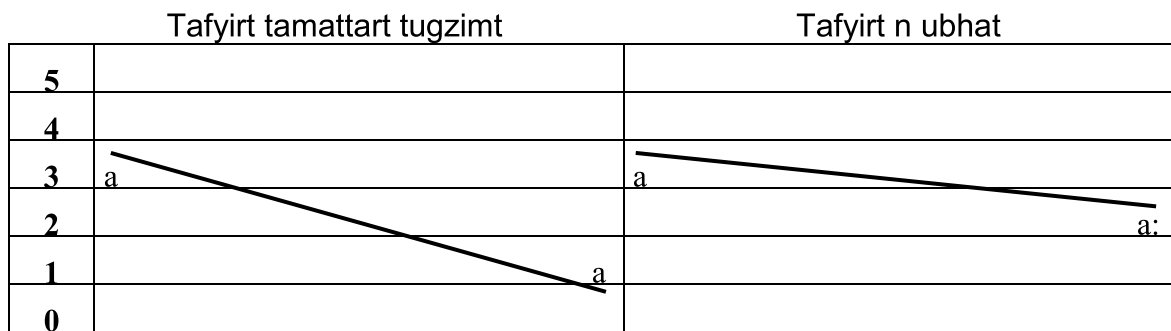


- [ipukl↔xy↔rnu:rifaqara]

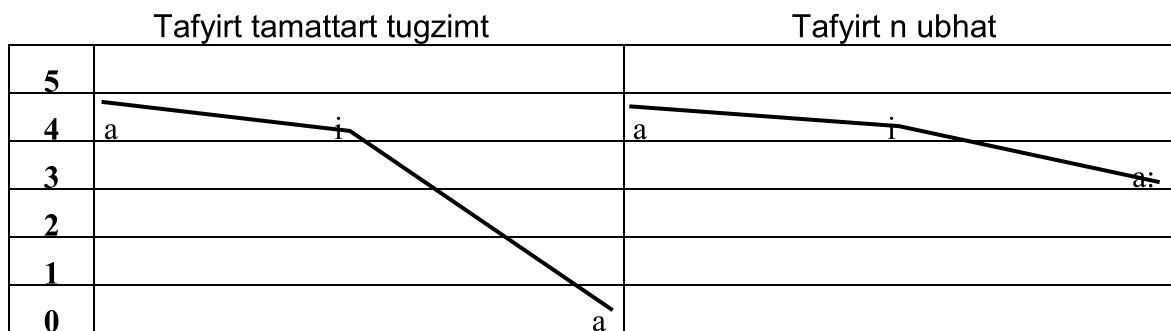


2- Tafyirt tamattart tugzimt (war tummidt) ~ Tafyirt n ubhat:

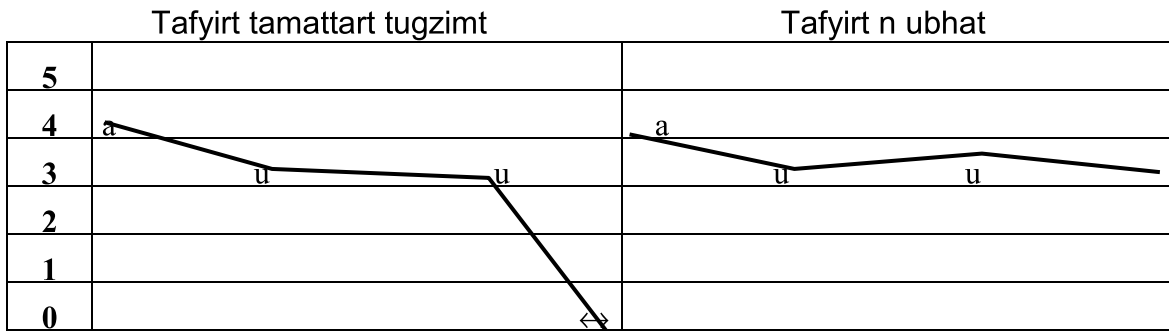
- [acêal]



