

**République Algérienne Démocratique et Populaire**

**Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique**



**Université Mohammed Seddik Ben Yahiya, Jijel**

**Faculté des Lettres et des Langues**

**Département de Français**

*En Vue de l'Obtention du Diplôme Master  
Spécialité : Sciences du Langage*

*Thème :*

---

***L'analyse des variations tonales de la voix chez  
les apprenants : Cas des élèves de 5<sup>ème</sup> année  
primaire***

---

*Réalisé par :*

**Belaiboud Fatiha**

**Kemel Aicha**

*Encadré par :*

**Dr. Boukra Mourad**

*Membre du jury*

*Président : Mr. Bedouhène Noureddine*

*Examineur: Mr. Sissaoui Abdel Aziz*

*Rapporteur: Mr. Boukra Mourad*

**Septembre 2016**

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur**  
**et de la Recherche Scientifique**



**Université Mohammed Seddik Ben Yahiya, Jijel**  
**Faculté des Lettres et des Langues**  
**Département de Français**

*En Vue de l'Obtention du Diplôme Master*  
*Spécialité : Sciences du Langage*

*Thème :*

---

*L'analyse des variations Tonales de la voix chez les apprenants : Cas des élèves de 5<sup>ème</sup> année primaire*

---

*Réalisé par :*

**KEMEL Aicha**  
**BELAIBOUD Fatiha**

*Encadré par :*

**Dr. BOUKRAA Mourad**

*Septembre 2016*

# Remerciements

*D'abord toutes bénédictions au grand Dieu qui nous a donné la volonté et la patience pour réaliser et mener à terme ce présent travail.*

*Nous tenons à remercier tous les membres de nos familles pour leurs encouragements et toutes les personnes qui nous ont apporté du soutien de près ou de loin.*

*Nous exprimons notre gratitude à notre encadreur, Monsieur Boukra Mourad pour ces précieux conseils. Nos sincères remerciements vont également aux membres de jury qui ont accepté de juger ce travail.*



---

# Table des Matières

---

Résumé .....	1
Introduction Générale.....	3
 <i>Chapitre I : Phonologie</i>	
Introduction .....	8
I.1. Brève Historique .....	8
I.1.1. L'École de Prague .....	9
I.1.2. L'École Américaine de la Phonologie.....	10
I.2. Phonétique et Phonologie.....	12
I.2.1. Définition des Deux Concepts.....	12
I.2.2. Différence entre Phonétique et Phonologie.....	14
I.3. Les Branches de la Phonologie .....	15
I.3.1. La Phonématique .....	16
I.3.2. La Prosodie.....	16
I.4. Les Paramètres de la Prosodie.....	18
I.4.1. La Fréquence Fondamentale.....	18
I.4.2. L'Intensité.....	18
I.4.3. La Durée .....	19
I.5. Les Phénomènes Prosodiques .....	19
I.5.1. L'Accentuation .....	19
I.5.2. Le Rythme .....	21
I.5.3. Le Ton .....	21
I.5.4. Le Débit .....	22
I.5.5. L'Intonation.....	22

Conclusion .....	23
------------------	----

## ***Chapitre II : Théorie de l'Intonation***

Introduction .....	26
II.1. Qu'est-ce que l'Intonation ?.....	26
II.2. La Forme de l'Intonation .....	26
II.2.1. Les Niveaux de l'Intonation.....	26
II.2.2. La Courbe Mélodique et les Types de Phrases .....	27
II.2.3. La Signification des Contours Intonatifs.....	29
II.3. Les Fonctions de l'Intonation .....	29
II.3.1. Fonction Distinctive .....	29
II.3.2. Fonction démarcative .....	29
II.3.3. Fonction Expressive .....	30
II.4. L'intonation et la Syntaxe .....	30
II.5. Intonations et Accentuations.....	30
II.5.1. Le Groupe Intonatif.....	31
II.5.2. Le groupe accentuel.....	31
II.6. Le rôle de l'intonation dans la compréhension des phrases.....	32
II.7. La qualité de la voix .....	33
Conclusion	

## ***Chapitre III : Méthodologie de Recherche et Analyse de Corpus***

Introduction .....	35
III.1. Méthodologie de Recherche et Analyse de Corpus.....	35
III.1.1. Démarche et Méthode d'Analyse .....	35
III.1.2. L'Échantillonnage.....	36
III.1.3. Description du Corpus .....	36
III.2. Analyse Comparative des Courbes Intonatives .....	36
III.2.1. Phrases Énoncées par la Locutrice Native (L.N.).....	37
III.2.2. Les Phrases Énoncées par l'Élève 1 (EL1).....	40
III.2.3. Les Phrases Énoncées par l'Élève 2 (EL2).....	43
III.2.4. Les Phrases Énoncées par l'Élève 3 (EL3).....	47
III.2.5. Les Phrases Énoncées par l'Élève 4 (EL4).....	50

III.3. Commentaires.....	53
Conclusion Générale.....	55
Références Bibliographiques.....	57
Annexe 1 : Listes des Figures.....	59
Annexe 2 : Listes des Tableaux.....	60

---

# Résumé

---

## Résumé

Les variations de prononciation sont un phénomène linguistique fréquent chez les apprenants d'une langue étrangère. Ce présent travail tente de détecter et de décrire les variations tonales de la voix chez les apprenants du cycle primaire. En utilisant le logiciel « Praat » de l'analyse acoustique de la voix, nous avons pu débusquer les variations de la prononciation chez les apprenants de cinquième année du primaire, et ce en établissant une comparaison entre les prononciations de quatre locutrices nonnatives avec la prononciation d'une locutrice native. Nos descriptions ainsi que nos analyses peuvent être prises comme références afin de remédier aux variations de prononciation et d'améliorer l'acquisition phonétique de la langue française.

**Mots clés :** intonation, prononciation, acoustique, prosodie, voix, variation, logiciel Praat

الاختلافات في النطق ظاهرة لغوية مشتركة بين المتعلمين لغة أجنبية.

يحاول هذا العمل الحالية لاكتشاف وصف الاختلافات اللغوية للصوت في المتعلمين الأولية.

لتحليل الصوتي، وكنا قادرين على البحث عن اختلافات في السنة الخامسة من المتعلمين في المدارس الابتدائية، وذلك بإجراء مقارنات بيننا

نطق المتكلمين الأربعة غير أصلي من نطق اللغة الأصلية.

لدينا الوصف، فضلا عن التحليلات التي يمكننا اتخاذها كمرجع لمعالجة الاختلافات في النطق وتحسين اكتساب الصوتية للغة الفرنسية.

**الكلمات الرئيسية:** التجويد، النطق، الصوتية، العروض، صوت



---

# Introduction Générale

---

En tant que discipline traitant de l'aspect phonique des langues naturelles, la phonologie est une branches de sciences de langage qui étudiée les sons du point de vue fonctionnel, c'est-à-dire en tant qu'ils fonctionnent dans une langue, s'opposant et contrastant ainsi avec d'autres sons.

*« ...pour faire donc sortir les mots, les sons et tous ce que vous voudrez, sachez qu'il faut classer impitoyablement l'air des poumons ensuite le faire délicatement passer, en les effleurant, sur les cordes vocales qui, soudains, comme des harpes ou des feuillages sous le vent frémissent, s'agitent, vibrent ou grasseyent, chuintent ou se froissent ou sifflent, sifflent mettant en mouvement lulette, langue, palais, dent ».<sup>1</sup>*

Lorsqu' on parle, la voix ne reste en principe pas à une hauteur constante, elle ne cesse de varier de hauteur entre les aigus et graves produisant une mélodie qu'on appelle l'intonation. Cette dernière pour fonctions principale de renseigner sur l'attitude de locuteur.

## Présentation de Sujet

Dans ce présent travail, nous nous focaliserons sur les faits prosodiques, plus particulièrement l'intonation qui entraine des changements tonals de la voix. Pour ce faire, nous avons pris comme modèles quatre phrases, dont deux sont de type déclaratif et les deux autres sont de type interrogatif. Ces phrases produites une locutrice native ont été extraites d'une vidéo disponible sur youtube, intitulé « encourager les enfants à réviser seul-science-classe CP\_2.mp4 <sup>2</sup>

En utilisant le logiciel « Praat » utilisé pour l'étude de la parole : l'analyse, la manipulation et l'annotation des sons<sup>3</sup>, nous avons soumis ces quatre phrases à une analyse intonative.

Pour effectuer une comparaison entre les variations tonales chez les locuteurs natifs et non natifs, ces mêmes phrases ont été produites et enregistrées chez quatre apprenants de l'école primaire algérienne (locuteurs non natifs) puis soumises à une analyse via le logiciel « Praat ».

Et tous ça, est gravé sur un CD que nous mettrons avec notre mémoire.

---

<sup>1</sup> Inesco. La Leçon. Edition Gallimard 1964. p78

<sup>2</sup> [http://360educ.com/web/articlesdetails.appex?menu.id=2dsubmenu\\_id=180io](http://360educ.com/web/articlesdetails.appex?menu.id=2dsubmenu_id=180io)

<sup>3</sup> Ce logiciel permet également de tracer des graphiques, construire des grammaires basées sur la théorie de l'optimalité, de faire de la synthèse articulatoire, de simuler des réseaux de neurones et de faire des analyses statistiques.

## **Justification de Sujet**

Nous avons choisi de traiter ce sujet pour détecter les écarts de prononciations des locutrices non-natives en matière de prononciation en langue française lors de la lecture des phrases en langue française, en rapport avec les sentiments que dégage le message parlé.

## **Problématique**

Lorsqu'on parle, la voix ne reste en principe pas à une hauteur constante. Elle ne cesse de varier de hauteur entre les aigus et les graves de chaque locuteur. Aussi la musicalité qui accompagne la voix de locuteur varie en fonction du sentiment favorable avec le ton approprié.

La parole implique donc la hauteur de la voix qui change tout le temps. Ces changements relèvent de l'intonation considérée comme un aspect de la communication parlée, cette tonalité peut s'étudier sous plusieurs aspects : celui de sa substance sonore, celui de sa forme, et celui de sa fonction.

En effet, les apprenants donnent une expressivité à leur message lorsqu'ils lisent un texte ou un poème. Souvent en l'absence de la musique tonale de la phrase, l'apprenant trouve des difficultés sur le sens du message, l'apprenant s'habitue à saisir avec précision le sens des mots sans recouvrir la musique tonale de la phrase c'est pour cela, nous avons traité ce thème pour tenir l'apprenant la méthode correcte de la lecture pour maintenir le ton souhaité de l'intonation de la phrase avec les émotions.

***Quels sont les écarts de prononciations sur le plan tonale que rencontrent les apprenants lors la lecture des phrases ?***

Pour répondre à une telle question et à fin de détecter les écarts de prononciation sur le plan tonal, nous suggérons que :

Les écarts de prononciation peuvent affectés plusieurs plans relatifs à la prononciation (la force de la voix, la hauteur de la voix...);

Le non respect des signes de ponctuation dans la lecture des phrases engendrent encore davantage les écarts de prononciation.

## **La Méthodologie**

Cet objet d'étude nécessite une analyse méthodique et objective. Pour mener à bien notre analyse, nous avons tout d'abord utilisé une vidéo présentée par une locutrice native dans laquelle nous sélectionné uniquement quatre phrases. Les paramètres prosodiques de ces phrases ont été dans un premier temps analysés à l'aide du logiciel Praat. Ces mêmes

phrases ont été transcrites par écrit puis enregistrés après avoir été énoncées par des locutrices non natives en s'efforçant de restituer les répliques aussi fidèlement que possible sur le plan mélodique. Ces enregistrements ont été également analysés à l'aide du logiciel Praat. A partir des résultats des deux analyses et leur comparaison sur le plan intonatif intonatives, nous pourrons détecter les écarts de prononciation chez les locuteurs non natifs.

Notre travail de recherche s'effectuera en trois chapitres :

Le premier chapitre est dédié à un éclairage sur la phonologie d'une manière détaillé. Nous commençons à donner un bref historique sur la phonologie, puis définir les notions qui sont en relation avec la phonologie, ensuite, nous donne des définitions à une branche de la phonologie et mettre des définitions détaillées sur les définitions de cette branche

Le deuxième chapitre nous exposons le terme de l'intonation et son rôle dans la parlée des locuteurs

Enfin, le troisième chapitre concernant la partie pratique de notre recherche, qui en concentrera sur l'analyse des courbes intonatives des locutrices non-natives, ou nous avons enregistres leurs écarts de la voix chez elles, à l'aide d'un logiciel qui nomme Praat et analyse les résultats obtenus à partir d'un bilan comparatif.

— *Chapitre I* —

---

# Phonologie

---

## Introduction

Le domaine de la phonologie est la branche de la linguistique traitant de l'étude créée autour de Ferdinand De Saussure et de l'héritage d'influences diverses sons de langage, elle émerge comme discipline autonome au début de XXème siècle et ayant pour objet d'étude de décrire et d'analyser les sons et les règles qui couvèrent l'organisation de la structure sonore dans une langue en particulier.

### I.1. Brève Historique

La phonologie est née en 1925, aux États -Unis,, avec les travaux de Sapir puis ceux de Bloom Field, en 1928, en Europe, avec les travaux de cercle linguistique de Prague, dont Troubzkoy et Jakobson furent les principaux animateurs.

Mais, avant ces débuts officiels, la phonologie avait été largement présentée soit par des précurseurs, comme Saussure ou Boudouin De Courtenay, soit par des phonéticiens comme Sweet ou Passy, soit, plus loin de nous, par les inventeurs de l'écriture alphabétique et par eux qui, de, tout temps, ont voulu décrire les sons d'une langue .

Il est possible de retrouver les débuts de la phonologie si l'on suit l'histoire du terme « *phonème* ». Le terme a été proposé à la Société linguistique à Paris par Dufriche-Desgenette en 1873 pour traduire le terme allemand « *spachlaut* » qui été plus concis que la traduction littérale « son du langage ».

Le travail de Baudouin de Courtenay, bien que souvent non reconnue, est réputé être le point de départ de la phonologie moderne. Il a travaillé sur la théorie des alternances phonétiques.

Le savant polonais Jan Baudouin de Courtenay (avec ses étudiants, N.Troubzkoy et L. Shcherba) en forme de l'acception moderne du terme phonème en 1876.

Ferdinand de Saussure reprend ce terme avec un sens différent dans son mémoire sur le système primitif des voyelles dans les langues indo-européennes et dans la langue mère qui 'est l'indo- européen. Le phonème est donc le produit de correspondances constatées dans les langues filles. Cet emploi du mot phonème linguistique historique va entraîner son emploi dans l'étude de l'alternance morphologique entre les langues de la même famille. Cette étude s'est fait au sein de l'école de Kazan.

Pour ce qui est du concept phonème M.Troubtskoy est le premier qui utilisé le terme de phonème pour désigner une unité phonétique indivisible, qu'il a opposé au son «anthropophonique », dont toutes les particularités dues à sa prononciation par un individu

peuvent être analysées.

Boudoin de Courtenay quant à lui, voit dans les phonèmes alternant des sons qui diffèrent l'un de l'autre phonétiquement mais qui sont apparentés historiquement et étymologiquement. Et bien qu'ils soient prononcés différemment et qu'il y ait une alternance morphologique. Ce phénomène peut être apporté à une origine historique commune c'est-à-dire considéré comme dérivé d'un même phonème. De cette utilisation, Boudoin de Courtenay passera à une conception : des 1895 il définit le phonème comme « un concept unitaire relevant de la sphère de la phonétique qui naît dans l'esprit au moyen d'une assimilation psychique du son de la parole »

### **I.1.1. L'École de Prague**

La phonologie est née, si l'on peut dire, en avril 1928, quand Jakobson et Troubetzkoy, lors de l'Ier Congrès international des Linguistes à La Haye, ont répondu à cette question : Quelles sont les méthodes les mieux appropriées à un exposé complet et pratique de la grammaire d'une langue quelconque ?

En faisant référence à Saussure, ils annoncent que la langue se définit comme un système de valeurs relatives. D'un point de vue de la phonologie, cela implique une caractérisation des sons, d'un point de vue de la production mais aussi en tenant compte de leur rôle dans le système phonologique.

Dès 1929, Jakobson définit le système phonologique comme un ensemble d'oppositions qui peuvent servir à distinguer des significations lexicales et morphologiques.

Jakobson qui a été l'inspirateur du manifeste du CLP (cercle linguistique de Prague) s'est intéressé au langage et principalement à la poésie. Il avait fondé un cercle dont l'objectif était d'aborder les problèmes linguistiques de la langue courante et de la langue poétique. Jakobson a voulu étudier ces représentations phoniques d'un point de vue synchronique, sur le plan de leur organisation en système.

Polivanov, autre linguiste appartenant à l'École de Prague, a examiné les problèmes de contacts entre les langues. Il a montré comment des sujets parlant une langue, et donc possédant un système phonologique donné, étaient sourds aux particularités d'un système phonologique trop étranger au leur.

C'est au sein de cercle linguistique de Prague, au cours des années 1920-1930, que N.Troubetzkoy et R.Jakobson fondent la phonologie, en s'inspirant notamment des travaux de Jean Boudoin de Courtenay. Là où la phonétique s'applique à classer des sons concrets, la phonologie s'intéresse à leur fonction dans le système abstrait de la langue. Elle a pour

unité le phonème qui est l'unité minimale du langage. Un son n'est pas phonème lorsqu'il joue un rôle distinctif dans une langue, s'il permet de distinguer un mot d'un autre « mal » n'est pas « mâle », « pas » n'est pas « bas », etc.

Le procédé qui permet d'identifier les phonèmes s'appelle la commutation, si le changement de sons engendre un changement de sens, alors on a appuie à un phonème.

La commutation intervient sur l'axe paradigmatique (axe de la sélection, entre /b/,/m/,/t/,etc).

Mais il faut également prendre en compte l'axe syntagmatique (axe de combinaison : « bon », « mon », « ton », etc. C'est sur cet axe que s'opère les permutations (image/magie). Une fois combiné aux autres sons d'un mot, un phonème peut connaître certaines transformations dues au contexte : le mot « médecin » par exemple est souvent prononcé « metsin », car les caractéristiques de certains sons influencent de la chaîne.

Autre membre de l'École de Prague, Troubetzkoy publie " Les Principes de phonologie ", qui constituent une sorte de somme théorique de la phonologie pragoise. Dans cet ouvrage, il étudie un grand nombre de systèmes phonologiques (toutes les régions du monde), et soulève, pour la première fois, un grand nombre de problèmes classiques de la phonologie des différentes langues. Cet ouvrage donne les définitions de base et les règles pour la détermination des phonèmes. Il classe les oppositions, définit les corrélations et les faisceaux de corrélations phonologiques. Il étudie aussi toutes les caractéristiques phonétiques mises en œuvre dans les oppositions phonologiques qui ont été découvertes en analysant les différentes langues. Une partie est aussi consacrée à la démarcation des unités phonologiques.

### **I.1.2. L'École Américaine de la Phonologie**

Le père de la linguistique américaine moderne est Sapir. Dès 1925, il a remarqué chez les sujets qui parlent une langue sans écriture cette intuition phonologique évoquée auparavant. Son champ d'investigation concerne les langues amérindiennes : il a remarqué qu'il était « impossible d'apprendre à un Indien à établir des distinctions phonétiques qui ne correspondaient à rien dans le système de sa langue, même si ces distinctions frappaient notre oreille objective »<sup>1</sup>. Mais il n'en reste pas moins que les Indiens ont une intuition phonologique de leur langue. Ainsi, lorsqu'il analyse une langue amérindienne (*haida*), il établit qu'une importance réelle doit être accordée à la différence d'articulation entre, par exemple, deux différents [t] : cette différence, sans intérêt pour l'anglais, a une valeur

---

<sup>1</sup> <http://www.sfu.ca/fren270/phonologie/p4>



de fonction en *haida*. Réciproquement, la différence que l'anglais fait entre [t] et [d] n'a aussi peu d'importance pour cette langue que celle du [t] de « sting » et de « time ».

Le successeur de Sapir, Bloomfield, a laissé un ouvrage général sur la linguistique qui a fait de lui le maître de la linguistique américaine, *Langage*. Dans cet ouvrage, la partie qui étudie les sons du langage utilise le sens moderne du terme phonème introduit la notion de trait distinctif, évoque les zones de dispersion des phonèmes et fait de la distribution le critère fondamental dans la détermination des oppositions phonologiques. Il met à jour les oppositions propres à chaque système, s'intéresse aux problèmes d'apprentissage des langues et aux contacts entre les systèmes linguistiques. Lui aussi est spécialiste des langues amérindiennes. Il est aussi frappé, comme Sapir, par le caractère distinctif que certaines langues amérindiennes établissent entre des traits phoniques à peine perceptibles par une oreille formée au système de l'anglais. Il prend ainsi le cas des Indiens Menomini : à un moment dans leur histoire, ils ont traduit le mot *Swede* dans leur langue, par "celui qui est doux" parce qu'ils ne distinguent pas *Swede* de *sweet*, car dans leur système phonologique, ils n'opposent pas [d] à [t]. Ce caractère non fonctionnel de la variation [t] \_ [d] en menomini explique que la zone de "variabilité" de t est plus grande dans cette langue qu'en anglais. Ainsi, les limites de la zone de dispersion d'une unité phonologique sont posées par la nécessité de maintenir le phonème distinct des autres phonèmes de sa langue : si l'on prend le mot "pen", on peut prononcer la voyelle de nombreuses façons, mais dans ces façons là, il n'y a pas la voyelle du mot *pin*, ni celle du mot *pan*.

Le behaviourisme de Bloomfield l'amène à considérer la communication comme un comportement où un stimulus – l'énoncé d'un locuteur – entraîne une réaction d'un interlocuteur.

En phonologie, cette approche a amené Bloomfield à considérer que la pertinence dans la langue, c'est le fait qu'elle fonctionne comme une relation entre le stimulus du locuteur et la réaction de l'auditeur. Pour que cette fonction soit remplie, il faut que chaque phonème soit différent de tous les autres, au niveau phonique. C'est ce qu'on appelle le fonctionnalisme.

L'école descriptiviste américaine a introduit en linguistique des principes théoriques et méthodologiques fondés sur une analyse où n'intervient absolument pas des considérations psychologiques. Ces principes ont été déterminés par l'étude qu'ils ont faite des langues amérindiennes, et cette étude rigoureuse a eu une influence sur la méthode de description.

Mais cette étude est synchronique, car on ne possède pas de données historiques de ces langues. En cela, l'école américaine rejoint Saussure, mais pour des raisons

opposées : l'abondance d'informations historiques et des recherches diachroniques empêchait les linguistes européens de voir l'intérêt que peut représenter l'étude du fonctionnement synchronique d'une langue.

Pour Bloomfield et ses disciples, le recours à la différence de sens pour déterminer les phonèmes d'une langue donnée aboutit à la constitution des paradigmes, mais ils ne privilégient, dès lors, que la distribution des phonèmes, et non leur simple fonction distinctive.

Toutefois, ces considérations distributionnelles, même si elles diffèrent de la phonologie européenne et pragoise, font désormais partie des procédures d'analyse en phonologie.<sup>2</sup>

## I.2. Phonétique et Phonologie

Pendant longtemps, la phonologie a été confondue avec la phonétique. Quand le terme phonologie à commencer à être employé, vers 1850, il l'a été concurremment avec celui de phonétique, chaque école, parfois chaque linguiste donnant une acception différente aux deux termes qui ont par ailleurs le même sens étymologique « étude des sons »

### I.2.1. Définition des Deux Concepts

La phonologie, discipline linguistique qui étudie les systèmes abstraits de sons des langues et non l'articulation physique des sons parlés, laquelle est du ressort de la phonétique. Dans l'immense variété des sons que peut produire un seul locuteur, nous sommes capables de reconnaître ceux qui représentent le « même » son, bien qu'ils soient en fait différents sur le plan acoustique, et de repérer le type de différences qui signalent une distinction au niveau du sens. La phonologie étudie la fonction des sons et permet d'isoler des phonèmes, qui sont les sons distinguant les signifiants d'une langue. On identifie trente-six phonèmes en français.