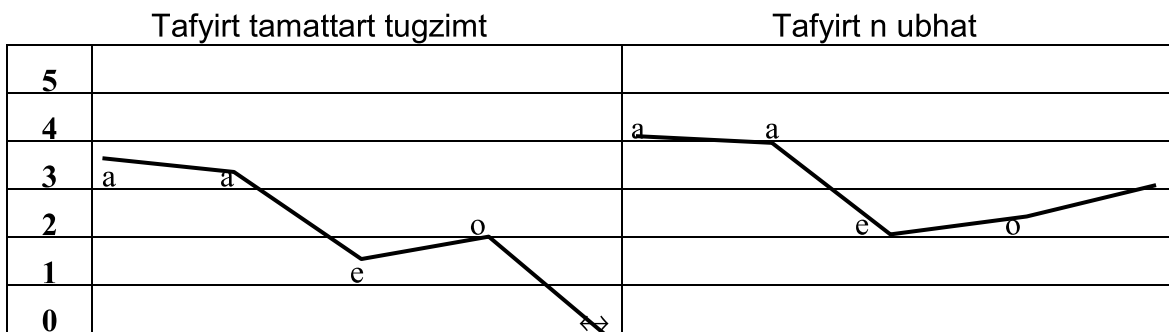
- [amkiqa]



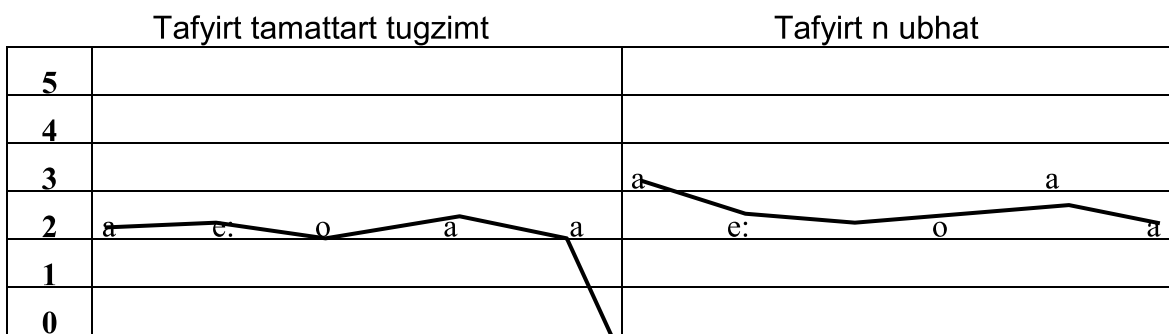
- [acut̪yus̪↔n]



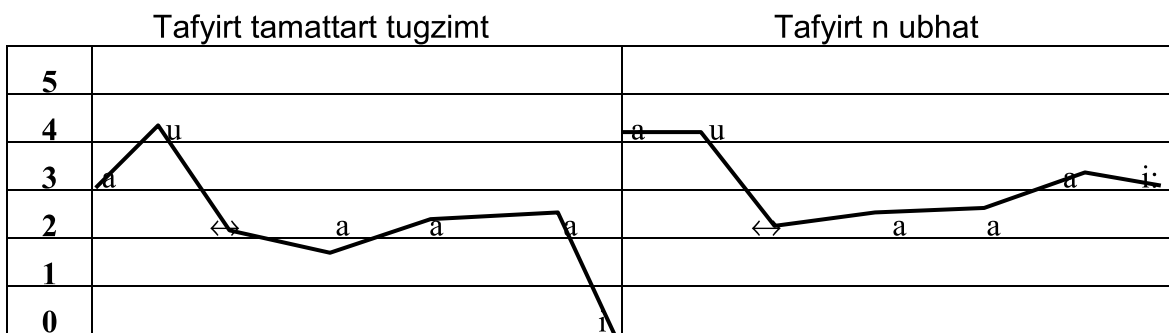
- [anwadeôoê↔n]



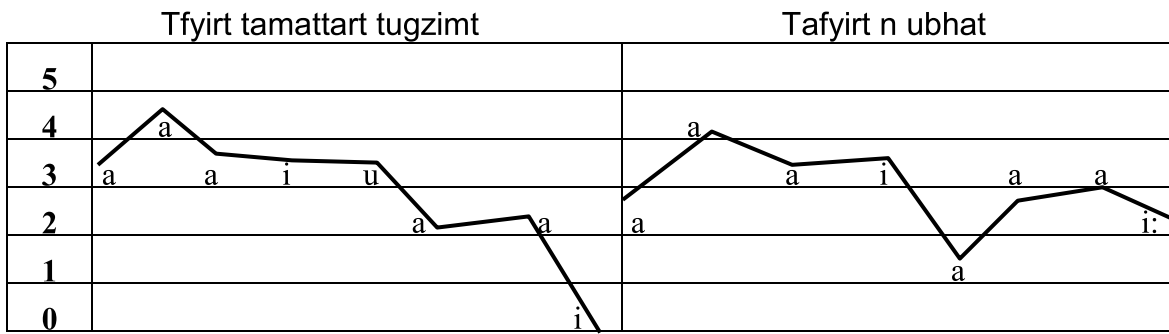
- [anwe:ôoê^wnadyag↔m]



- [acudy↔rsa aSagi]



- [acêaL\$acidyusanaSagi]



- [m↔lme:ôoêurdyu\$alarasaXam]



- [antaṭagidyusanaruXamN↔\$]



Amgared yellan ger leûnaf-agi n tefyirt n teqbaylit yettemxalaf di temnaï \$er tayeV, di tantala \$er tayeV. Deg unadi-yagi nne\$ nufa-d yalla wanda kif kif d wayen d-yefka yakan S Chaker, imi ula d netta yenna-d belli azlig n tafyirt tamse\$rut ddima yettali d'assawen ma d azlig n tefyirt tamattart tummid d ddima yettsuba d aksar, akken teb\$u tili tefyirt ama d taêarfit ama d tuddist, akka d-yeban deg tfeliwin-agi d-nufa.

Ma d tafyirt n ubhat tettwaεqal s uzlig n umezli-ines yezgan ineed yettawi yiwet n tseddart (ama di tseddart talem mast ne\$ deg tin nig-s) ticki tafyirt d tamezyant, ur tesci yara nig n xemsa (05) tunñiqin (ti\$ra). Ma ulac, \$as yettali ne\$ yettûubbu (yettader) uzlig n umezli-ines, yemgard aîas \$af wid n tefyirt

tamse\$rut akk d tefyirt tamattart tugzimt (war tummid) yettalin yettûubbu s tem\$awla, i yettawven alama d taseddart taelayant ne\$ tameéyant, imi ur yettædday ara yiwet n teseddart yernu abeddel-ines yettilid s læqel.

Amezli n tefyirt tamse\$rut yezga yesub ar tagara n tefyirt, mi ara teli tefyirt tesæa xemsa (05) ne\$ ugar n tuniîiqin (te\$ra) yettawev alama d taseddart akk tamectuêt, mi ara tili tefyirt ur tæedi yara xemsa (05) n te\$ra yettûubu kan \$er tseddart uqbel tanegarut.

Amezli n tuttra tugzimt yettfaka ddim s \$elluy (s asubbu) i yzemren ad yaæddi snat n tseddarin \$ef tikkelt.

Ma d tuttra tummid tettemgarad \$ef tiwsatin-agi (leûnaf-agi) nniven n tefyirt ticki ara tili tettfaka s te\$ra, imi tetti\$zif ddim te\$ra-ines tanegarut maca ur tettawev ara anect n tin n tefyirt n ubhat. Tafyirt n ubhat tettawi ddim \$er tagara-ines tuniîiq (ne\$ ta\$ra) d ta\$ezfant aîas \$ef te\$ra nniden ama d tid n tefyirt n ubhat s timad-is ama d ti\$ra n tefyirin nniven (leûnaf nniven) \$es usent-d d tingura.