D'après le dictionnaire de linguistique :

*« La phonologie est la science qui étudie les sons de langage du point de vue de leur fonction dans le système de communication linguistique. Elle se fonde sur l'analyse des unités discrètes (phonèmes et prosodèmes) opposés à la nature continue des sons »<sup>3</sup>*

Selon le dictionnaire des sciences de langage la phonologie :

*« La phonologie prend pour objet les sons du langage qu'elle étudie du point de vue de leur fonction distinctive dans le système de la langue. Elle analyse dans telle ou telle langue particulière, leur distinction dans la chaîne*

<sup>2</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/phonology>

<sup>3</sup> Jeans Dubois et al. Le Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p413

*parlée, leur combinaison, leur oppositions. Elle se distingue en cela de la phonétique qui étudie les sons du langage dans leur matérialité, du point de vue de leur émission et de leur réception. L'unité d'analyse de la phonologie, le phonème, n'est pas le sons de la langage pris comme substance, mais comme phénomène linguistique, c'est-à-dire comme forme »<sup>4</sup>*

La phonétique, nom donné à la discipline qui étudie les sons des langues humaines du point de vue de leur production et de leur réception.

La production et la réception des sons se font à trois niveaux : linguistique (élaboration du message par le locuteur, identification et intégration des données par l'auditeur), physiologique (activités neuromusculaires nécessaires aux actes d'élocution et d'audition) et acoustique (propriétés physiques des signaux sonores lors de l'émission et de la réception). La phonétique s'intéresse plus particulièrement aux niveaux acoustique et physiologique qui déterminent trois types d'analyse : une analyse acoustique pour le premier, une analyse articulatoire et une analyse auditive pour le second.

Traditionnellement, le terme de phonétique, désigne la branche de la linguistique qui étudie la composante phonique du langage, par opposition aux autres domaines : morphologie, syntaxe, lexique et sémantique.

On peut lire dans le dictionnaire des sciences de langage :

*« A partir de grec phono, voix, son, la phonétique est l'étude de l'émission et de la réception des sons de langage articulé (ou phone). Elle est donc étroitement liée l'anatomie, à la physiologie et a l'acoustique. Contrairement à la phonologie, elle n'étudie les sons de langage du point de vue de leurs utilisateurs par le locuteur, mais seulement du point de vue de leurs propriétés physique. »<sup>5</sup>*

La phonétique est l'étude des sons produits par la parole. Toutefois, de la même façon d'une musique un auditeur sans expérience a du mal à transcrire en notes séparées une phrase musicale jouée par un musicien de même façon nous n'entendons d'abord dans la parole qu'un flux ininterrompu.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Franck Neveu. Dictionnaire des Sciences du Langage. Edition Armand Colin, Paris, 2004. p230

<sup>5</sup> Ibid. p229

<sup>6</sup> G. Siouffi et al. 100 Fiches pour Comprendre la Linguistique. Grilles, juin 2009. p38

« La phonétique se définit comme l'étude des sons de langage de ce fait, elle ne traite que l'aspect sonore de la langue »<sup>7</sup>

### **I.2.2. Différence entre Phonétique et Phonologie**

Dans le dictionnaire des sciences du langage :

*« On considère généralement que par opposition à la phonétique qui traite des sons de discours, autrement dit des sons effectifs, la phonologie traite de sons de la langue, c'est-à-dire des unités phoniques abstraites et fonctionnelles »*<sup>8</sup>

Qu'est-ce qui distingue la phonétique et la phonologie ? La phonétique, discipline expérimentale, étudie les sons bruts formés par la parole. La phonologie, discipline plus théorique et plus récente, s'efforce de décrire la place des formes acoustiques dans le système des langues. Elle a comme origine des recherches menées à Prague et en Russie dans les années 30.

La différence entre phonologie et phonétique peut se comprendre à partir de celle qui existe entre phonème et son. Le concept à partir duquel travaille la phonologie est le concept de phonème alors que celui à partir duquel travaille la phonétique est le concept de son. Le phonéticien s'intéresse donc à la manière dont les locuteurs d'une langue réalisent des sons. Le phonologue s'intéresse à la manière dont chaque langue sélectionne, dans l'éventail de sons qui sont à sa disposition, un certain nombre d'entre eux, à partir desquels elle crée des phonèmes qui vont être pertinents dans son système.<sup>9</sup>

Le phonème se définit selon le dictionnaire de science de langage p229 comme :

*« À partir du grec phone voix. Le phonème est l'unité minimale distinctive de la deuxième articulation du langage c'est une unité fonctionnelle. L'inventaire des phonèmes d'une langue donnée, est l'étude de leur organisation en systèmes sont l'objet de la phonologie »*

Il existe deux façons d'étudier les sons d'une langue :

Le phonéticien procède à une étude fonctionnelle, c'est-à-dire qu'il montre comment les sons sont constitués.

Le phonologue entreprend une étude fonctionnelle, c'est-à-dire qu'il va s'efforcer de montrer comment les sons sont utilisés. Il cherche à répondre à la question : comment

---

<sup>7</sup> C. Germain et R. Le Blanc. Introduction à la Linguistique Générale. Les presses de l'université de Montréal, 1981. p18

<sup>8</sup> Franck Neveu. Dictionnaire des Sciences du Langage. Edition Armand Colin, Paris, 2004. p230

<sup>9</sup> G. Siouffi et al. 100 Fiches pour Comprendre la Linguistique. Grilles, juin 2009. P40

les sons assurent leurs rôles dans la communication.

Il importe préalablement de distinguer la phonétique articulatoire de la phonologie. Ces deux domaines s'intéressent aux sons du langage humain mais avec des objectifs différents.

Le son se définit selon dictionnaire de linguistique

*« Un son est une onde qui se déplace dans l'air (ou dans d'autres corps) à une certaine vitesse (340 m/s environ dans l'air), produite par une vibration qui peut être périodique ou apériodique, simple ou composé. Les sons habituellement perçus par l'homme sont ceux qui sont produits par des vibrations dont la fréquence se situe entre 16 hertz (seuil de l'audition) et 16 000 hertz (seuil de la douleur). Les sons inférieurs au seuil de l'audition sont les infrasons, ceux qui sont supérieurs au seuil de la douleur sont les ultrasons »<sup>10</sup>*

La phonétique articulatoire analyse les sons en tant que production physiologique de l'appareil phonatoire. Elle les décrit et les classe indépendamment de leur fonction dans la communication linguistique. Elle ne traite que de l'aspect sonore de la langue et s'intéresse, entre autres, aux variations de prononciation selon les particularités régionales ou la position d'un son dans une séquence sonore.

L'approche phonologique d'une langue particulière consiste à dégager parmi l'ensemble des sons décrits par les phonéticiens, ceux qui sont pertinents, c'est-à-dire ceux qui distinguent les mots les uns des autres dans cette langue. On s'intéresse ainsi au système des sons, vu comme une opposition de sons qui sont propres à une langue donnée.

En résumé, on peut dire que :

La phonétique étudie avec précision les sons en tant que réalité physique, acoustique et articulatoire, observables dans toutes les langues du monde, tandis que la phonologie cherche à dégager les principes qui régissent leur apparition et leur fonction dans les mots d'une langue particulière où ils forment un système

Cette distinction a des conséquences diagnostiques importantes : les troubles articulatoires réfèrent à la phonétique de la langue alors que les troubles phonologiques concernent eux une atteinte du système phonologique.

### **I.3. Les Branches de la Phonologie**

Les deux branches de la phonologie sont la prosodie et la phonématique, la différence entre elles est mentionnée dans le tableau suivant :

---

<sup>10</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p437

Phonématique	Prosodie
Étude linguistique des <b>unités distinctives</b> de la langue, les phonèmes que l'on peut :	Étude de la valeur linguistique des sons selon :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>commuter</b> sur un axe paradigmatique : ex. /ru/ (rue) / /nu/ (nu) (Le phonème a une <i>fonction distinctive</i>)</li> </ul>	• leur <b>durée</b> (cs),
	• leur <b>intensité</b> (dB),
	• et leur variation <b>mélodique</b> (Hz).
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>permuter</b> sur un axe syntagmatique : ex. /sale/ (salé) / /lase/ (lacé) (Le phonème a alors une <i>fonction démarcative</i>)</li> </ul>	à partir desquels les phénomènes d' <i>accentuation</i> et d' <i>intonation</i> sont constitués.

*Tableau I.1 : Les deux branches de la phonologie.*

### I.3.1. La Phonématique

Selon Mounin George La phonématique est définie comme : « La **phonématique** comporte l'analyse de l'énoncé qui permet de dégager les phonèmes, leur description avec leurs variantes (...), leur classement et enfin l'étude de leurs combinaisons. »<sup>11</sup>

La phonématique traite de l'analyse de l'énoncé en phonèmes, du classement ces phonèmes et de l'examen de leurs combinaisons pour former les signifiants de la parole.

Selon le dictionnaire de linguistique, suivant la terminologie la plus courante en Europe : « La phonématique est la partie de la phonologie qui étudie plus particulièrement les phonèmes, c'est-à-dire les unités distinctives ».<sup>12</sup>

Le but de la phonématique est de dégager l'inventaire des phonèmes de la langue ou des langues étudiées, de les classer, et d'étudier leurs combinaisons.

### I.3.2. La Prosodie

Dans le dictionnaire de linguistique la prosodie est définie comme

« La *prosodie*, c'est l'étude des traits phonétiques suprasegmentaux, c'est-à-dire les traits phonétiques qui se superposent à la chaîne formée par les phonèmes. Les éléments prosodiques, qu'on nomme **prosodèmes**, se réalisent en faisant intervenir l'intensité, la quantité, la durée et la hauteur du son. Ils sont par ailleurs susceptibles, tout comme les phonèmes, de varier d'une langue

<sup>11</sup> Mounin George. Dictionnaire de Linguistique. P.U.F Paris, 1974. p110

<sup>12</sup> Jeans Dubois et al. Le dictionnaire de Linguistique, Larousse, 2002. p410

à l'autre. La prosodie ou (prosodologie) est une branche de la linguistique consacrée à la description (aspect phonique) et à la représentation formelle (aspect phonologique) des éléments de l'expression orale tel que les accents, les tons, l'intonation et la qualité, dont la manifestation concrète, dans la production de la parole est associé aux variations de la fréquence fondamentale (FO), de la durée et de l'intensité (paramètres prosodique physiques). Ces variations étant perçus par l'auditeur comme des changements de la hauteur (ou mélodie), de longueur et de sonie (paramètres prosodiques subjectifs) ». <sup>13</sup>

Pour analyser la prosodie de la parole on tient compte de cinq marqueurs phonétiques : la hauteur, la longueur des segments, les pauses, le volume et le timbre.

Ces critères sont ceux retenus, le plus couramment dans les différentes évaluations perceptives, acoustiques et fonctionnelles, comme expliqué dans le tableau ci-dessous :

<b>Perception</b>	<b>Physiologie</b>	<b>Acoustique</b>
Hauteur de voix/ mélodie	Vibrations périodiques des plis vocaux	Fréquence fondamentale (Hz)
Longueur / Allongement de certains sons	Durée + relation de phase entre articulateurs (ex marquer des accentuations)	Durée des segments (ms)
Pause	Arrêts phonatoires + articulatoires	Silence (ms)
Volume / sonie	Pression sous- glottique	Intensité (dB)
Qualité vocalique / timbre	Configuration du conduit vocal	Formants vocaliques (Hz)

**Tableau I.2 :** Tableau descriptif des marqueurs phonétiques de la prosodie.

Les signaux prosodiques véhiculés par ces paramètres sont polysémiques et transmettent à la fois des informations paralinguistique et des informations linguistique.

Même s'ils ont parfois une fonction purement expressive, les phénomènes prosodiques jouent un rôle important dans l'échange linguistique, puisqu'ils guident l'interlocuteur et lui

<sup>13</sup> Jean Dubois et al. Le Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p410

permettent d'anticiper, donc de décoder le message du locuteur plus efficacement.

En outre, en effectuant un certain découpage syntaxique et sémantique, il facilite la compréhension de l'énoncé.