BIBLIOGRAPHIE :

- Bally, Ch. (1983). *Traité de stylistique française*. Paris : Klincksieck.
- Basset, A. (1952). *La langue berbère*. Londres: Oxford Un.
- Beaugendre, F. (1996). « Modèles de l'intonation pour la synthèse » in *fondements et perspectives en traitement automatique de la parole*. Paris: AUPELF-UREF.
(www.bibliotheque.refer.org/livre6/beaugendre/beaugendre.htm)
- Carton, F. (1974). *Introduction à la phonétique du français*. Paris : DUNOD.
- Chaker, S. (1983). *Un parler berbère d'Algérie (kabyle) : Syntaxe*. Thèse de doctorat. Université de Provence.
- Chaker, S. (1991). «Eléments de prosodie berbère (quelques données exploratoires) » in *Etudes et Documents Berbères n°8*. Paris/ Aix-en-Provence : la boîte à documents / EDISUD. pp : 5-25.
- Chaker, S. (1995). « Données exploratoires en prosodie berbère II : intonation et syntaxe en kabyle. » in *GLECS*, 31, (II). pp : 55-82.
- Chaker, S. (1991). *Manuel de linguistique berbère I*. Alger : Bouchène.
- Chaker, S. (1996). *Manuel de linguistique berbère II, (Syntaxe et diachronie)*. Alger : ENAG.
- Chaker, S. (2001). «Impératif», in *Encyclopédie berbère, XXIV* Aix- en-Provence, France : EDISUD
- Chaker, S. (2001). «Intonation» in *Encyclopédie berbère, XXIV*.Aix-en-Provence, France : EDISUD.
- Chalah, S. (2003). *Le rôle de l'intonation en syntaxe : étude de cas portant sur l'opposition d'état (analyse intonosyntaxique de quelques types d'énoncés)*. Mémoire de Magister (nouveau régime), Université de Tizi-Ozou, promotion 2002/2003.

-
- Collectif. (1979). *Recherches sur la prosodie du français*. Institut de Phonétique Grenoble : Publication de l'université des lettres de Grenoble.
 - Dallet, J. M. (1982). *Dictionnaire kabyle-français*, Paris : SELAF.
 - Dellattre, P. (1966) «Les dix intonations de base du français ». in *French Review*, 40, 1. pp : 1-14.
 - Derivry, N. (1997). *La phonétique du français*, Paris : Seuil.
 - Di Cristo, A., et Chafcouloff, M. (1977). «Les faits microprosodiques du français : voyelles, consonnes, co-articulation ». in *Actes des VIII^{èmes} journées d'études sur la parole*. France : Aix-en-Provence. pp : 147-176.
 - Di Cristo, A. (2000). «Interpréter la prosodie » in *XXIII^{ème} Journées d'Etude sur la Parole*. Aussois (19-23 juin 2000, Institut de Phonétique, Laboratoire Parole et Langage, Université de Provence (Centre d'Aix). France. pp : 13-29.
 - Di Cristo, A. (2000) «La problématique de la prosodie dans l'étude de la parole dite spontanée ». in *Revue Parole, 15&16*. pp : 189-250.
 - Di Gristo, A., et Hirst, D. (1994). «Rythme syllabique, rythme mélodique et représentation hiérarchique de la prosodie du français » in *TIPA*. Pp : 9-24.
 - Di Gristo, A. (1985). *De la microprosodie à l'intono-syntaxe*. thèse de Doctorat, Publication de l'Université de Provence.
 - Dubois J., et al. (1994). *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*. Paris : Larousse.
 - Dubois J., et al. (1989). *Dictionnaire de linguistique*, Paris : Larousse.
 - Ducrot, O., et Shaeffer, J. M. (1995). *Nouveau dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, Paris : seuil.
 - Emerit, E. (1977). *Cours de phonétique acoustique*. Alger : SIBAWYH.