## **I.4. Les Paramètres de la Prosodie**

Tous ces facteurs prosodiques appelés aussi *suprasegmentaux* parce qu'ils échappent à la segmentation en unités sont, en grande partie, déterminés par trois paramètres acoustiques, à savoir la hauteur, l'intensité et la quantité, qui sont des données physiques, mesurables grâce à des appareils acoustiques de plus en plus performants (comme l'oscilloscope, le spectrographe, etc.).

### **I.4.1. La Fréquence Fondamentale**

Le dictionnaire de linguistique définit la fréquence fondamentale comme suit :

« La fréquence d'un son est le nombre de cycles accomplis par unité de temps. La fréquence se calcule en général en cycles/seconde, ou hertz. La période étant le temps mis par le corps vibrant pour effectuer un cycle, la fréquence correspond à l'inverse de la période. La fréquence de vibration d'un corps dépend de ses qualités spécifiques, entre autres, s'il s'agit d'une cavité, de son volume, de sa forme, de la grandeur de l'ouverture par rapport au volume. C'est pourquoi la modification de la forme du chenal buccal entraîne des variations de la fréquence du son du langage ».<sup>14</sup>

### **I.4.2. L'Intensité**

L'intensité peut être définie comme l'amplitude des sons émis, amplitude qui varie en fonction de la tension des vibrations des cordes vocales. L'intensité est mesurable en décibels.

L'intensité sonore est la puissance transmise sur un centimètre carré de surface perpendiculaire la direction de propagation : elle se mesure en watts par centimètre carré (une sonore d'un centième de watt par centimètre carré peut léser l'oreille). Cependant. Il est plus commode le plus souvent, et en particulier dans le cas des ondes sonores utilisées pour la phonation, de mesurer les en unités décibels (dB). Le décibel un rapport d'intensité par rapport à une intensité de référence choisie arbitrairement. L'équivalent en décibels d'un rapport d'intensité vaut dix fois le logarithme de base 10 de ce rapport.

Les variations d'intensité dans la chaîne parlée sont utilisées différemment

---

<sup>14</sup> Jean Dubois et al. Le Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p211



par les langues, à des fins distinctives ou expressives (accent d'intensité et intonation).<sup>15</sup>

### I.4.3. La Durée

A partir de dictionnaire de la linguistique, la durée est :

« La durée (ou quantité) d'un son est son extension dans le temps. Cette durée est mesurable instrumentalement pour chaque son concret dont la moyenne donne la durée d'un phonème .la durée d'un phonème dépend de la vitesse du débit, de la longueur de groupe prononcé (plus le groupe est long et plus les phonèmes sont brefs), de ses qualités phonétique propres ». <sup>16</sup>

En français moderne La durée a un rôle phonologique très restreint, où les géminées apparaissent seulement à la frontière de mot pour opposer certains groupes tel que *il a dit* et *il l'a dit* .la différence de durée vocalique a peut-être encore une valeur phonologique dans certains variétés telles que le parisien où le français de Normandie, ou elle permet d'opposer des mots tels que *mère* et *maitre*, et les formes de certains adjectifs.

## I.5. Les Phénomènes Prosodiques

Le terme prosodie se réfère à un domaine de recherche vaste et hétérogène. Il évoque une multitude de phénomènes : accent, ton, quantité, syllabe, jointure, mélodie, l'intonation, emphatique, débit, rythme, métrique...etc.

### I.5.1. L'Accentuation

« L'accent est la mise en valeur d'une syllabe et d'une seule dans ce qui présente dans la langue déterminée, l'unité accentuelle »<sup>17</sup>

L'**accent** est le relief sonore donné à certaines syllabes dans la chaîne parlée. On distingue deux types : l'*accent tonique*, inhérent à la langue, qui contribue au rythme de la parole; et l'accent expressif (ou accent d'insistance), facultatif, qui est employé pour exprimer une émotion ou pour mettre un élément en évidence. En français, l'accent tonique est principalement déterminé par la durée et l'intensité de l'articulation.

L'accentuation dans une langue est définie comme étant la « (...) mise en valeur (d') une ou (de) plusieurs syllabe à l'intérieur d'un mot ou d'un groupe de mots en les prononçant avec une caractéristique phonique qui les distingue des autres mots.»<sup>18</sup>

Cette évaluation de la prépondérance d'une syllabe est évidemment basée

<sup>15</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p251

<sup>16</sup> Ibid. p161

<sup>17</sup> A. Martinet. Éléments de Linguistique Générale. 4<sup>e</sup> Edition, Armand Colin, 1999. p89

<sup>18</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p3

sur une évaluation par un locuteur sur une échelle relative qui repose essentiellement sur une perception auditive.

Ex. en français:

**bateau**

un beau **bateau**

un beau bateau **bleu**

un beau bateau **bleu** vogue sur l'eau

La fonction première de l'accent en français en est une **démarcative**. Cela veut dire qu'il est utilisé pour démarquer des éléments dans la phrase, soit la plupart du temps des unités de sens ou des groupes syntaxiques, comme à la fin du groupe nominal sujet (-teau, bleu, rouge) dans les exemples ci-dessous) :

Le **bateau vogue** sur la **mer**.

Le petit **bateau vogue** sur la **mer**.

Le petit bateau **bleu vogue** sur la mer **calme**.

Le petit bateau bleu blanc et **rouge vogue** sur la mer calme.

Le petit bateau de bleu blanc et rouge de ma sœur **Bernadette vogue** sur la mer **calme**.

Cet accent peut occasionnellement aider à lever les ambiguïtés de type syntaxiques (liées à la structure de la phrase):

Ex.:

a) Le juge a **dit**: « L'avocat est incompetent. »

(le juge déclare que l'avocat est incompetent)

b) « Le **juge**, » a dit l'avocat, « est incompetent. »

(L'avocat déclare que le juge est incompetent)

La deuxième fonction de l'accent en français en est une d'insistance. Dans cette fonction, il sert à mettre en relief une unité de l'énoncé dans le but d'attirer l'attention du locuteur sur une partie particulière du message.

Ex.:

a) Mettez vos livres **sous** votre chaise. (oppose. à "sur")

b) Mettez vos livres sous **votre** chaise. (oppose. à "sa")

c) Mettez vos livres sous votre chaise. (oppose. à "bottes")

d) Mettez **vos** livres sous votre chaise. (oppose. à "ses")

e) Mettez vos livres sous votre **chaise**. (oppose. à "bureau")

Il est donc possible de mettre l'accent d'insistance sur à peu près n'importe laquelle

des syllabes de l'énoncé.

La troisième fonction de l'accent en français en est une: distinctive de la place de l'accentuation en cela, l'anglais diffère du français fondamentalement par le fait qu'en anglais, l'accent lexical a une fonction distinctive qui nous permet d'opposer deux mots par la présence d'un accent sur une syllabe différente. Par exemple, les mots suivants s'opposent par la place de l'accent, opposition qui est impossible à faire en français (syllabes accentuées en caractères gras)

### **I.5.2. Le Rythme**

Le rythme est créé par l'alternance plus ou moins régulière des syllabes accentuées, des syllabes inaccentuées et des pauses.

« Lorsque nous parlons, notre discours est entre coupé de pauses entre des groupes de mot : cette succession de pauses entre et de séries de syllabes donne le rythme. Le rythme, que l'écrit tente de rendre par un moyen de la ponctuation, est en français étroitement lié à l'accent : toute pause entraîne l'accentuation de la syllabe qui précède »<sup>19</sup>

### **I.5.3. Le Ton**

Le ton se manifeste généralement par une variation de la hauteur de la voix au cours de l'articulation d'un phonème ou d'un groupe de phonèmes. Il s'agit d'un élément distinctif utilisé dans certaines langues, comme le vietnamien, le chinois et le birman.

En vietnamien, par exemple, [ma] (*ma*) signifie « joue » si la hauteur va en augmentant au cours de l'articulation; si la hauteur va plutôt en descendant, cette suite de phonèmes signifie plutôt « quoique ». Et la même syllabe signifie « fantôme » lorsque le ton est haut et uni. En français, le ton n'est pas un prosodème.

Un ton est un son musical consistant en vibration périodique (tous les harmoniques sont les multiples entiers de la fréquence fondamentale). Les voyelles sont des tons par opposition aux consonnes, qui sont des bruits, c'est-à-dire des sons non musicaux, consistant en vibrations non périodique.

En linguistique, le terme ton, souvent employé comme synonyme d'intonation, doit être réservé aux vibrations de hauteur (ton, haut, moyen, bas) et de mélodie (contour montant, descendant, etc.) qui affectent une syllabe d'un mot dans une langue donnée.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> C. Germain et R. le Blanc. Introduction à la linguistique générale. Les presses de l'Université de Montréal, 1981. p62

<sup>20</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p484

### **I.5.4. Le Débit**

« *Le débit correspond à la vitesse générale de locution* », à savoir le nombre de syllabes, segments ou mots prononcés par unité de temps donnée. On différencie deux types de débit :

Le débit de parole, qui inclut les pauses silencieuses et correspond au « mouvement l'ensemble de l'énoncé, et le débit articulatoire qui lui inclut les pauses et correspond à « la vitesse d'énonciation »

En moyenne, la vitesse de parole est comprise entre quatre et sept syllabes par seconde .cependant, elle peut varier selon le locuteur, la situation de communication et la langue.

Par exemple : On observe un ralentissement de débit dans certains contextes : lors d'une augmentation du niveau de complexité de texte et lors de la mise en relief d'un élément prégnant .en revanche, on observe une accélération du débit quand la chaîne de parole s'allonge.

Ces variations de débit auront un impact direct sur les autres caractéristiques suprasegmentales de la parole. En effet, plus un locuteur parle vite, moins on observera de variation intonatives de la fondamentale et plus la durée des pauses sera réduite.<sup>21</sup>

### **I.5.5. L'Intonation**

Le terme intonation vient du latin "*intonare*" qui signifie "*tonner*", faire retentir. A l'origine, intonation est un terme musical utilisé pour désigner l'action d'entonner un air. Peu à peu il évolue et désigne vers la fin du 18<sup>ème</sup> siècle, les tons de la parole puis les tons de la voix liés à la mélodie musicale.

L'intonation renvoie au terme de "mélodie" et correspond à des variations de hauteur définies par les caractéristiques fondamentales de la voix. La fréquence fondamentale correspond au nombre de vibrations des plis vocaux par seconde (Hertz).

Elle détermine ainsi la hauteur de la voix et dépend de la fonction laryngée, de la pression sous-glottique et des caractéristiques anatomo-physiologiques du locuteur. En moyenne, cette fréquence de premier rang (f0) est de 130Hz pour un homme et de 210 Hz pour une femme.

Plusieurs paramètres acoustiques permettent de mesurer la hauteur du registre

---

<sup>21</sup> B. Fauchard et C. M. Ravaud. Analyse Comparative de la Prosodie entre Lecture et Parole Spontané e chez 28 Patients Dysarthriques. Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophoniste. Université Paris VI Pierre et Marie Curie, 2014. p18

de la voix. D'une part, alors que certains auteurs préfèrent considérer la moyenne de la fondamentale comme mesure acoustique, d'autres suggèrent la prise en compte de la médiane. Cette dernière, étant un paramètre de position qui divise des valeurs ordonnées en deux effectifs égaux, exclut, contrairement à la moyenne, les "valeurs aberrantes" extrêmes de la fondamentale.

D'autre part, pour étudier la dynamique de la fondamentale, il est possible :

- Soit mesurer la différence entre la fréquence la plus élevée ( $f_{0max}$ ) et la fréquence la plus basse ( $f_{0min}$ ), correspondant à la plage de variation de la  $f_0$ .
- Soit calculer la somme de tous les écarts à la moyenne (ou à la médiane) de la fondamentale, permettant alors de déterminer la variabilité de  $f_0$  ( $f_0sd$ ) sur un intervalle de parole.

Elle correspond à la variation de la hauteur de la voix au cours de l'énonciation. En français, par exemple, un énoncé comme « *Il réfléchit* », articulé avec une courbe intonative montante puis descendante, est habituellement perçu comme déclaratif; le même énoncé, prononcé avec une courbe montante en finale, est plutôt interprété comme une question « *Il réfléchit?* ».