-
- Ennaji, M., Sadiqi F. (1986). « The syntax of cleft sentences in Berber ». in *Studies in language*. Pays-Bas : Benyamins Publishing Company. vol. 10, n°1, pp : 53-77.
 - Grammont, M. (1960). *Traité de phonétique*. Paris : Delagrave.
 - Kim, Ch., & Yoo, H-Y. (2000). « Les modalités de la phrase en coréen standard : étude descriptive du contour terminal et patrons mélodiques ». in *XXIII èmes Journées d'Etude sur la Parole*. (19-23 juin 2000, UFR de linguistique-université de Paris 7).
 - Lacheret-Dujour, A., en collaboration de Beaugendre, F. (1999). *La prosodie du français*. France : CNRS-Editions.
 - Léon Pierre, R., et Martin Ph. (1969)., *Prolégomènes à l'étude des structures intonatives*. Coll. Studio Phonetica, Canada : Marcel Didier.
 - Malmberg, B. (1971). *Les domaines de la phonétique*. Paris : PUF.
 - Martin, ph. (1997). «Analyse instrumentale et méthodes ». in *LABLITA* Département d'études françaises, Université Toronto, Coll. Prét-print.
 - Martin, Ph. (1975). « Eléments pour une théorie de l'intonation » in. *Rapport de l'Institut de Phonétique de Bruxelles 9(1)*. pp : 97-126.
 - Martin, Ph. (1975). « Analyse phonologique de la phrase française » in *linguistics* 146. pp : 35-68.
 - Martin, Ph. (1978). « L'intonation des phrases à structures non connexes » in *R.A. de l'Institut de Phonétique ULB, 12 (1)*. pp : 95-106.
 - Martinet, A. (1979). *Grammaire fonctionnelle du français*. Paris : CREDIF/Didier.
 - Martinet, A. (1980). *Elément de linguistique générale*. Paris : Armand Colin.
 - Martinet, A. (1985). *Syntaxe générale*, Paris : Armand Colin.
 - Martinet, A. (1989). *Fonction et dynamique des langues*. Paris : Armand Colin.

-
- Martins-Balter, M. (1977). *De l'énoncé à l'énonciation : une approche des fonctions intonatives*. Paris : CREDIF / Didier.
 - Morel, M. A., et Danon-Boileau, L. (1998). *Grammaire de l'intonation, l'exemple du français oral*. Paris : Ophtys.
 - Naït-Zerrad K. (1996). *Tajeôôumt n tmazi\$t tamirant (taqbaylit) : II-taseddast grammaire du berbère contemporain (kabyle) : II- Syntaxe*. Alger : ENAG.
 - Rossi, M. (1971). «Le seuil de perception des glissandos (variation mélodique) » in *Phonetica*. pp : 1-33.
 - Rossi, M. (1972). «Le seuil différentiel de durée » in *Papers in linguistics and phonetic to the memory of Pierre Dellatre*. Mouton, Lallay : Avaldman. pp : 435-450.
 - Rossi, M. (1977). « L'intonation et la troisième articulation » in *BSL 1*. pp : 55-68.
 - Rossi, M., et al. (1981). *L'intonation de l'acoustique à la sémantique*. Paris : Klincksieck.
 - Rossi, M., et Chafcouloff, M. (1972). « Les niveaux intonatifs ». in *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix I, Aix-en-Provence*. pp : 167-176.
 - Rossi, M. (1971). « L'intensité spécifique des voyelles ». in *Phonetica n°24*, pp : 129-161.
 - Rossi, M., (1978). « La perception des glissandos descendants dans les contours prosodiques ». in *Phonetica n°35*. pp : 11-44.
 - Tiziri, N. (1998). « Deux Notes de phonétique acoustique berbère (kabyle) » in *Etudes et Documents Berbères, n°15-16*. pp : 73-80
 - Tiziri, N. (2007). « L'assertion, l'interrogation et l'exclamation dans la langue kabyle (étude de quelques exemples) ». in *Cahiers de l'ILSL, n°22*. UNIL, Université de Lausanne.
 - Troubetzkoy, N. (1986). *Principes de phonologie*. Paris : Klincksieck.

Lexique: Kabyle / Français

Taqbaylit (Kabyle)	Taôumit (Français)
Abhat	Exclamation
Amaggag	Intonation
Amezli	Mélodie
Asnizli	Prosodie
Azlig	Courbe
Imsteqsi	Informateur
Taêarfit	Simple
Tafyirt	Phrase
Tamse\$rut	Déclarative / Assertive
Tantala	Parler
Tarrayt	Méthode
Taseddast	Syntaxe.
Tasnilest	Linguistique
Tasnislit	Phonologie
Tisddarin timaggagin	Niveaux intonatifs
Tmattart tugzimt (war tummid)	Interrogative partielle
Tmattart tummid	Interrogative totale
Tuddist	Complexe