Les travaux menés essentiellement au cours des vingt dernières années dans le domaine de l'acoustique et de la perception, permettant de définir l'intonation comme une forme discontinue, constitué d'unité discrète sur les deux axes paradigmatique, unité toujours significatives qui s'organisent dans le cadre de la phrase ou de ses constituants. La substance auditive de l'intonation est constituée par des variations de la fréquence fondamentale, laquelle dépend du rythme de vibration des cordes vocales et peut se combiner aux paramètres d'intensité (pression sous-glottique), et de durée vocalique, (en partie déterminée par la nature des consonnes précédentes ou subséquentes : voisée/non voisée, occlusive, constrictives, etc.)<sup>22</sup>

## Conclusion

Donc La phonologie comme une discipline scientifique reste très vague traite les variations possibles dans la production des sons du langage. Dans l'immense variété des sons que peut produire un locuteur, les enfants doivent développer la capacité à reconnaître ceux qui représentent le même son. Si la phonologie ne se préoccupe pas explicitement du sens des mots, elle permet néanmoins de différencier les mots de la langue : le repérage des différences sonores, des oppositions entre phonèmes nous

---

<sup>22</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p256

signalent une distinction au niveau du sens des mots.

Distinguer les sons de la parole est une condition essentielle pour accéder au sens à l'oral comme à l'écrit.

— *Chapitre II*

---

# Théorie de l'Intonation

---

## Introduction

Dans la communication courante, lorsque nous parlons, nous produisons une musicalité qui accompagne nos paroles. Cette musique nommée intonation se caractérise par la hauteur de la voix dans les phrases. Ces variations forment une mélodie aiguë, grave, descendante ou montante et donnent lieu à une structure intonative.

### II.1. Qu'est-ce que l'Intonation ?

Dans le dictionnaire des sciences du langage de Mounin George, on retrouve la définition suivante : « Ce terme est créé en 1372, à partir du latin "tonare" l'intonation est à l'origine un terme musical utilisé pour désigner l'action d'étonner un air, il est donc synonyme de musicalité, mélodie... »<sup>1</sup>

Par ailleurs, beaucoup de linguistes tels Rossi (1999) et Léon Pierre (1992) se sont intéressés à l'étude de l'intonation.

Selon Mario Rossi : « l'intonation est une partie de la prosodie qui est un ensemble constitué de l'accentuation de l'intonation et de rythme »<sup>2</sup>

Chez Léon Pierre l'intonation est définie comme : « les changements de fréquence des vibrations des cordes vocales {qui} sont responsables de la perception des vibrations de hauteur, dont le déroulement crée la mélodie de la parole »<sup>3</sup>

### II.2. La Forme de l'Intonation

Avant d'analyser l'intonation, il faut bien connaître ses aspects qui jouent un rôle primordial dans l'interprétation des énoncés. Ces aspects sont exprimés par des courbes mélodiques et des niveaux de la hauteur de la voix qui varient selon le sexe et l'âge.

#### II.2.1. Les Niveaux de l'Intonation

Sur le plan acoustique, la langue française est caractérisée par quatre niveaux de la voix, ces niveaux sont représentés dans la figure suivante :

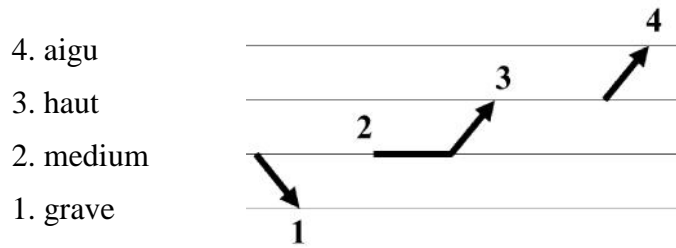
---

<sup>1</sup> Mounin Georges. Dictionnaire de Linguistique. P.U.F Paris, 1974. p122

<sup>2</sup> Mario Rossi. L'intonation, le Système du Français : Description et Modélisation. Édition Ophrys, Paris, 1999. p170.

<sup>3</sup> Léon Pierre. Phonétisme et Prononciation du Français. Coll. Fac .Linguistique, Nathan Université. Paris, 1992. p119.





**Figure II.1 :** Présentation des niveaux de la hauteur de la voix.

## II.2.2. La Courbe Mélodique et les Types de Phrases

Les courbes mélodiques peuvent être de deux types, simples (montante ou descendante) ou complexes (montante – descendante, descendante – montante).

On retrouve quatre types de phrases avec leur schéma mélodique.<sup>4</sup>

**a. Phrase déclarative :** une mélodie neutre, non marquée phonologiquement.

Ex : Ils sont partis ce matin

4.  
3.           tis  
2. ils sont par                    ce ma  
1.   tin

**b. Phrase déclarative avec incise :** on appelle incise une partie d'énoncé insérée à l'intérieure d'une phrase .L'incise est généralement marquée par une chute mélodique à son débuts .Elle est parfois indiquée par une parenthèse à l'écrit. C'est pourquoi on parle aussi d'intonation paréthétique.

Ex : je n'en mange pas, dit-il, sauf si j'ai faim

4.  
3.                   pas  
2. je n'en mangé                    sauf si j'ai  
1.                   dit-il                                    faim

**c. Phrase impérative :** la phrase impérative est généralement marquée par une descendante mélodique rapide :

<sup>4</sup> Pierre Léon et Parth Bhatt. Structure du Français Moderne : Introduction à l'analyse linguistique. 3<sup>e</sup> Edition, 2005. p80-81

Ex : descendez vite !

4. des
3. cen
2. dez
1. vite !

**d. La phrase interrogative :** la phrase interrogative non-marquée grammaticalement doit avoir une ligne mélodique montante en finale qui devient la marque phonologique de la question.

Ex : Vous aimez ça ?

4. ça ?
3. mez
2. vous ai
- 1.

\* La phrase négative avec outil interrogatif (marquée grammaticalement) n'a pas besoin d'une marque mélodique spéciale. Elle peut s'exprimer de la même manière que la phrase déclarative

Ex : Est-ce que vous venez ?

- 4.
3. que
2. est-ce vous venez ?
- 1.

\* La phrase interrogative avec inversion (marquée syntaxiquement) se comporte sensiblement de la même manière que la phrase précédente.

Ex : En mangez-vous ?

4. gez
- 3 .man vous ?
2. en

### II.2.3. La Signification des Contours Intonatifs

Les contours intonatifs fournissent l'énoncé, c'est-à-dire met en relation la hiérarchisation des énoncés et donnent un sens.

Deux hypothèses ont été retenues pour associer une signification à un contour intonatif : soit le contour intonatif indique la force illocutoire d'un énoncé, soit il indique qui, du locuteur ou de l'interlocuteur, prend en charge le contenu propositionnel associé à l'énoncé proféré.<sup>5</sup>

D'après ces deux hypothèses, nous remarquons que la première hypothèse signifie, qu'une association faite entre la forme de contour et la manière dont, le locuteur envisage le contenu de son énoncé, pour la seconde<sup>6</sup> est expliquée d'après la proposition de Gunglson qu'il a dit qu'une phrase déclarative avec un contour montant doit être interprétée comme une question, et une déclarative avec un contour descendant comme une assertion.

Mais ces deux hypothèses que nous sommes mentionnés en haut, ne sont pas justifiables pour le français. Cela nous a donc conduit à faire une autre proposition : le contour indique la façon dont le locuteur pense que son tour de parole va être reçu par son (ses) interlocuteur(s).

## II.3. Les Fonctions de l'Intonation

Dans l'étude de l'intonation, on cite trois fonctions de l'intonation, chaque fonction a un rôle. La fonction syntaxique sert à découper l'énoncé, la démarcative sert à donner une signification, et l'expressive aide à exprimer les impressions du locuteur.

### II.3.1. Fonction Distinctive

Elle permet, de distinguer, une phrase déclarative d'une phrase interrogative ou impérative. Selon l'intonation, un même énoncé peut être déclaratif, interrogatif, exclamatif.

**Ex :** tu pars. (Déclaratif) ; tu pars ? (interrogatif) ; tu pars ! (exclamatif)

### II.3.2. Fonction démarcative

Elle consiste à découper l'énoncé en groupe et donner un sens.

**Ex :** Jean-Jacques, Paul et Henri sont venus.

Jean-Jacques et Paul-Henri sont venus.

---

<sup>5</sup> Séminaire sur la structure informationnelle dans la grammaire et en contexte .Prosodie, intonation et contexte. Séance des 21 et 29 mars 2009.

<sup>6</sup> Ibid .

### II.3.3. Fonction Expressive

Elle exprime les émotions et les attitudes du locuteur lorsqu'il parle. Un énoncé peut s'exprimer des différents sens selon l'intention du locuteur.

Ex : Vous reviendrez demain

Cette phrase peut s'exprimer comme une demande ou comme une réponse. Toutes ces caractéristiques sont éclairées selon la situation qui trouve le locuteur

### II.4. L'intonation et la Syntaxe

L'intonation marque aussi la limite entre les grandes unités syntaxiques de la phrase : est-ce que la phrase est continue ou bien est-ce qu'elle s'arrête? Quand la mélodie reste « en l'air », on sait en général que la phrase va continuer, c'est la *suspension (jatkuvuuden merkki)* ; la suspension s'utilise aussi pour marquer les éléments d'une énumération :

Ex : La semaine dernière, j'étais à Bruxelles, j'ai donné des cours, j'ai vu des collègues et bu de bonnes bières.

Pour faire une vinaigrette, il suffit de peu de choses : huile, vinaigre, sel, poivre.

Le rapport entre les organisations syntaxiques et intonatives comporte plusieurs aspects. D'abord les contraintes sur la formation des groupes intonatifs à partir des groupes accentuels, et le choix des tons en syllabe accentuée finale, et l'ensemble des contraintes permettent de calculer l'intonation non marquée d'un noyau verbal simple. L'étude de l'intonation de certaines constructions syntaxiques montre qu'elles présentent des propriétés particulières qui relèvent une organisation syntaxique et informationnelle sous-jacente.<sup>7</sup>

### II.5. Intonations et Accentuations

Dans l'étude de l'intonation, les linguistes trouvent des difficultés de séparer l'intonation et l'accentuation. En effet, ces deux phénomènes s'expriment phonétiquement par les mêmes paramètres prosodiques.

Mertens écrit à ce sujet : « L'accentuation et l'intonation sont des structures prosodiques pluridimensionnels (on dit pluri paramétrique) définies par un ensemble des traits. L'accentuation et l'intonation se manifestent dans un espace prosodique à trois dimensions. ces dimensions objectives sont la fréquence fondamentale, l'intensité et le temps. Étant donné que l'important pour l'auditeur est ce qu'il entend et ce qu'il perçoit. les traits

---

<sup>7</sup> Mertens Piet. Syntaxe, Prosodie et Structure Informationnelle : Une Approche Prédictive pour l'Analyse. 2005. p13

prosodiques doivent être fondés sur des dimensions définies à partir de la perception qu'on en a, ou qu'on est supposé en avoir ; ces dimensions perceptivement fondées sont respectivement la mélodie, la sonie, et pour le temps, allongement et la pause »<sup>8</sup>

### **II.5.1. Le Groupe Intonatif**

Sur le plan formel, l'intonation d'un énoncé se manifeste comme une succession de groupes de syllabes, appelés groupes intonatifs. À chaque (groupe intonatif) est associé un contour mélodique. Ce contour se décompose à son tour en une suite de cibles ou de mouvements mélodiques qui appellées "tons". Ce dernier est associé aux syllabes. La tâche modèle intonatif consiste à constituer les GI (groupe intonatif) et à leur attribuer les tons appropriés.<sup>9</sup>

### **II.5.2. Le Groupe Accentuel**

L'unité supérieure n'est pas le mot, mais le groupe phonétique ou accentuel, (aussi groupe rythmique) le groupe phonétique tire son homogénéité du fait qu'il est pourvu d'un accent. Il s'articule de façon continue sans qu'une pause ne vienne interrompre le débit.

Le découpage syllabique à l'intérieur de groupe ne coïncide pas nécessairement avec le découpage en mot.<sup>10</sup>

## **II.6. Le Rôle de l'Intonation dans la Compréhension des Phrases**

L'intonation est considérée comme l'un des éléments le plus importants dans la communication orale, car toute phrase prononcée dans un contexte conventionnel est dotée d'une intonation qui lui donne un sens et une signification particulière. Une phrase retirée de son contexte réel perd sa signification conversationnelle précise et adaptée à la communication. Ainsi, dans l'intonation l'apprenant doit décoder à la fois la structure prosodique et la valeur pragmatique.<sup>11</sup>

Par conséquent, nous remarquons qu'il faut bien comprendre l'intonation dans le discours oral pour mieux décoder le message.

---

<sup>8</sup> Mario Rossi. L'Intonation : Le Système du Français, Description et Modélisation. Edition Ophrys, Paris. p7

<sup>9</sup> Mertens Piet. Un Algorithme pour la Génération l'Intonation dans la Parole de Synthèse. Edition d'Artrey, 2004. P68

<sup>10</sup> Jean-Marie Pierret. Phonétique Historique du Français et Notion de Phonétique Générale. Peeters. Louvain-la neuve, 1994. p57

<sup>11</sup> Marc Souchon. Pratiques Discursive et Acquisition des Langues Étrangère. Besancon, Septembre 1996. p452

## II.7. La Qualité de la Voix

Lorsque nous nous exprimons, notre attention se porte tout naturellement sur le message phonétique que nous désirons transmettre et bien rarement sur la qualité des sons que nous produisons. Pourtant, c'est par la qualité d'une voix que sont véhiculés le naturel et les émotions qui font le propre de l'être humain. De ce fait, la prise en compte de la qualité vocale devient un problème de première importance dans les systèmes de synthèse actuels utilisés pour la communication téléphonique ou pour l'information dans les lieux publics. La voix chantée constitue un support idéal pour l'étude de la qualité d'une voix, car celle-ci est maîtrisée par le chanteur. Les projets détaillés dans cette partie visent à approcher la notion de qualité vocale dans le chant lyrique occidental en combinant une approche acoustique et une approche perceptive, et à comprendre quels sont les mots qui décrivent la qualité d'une voix, et à quels concepts cognitifs ils réfèrent.

La qualité vocale dépend du message exprimé. La qualité d'une voix prend sens par rapport à ce qui est véhiculé, exprimé par cette voix. Elle va donc être dépendante de l'écoute que l'on fait : quelques mots ou des phrases, dans notre langue maternelle ou dans une autre langue que l'on comprend ou que l'on ne comprend pas, écoute normale ou " à l'envers ", lecture de textes de journaux, de poèmes, des chants, ... La qualité d'une voix peut ou non être en adéquation avec l'esthétique attendue.

La perception de la qualité vocale est subjective. D'un individu à un autre, la perception de la qualité d'une voix sera différente. Elle va dépendre de l'expérience, du vécu de chacun, des référents que chacun a dans la tête. Ainsi, nous n'entendons pas forcément la même chose : certains seront plus sensibles à la mélodie d'une voix, certains plus au timbre, certains plus à son adéquation avec le contexte, ...

La qualité vocale est donc un terme qui regroupe à la fois des aspects liés à la variation de couleur, de hauteur, d'intensité, ..., et des aspects liés à l'esthétique, au rapport avec le contexte, aux émotions véhiculées, aux aspects hédonistiques, ... Quand on écoute une voix, il semble difficile de séparer ces différents aspects. De plus, il serait illusoire de vouloir cerner la qualité vocale dans son ensemble : cette notion est trop vaste puisque sa définition varie en fonction du domaine d'expression vocale. Il est donc essentiel de limiter dans un premier temps le champ d'étude, afin de se placer dans un référentiel donné. <sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Nathalie Henrich. Perception et Verbalisation de la Qualité Vocale dans le Chant Lyrique Occidental. Grenoble INP - Université Joseph Fourier - Université Stendhal.

La prosodie ne suffit pas à décrire les émotions, il manque : la qualité de la vocale. Le terme désigne toute l'identité de la voix à travers son timbre. Comme pour la musique, ce champ d'investigation est relativement récent et se révèle de plus en plus important pour la caractérisation d'un événement sonore. C'est ce qui concerne les émotions, la qualité vocale est souvent traduite par des mots métaphoriques « soufflé », « crispé », « détendu » ... qui découlent directement de l'état physiologique de la personne. Là aussi comme en musique, il n'existe pas encore de consensus pour la dénomination précise de timbre car celui-ci possède un domaine de variabilité quasiment infini.<sup>13</sup>

## **Conclusion**

D'une manière générale, le sens de l'intonation n'est pas toujours facile à déterminer, c'est à partir des paramètres acoustiques et les attitudes du locuteur qu'on peut éclaircir le sens et enlever l'ambiguïté.

---

<sup>13</sup> Belly Grégory. Etude et Modèle Génératif de l'Expressivité dans la Parole. Université Paris VI Pierre et Marie Curie, 2005.

— *Chapitre III* —

---

# Méthodologie de Recherche et Analyse de Corpus

---



## **Introduction**

Ce chapitre sera organisé en deux volets. Le premier vise à présenter la méthodologie de l'analyse que nous avons suivie tout au long de notre travail. Nous déterminerons aussi la démarche et les méthodes choisies pour rendre compte des résultats. Enfin, nous exposerons à la fin, le corpus recueilli auprès de l'échantillonnage.

Le deuxième volet sera consacré complètement à l'analyse des courbes intonatives: la fréquence fondamentale, l'intensité, la durée.

### **III.1. Méthodologie de Recherche et Analyse de Corpus**

#### **III.1.1. Démarche et Méthode d'Analyse**

Le présent chapitre sera consacré à l'étude expérimentale de notre étude. N'ayant pas la possibilité d'enregistrer des locuteurs natifs, nous avons décidé d'extraire des phrases d'un cours que nous avons retrouvé sur Youtube.

Voici les phrases sélectionnées du cours

1. Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences
2. On pose la question comment ? ça veut dire comment se déplacent-ils ?
3. Pour marcher, avec quoi on marche ?
4. Au revoir, je vous souhaite une bonne journée.

Pour mener le bien a notre étude, nous avons utilisé le logiciel d'analyse acoustique de la parole « Praat » qui sert à enregistrer les fichiers audio, à transcrire, à segmenter des données audio, et aussi de manipuler et de modifier le signal de parole.

Les phrases sélectionnées ont été analysées par logiciel Praat aussi bien telles que prononcées par les locuteurs natif et non natifs afin d'établir des comparaisons et de repérer les écarts de la prononciation chez les locuteurs non natifs.

Les paramètres prosodiques indiqués dans les courbes mélodiques :

- L'intensité est représentée par la couleur jaune, mesurée en décibel (dB), le décibel est l'unité qui sert à l'intensité du son.
- La fréquence fondamentale est représentée par la couleur bleu, mesurée en hertz (Hz). L'hertz est l'unité servant à mesurer la fréquence des ondes sonores.
- La durée (durée totale) est indiquée en bas de chaque courbe intonative et mesurée par seconde.

### **III.1.2.L'Échantillonnage**

En fait, comme il est déjà mentionné, nous avons choisi quatre apprenants de sexe féminin et âgés de 10 ans et qui ont été soumis à l'apprentissage de la langue française durant trois ans (niveau 5<sup>ème</sup> année du primaire).

### **III.1.3. Description du Corpus**

Notre corpus est constitué de quatre phrases, dont deux sont de type déclaratif et les deux autres sont de type interrogatif. Ces quatre phrases ont été extirpées d'un cours des sciences intitulées « *encourager les enfants à réviser seul-science-classe CP\_2.mp4.* » et présenté par une locutrice native.

Voici les quatre phrases transcrites phonétiquement :

1. Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences
2. On pose la question comment ? ça veut dire comment se déplacent-ils ?
3. Pour marcher, avec quoi on marche ?
4. Au revoir, je vous souhaite une bonne journée.

Ces quatre phrases ont été lues spontanément par les quatre locutrices non natives. Les enregistrements sonores recueillis est analysés dans le logiciel Praat seront comparés aux enregistrements analysés des locutrices natifs. Afin de détecter la fréquence fondamentale, l'intensité, la durée.

## **III.2.Analyse Comparative des Courbes Intonatives**

Les valeurs des paramètres prosodiques de la locutrice native et des locutrices non-natives seront d'abord illustrées dans les figures et exposées en suite dans des tableaux et comparées.

### III.2.1. Phrases Énoncées par la Locutrice Native (L.N.)

**Phrase 1** : Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences.

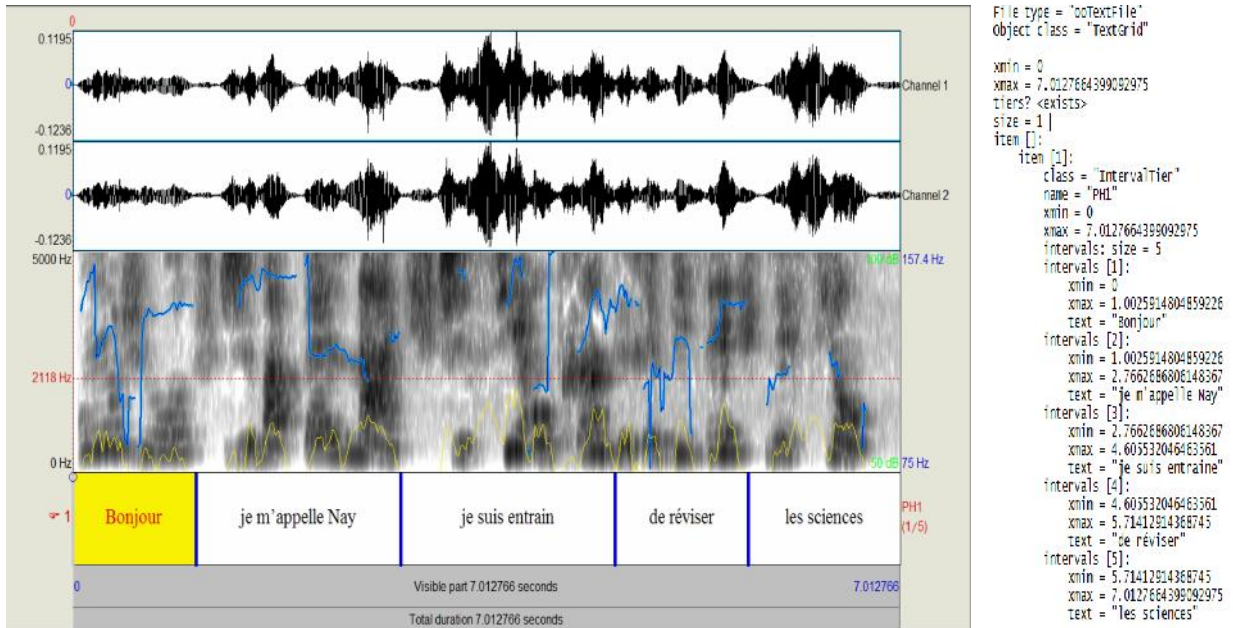


Figure III.1 : Courbe intonative de L.N. pour ph1.

- Pour la fréquence fondamentale, nous remarquons dans le premier segment une voix montante-descendante dans le premier segment (Bonjour) Dans le deuxième segment,(je m'appelle Nay), la voix est montante puis descendante. Dans le troisième segment (je suis entrain), nous constatons que la voix est montante-descendante ensuite elle s'inverse en une descendante-montante. En ce qui concerne le segment (de réviser), la voix est montante puis descendante. Finalement, on remarque dans le segment (les sciences) que la locutrice native a accentué la première syllabe du mot science.
- L'intensité de la voix varie entre 50 et 65,15dB
- La durée totale de la phrase est mesurée à 7,012766s.

**Phrase 2** : On pose la question comment ? , ça veut dire comment se déplacent-ils ?

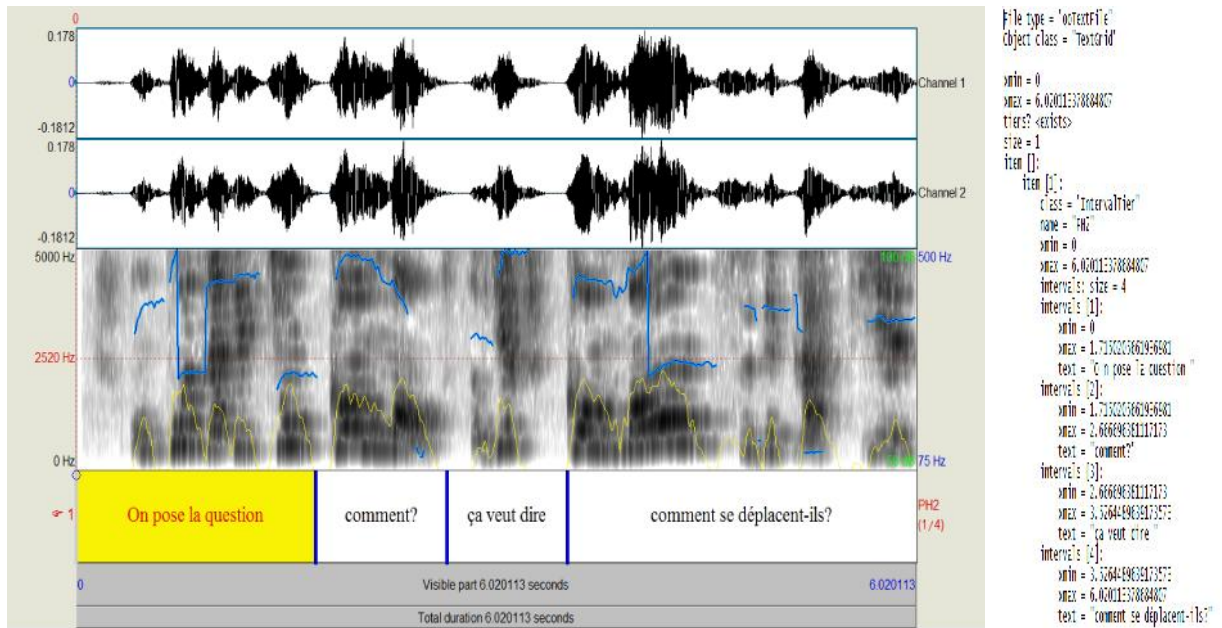


Figure III.2 : Courbe intonative de L.N. pour ph2.

- Dans la fréquence fondamentale, la voix est montante au début de l'émission du premier segment (On pose la question), puis elle est montante-descendante vers la fin de ce segment. Dans le deuxième segment (comment ?), la voix est totalement descendante : une augmentation de la voix suivie d'une accentuation dans le syllabe (ment). Dans le segment (ça veut dire), on remarque une voix descendante. Le dernier segment (comment se déplacent-ils ?) est marqué par une voix descendante-montante.

-L'intensité de la voix dans cette phrase est de l'ordre de 50 à 68,01dB.

- Pour la durée globale de cette phrase, elle est estimée à 6,020113s.

**Phrase 3** : Pour marcher, avec quoi on marche ?

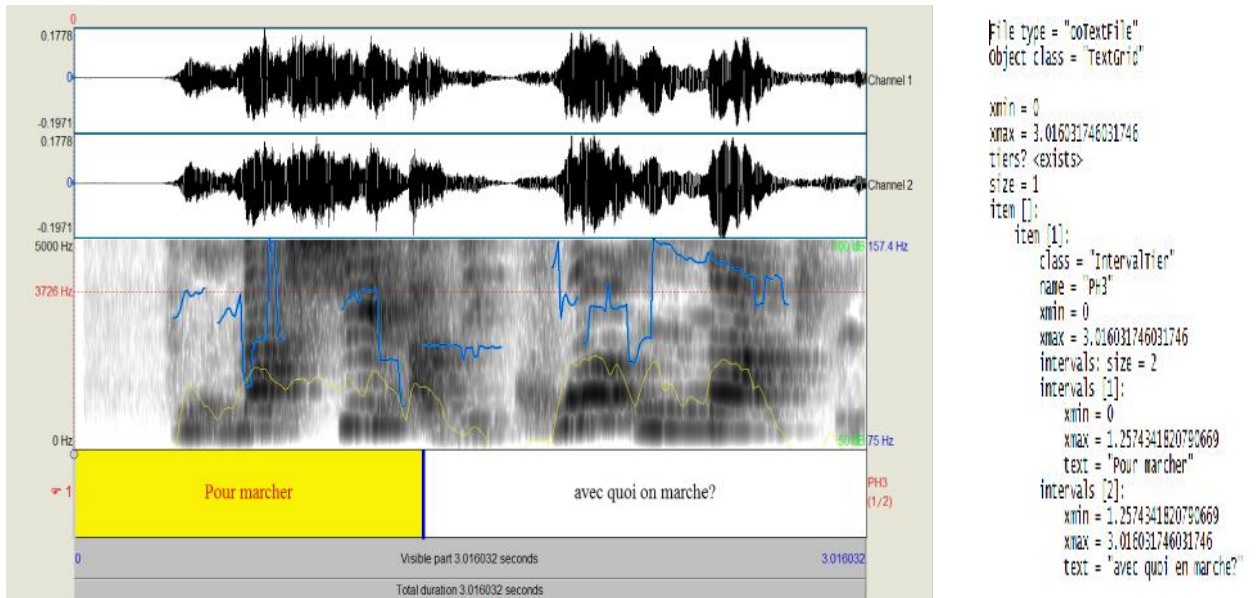


Figure III.3: Courbe intonative de L.N. pour ph3.

- La fréquence fondamentale dans cette phrase est caractérisée par une voix montante puis montante-descendante dans le premier segment (pour marcher). La voix est indiquée dans le deuxième segment (avec quoi on marche ?) en une montante-descendante.
- Pour l'intensité, nous remarquons une voix forte qui caractérise cette phrase (50 à 70, 01dB).
- La durée globale de cette phrase est 3,016032.

**Phrase 4** : Au revoir, je vous souhaite une bonne journée.

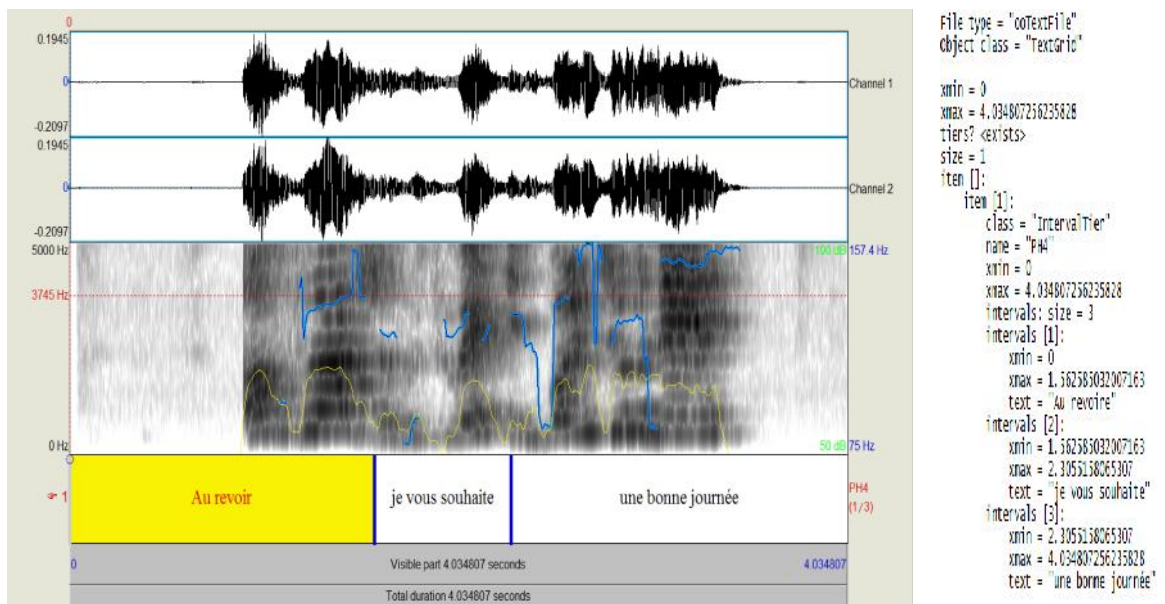


Figure III.4 : Courbe intonative de L.N. pour ph4.

- Dans la fréquence fondamentale, nous remarquons que la locutrice a commencé sa phrase

par une longue pause, puis une voix montante-descendante dans le premier segment (au revoir), suivie d'une voix descendante-montante dans le deuxième segment. D'autre part, le troisième segment est caractérisé par un enchaînement de la voix montante-descendante, avec une accentuation au milieu du segment plus précisément sur la syllabe / bon/

- L'intensité de la voix dans cette phrase n'est ni forte ni faible (50 à 67, 61dB).
- La durée globale de cette phrase est estimée à 4,034807s.

**Tableau récapitulatif des paramètres prosodiques des phrases produites par la locutrice native :**

### III.2.2. Les Phrases Énoncées par l'Élève 1 (EL1)

**Phrase 1 :** Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences.

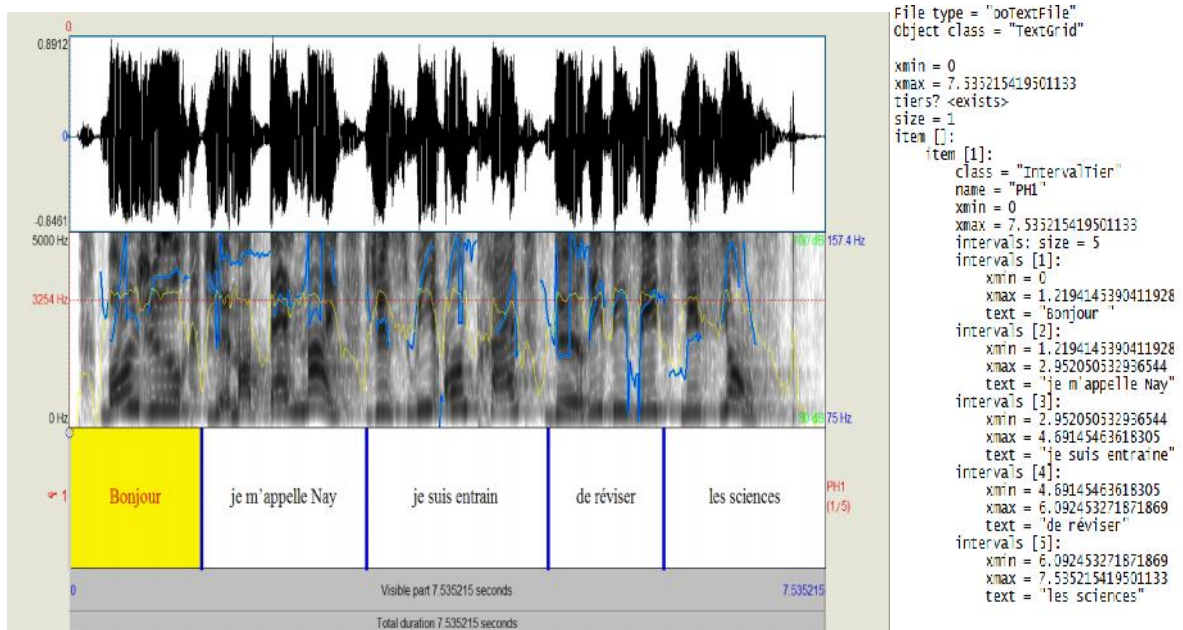


Figure III.5 : Courbe intonative d'EL1 pour ph1.

**Phrase 2** : On pose la question comment ?, ça veut dire comment se déplacent-ils ?

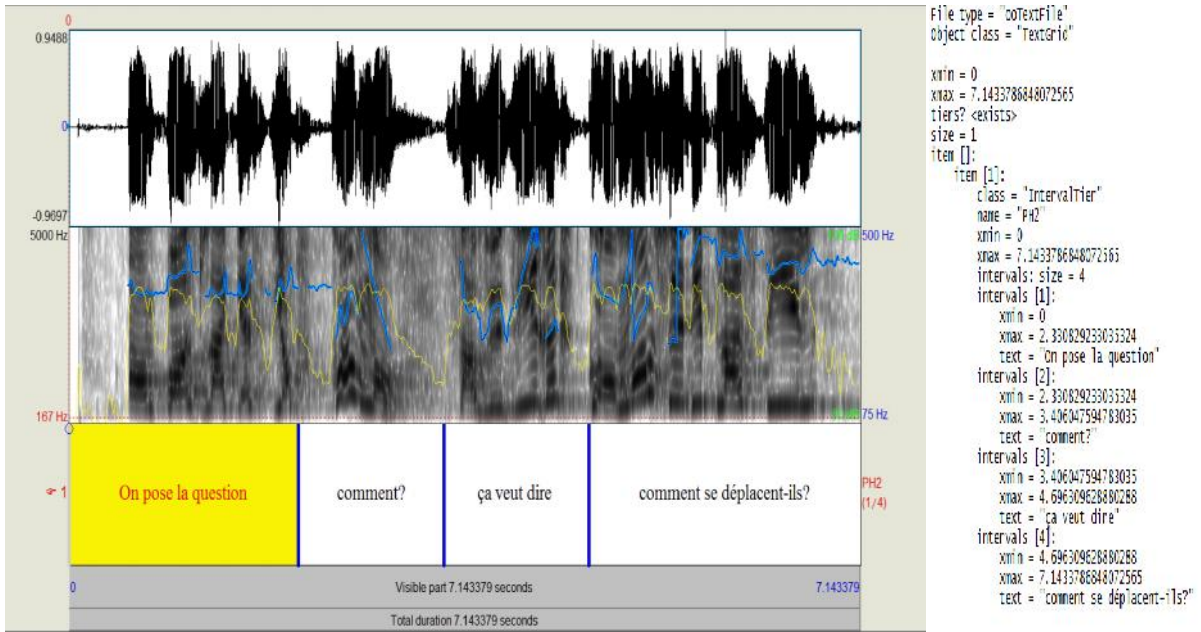


Figure III.6 : Courbe intonative d'EL1 pour ph2.

**Phrase 3** : Pour marcher, avec quoi on marche ?

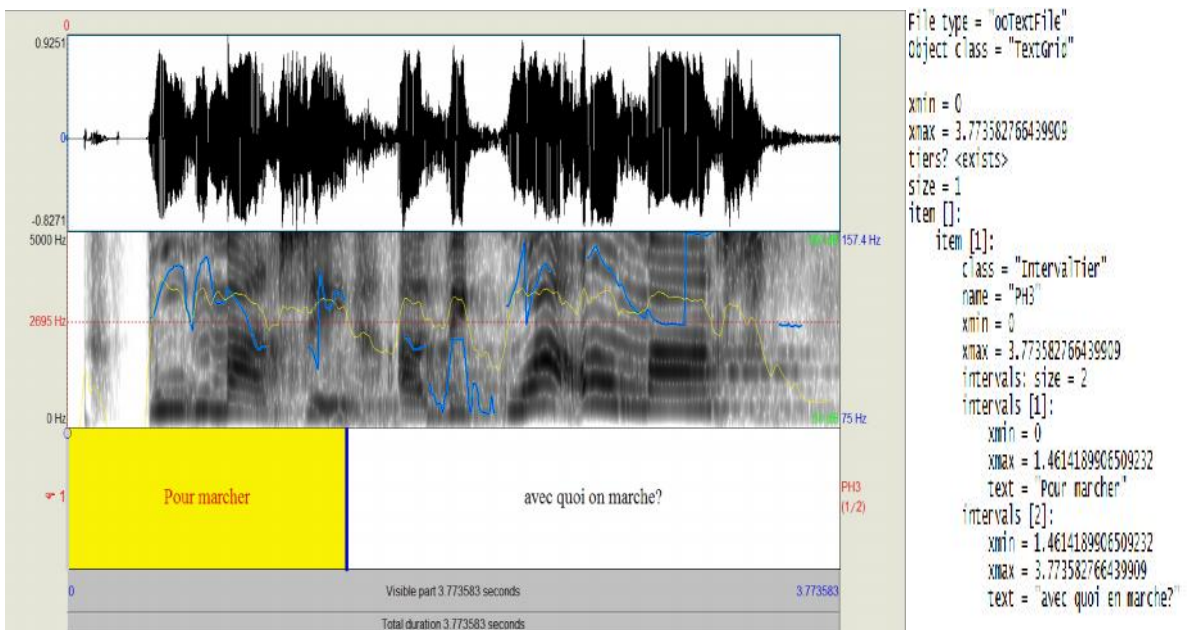


Figure III.7 : Courbe intonative d'EL1 pour ph3.

**Phrase 4 :** Au revoir, je vous souhaite une bonne journée.

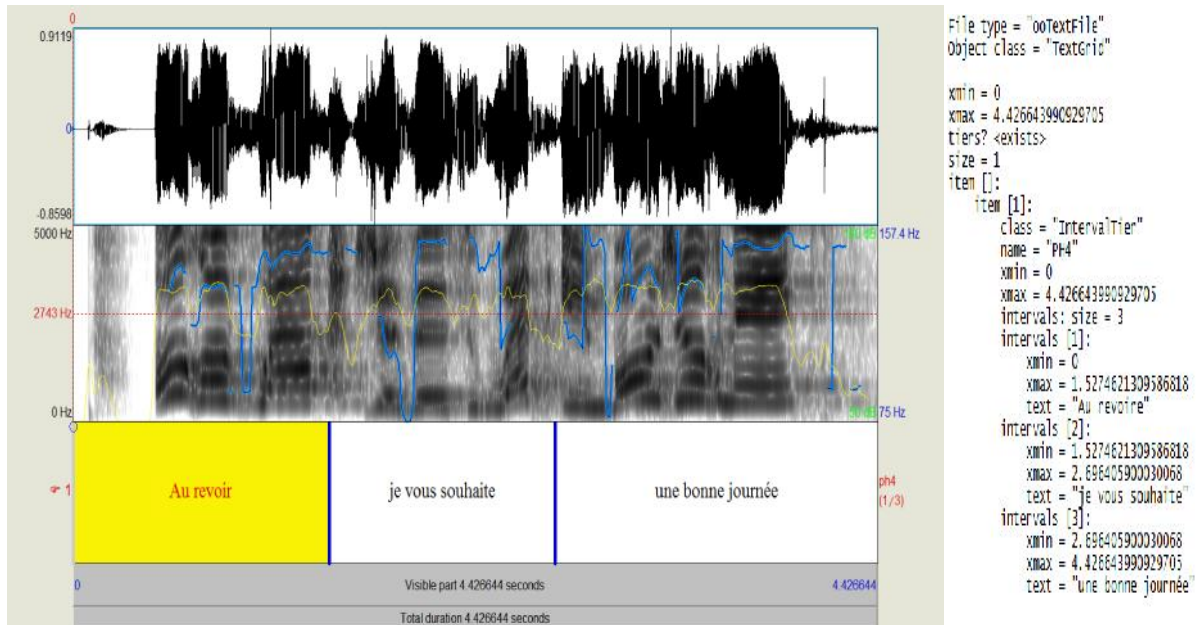


Figure III.8 : Courbe intonative d'EL1 pour ph4.

	Locutrice native			Locutrice non native n°1 (EL1)		
	Fréquence fondamentale	Intensité[ dB]	Durée totale [s]	Fréquence fondamentale	Intensité[ dB]	Durée totale [s]
<b>Phrase 1</b>	Montante+descendante	50 à 65,15	7,0127665	Montante+descendante	50 à 81,58	7,535215
<b>Phrase 2</b>	Montante	50 à 68,01	6,0201135	montante	50 à 83,73	7,143379
<b>Phrase 3</b>	Montante	50 à 70,01	3,0160325	montante	50 à 83,3	3,773583
<b>Phrase 4</b>	Montante	50 à 67,61	4,034807	Montante	50 à 82,28	4,426644

Tableau III.1 : Comparaison des paramètres prosodiques entre l'élève 1 et la locutrice native.

**Phrase 1 :** Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences.

Pour cette locutrice, on constate qu'il n'a pas de pauses ou d'accentuation en comparaison avec la locutrice native. En ce qui concerne l'intensité de la voix de cette locutrice, elle est forte (50 à 81, 58dB) par rapport à celle de la locutrice native(50 à 65,15dB), dont l'intensité est moyenne. La durée chez cette locutrice est longue (7,535215s) par rapport à



la locutrice native (7,012766s).

**Phrase 2 : On pose la question comment ?ça veut dire comment se déplacent-ils ?**

Cette locutrice a suivi la même hauteur que la locutrice native mais elle ne fait pas d'accentuation dans la dernière syllabe. L'intensité chez cette locutrice elle est forte (50 à 83,73dB) par rapport à celle de la locutrice native (50 à 68,01dB). En ce qui concerne durée, elle est plus longue(7,143379) à celle de la locutrice native (6,020113s).

**Phrase 3 : Pour marcher, avec quoi on marche ?**

Dans le premier segment de la phrase, nous constatons que cette locutrice a suivi la même hauteur de la voix (montante, descendante) que la locutrice native. Par ailleurs, dans le deuxième segment, on constate un changement de la hauteur de la voix (descendante, descendante). Pour l'intensité, elle est forte(50 à83, 3dB) par rapport à celle de la locutrice native (50 à70, 01 dB). La durée chez cette locutrice est longue (3,773583s)celle de la locutrice native (3.016032s).

**Phrase 4 : Au revoir je vous souhaite une bonne journée.**

Chez cette locutrice, la hauteur de la voix est semblable de celle de la locutrice native, à savoir. Aussi, l'intensité chez cette locutrice est foret (50 à82, 28dB), alors que chez la locutrice native elle est plus faible (50 à67,61 dB). Le temps de la durée de cette locutrice est plus longue (4,426644s) à celui de la locutrice native(4,034807s).

**III.2.3.Les Phrases Énoncées par l'Élève 2 (EL2)**

**Phrase 1 : Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences.**

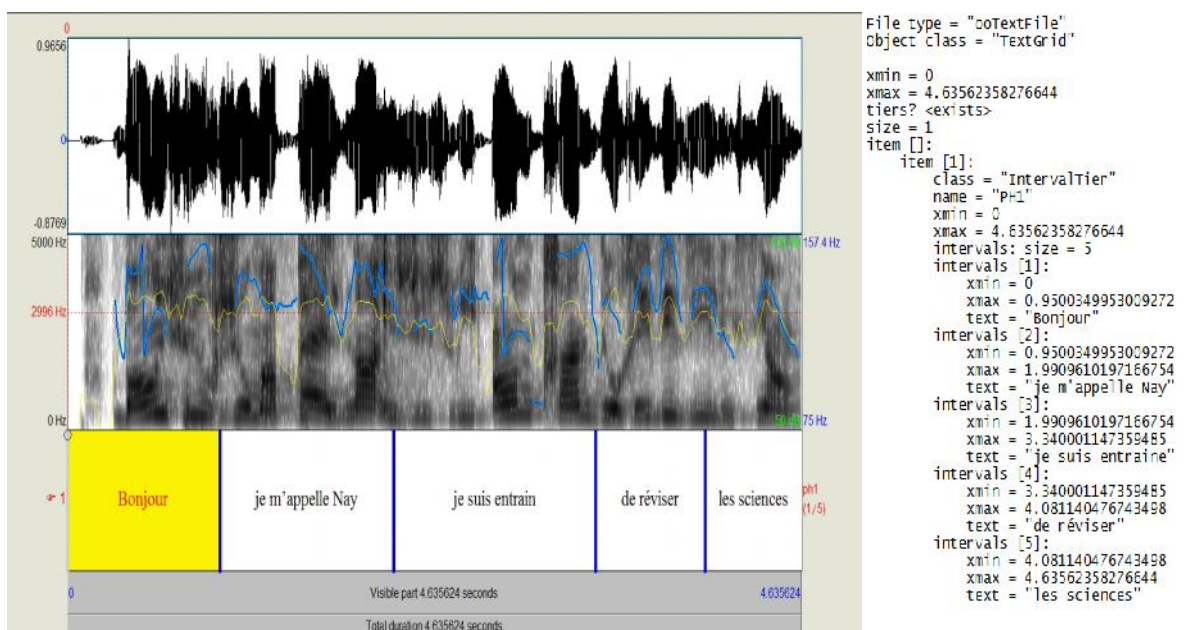


Figure III. 9 : Courbe intonative d'EL2 pourph1.

**Phrase 2 :** On pose la question comment ?, ça veut dire comment se déplacent-ils ?

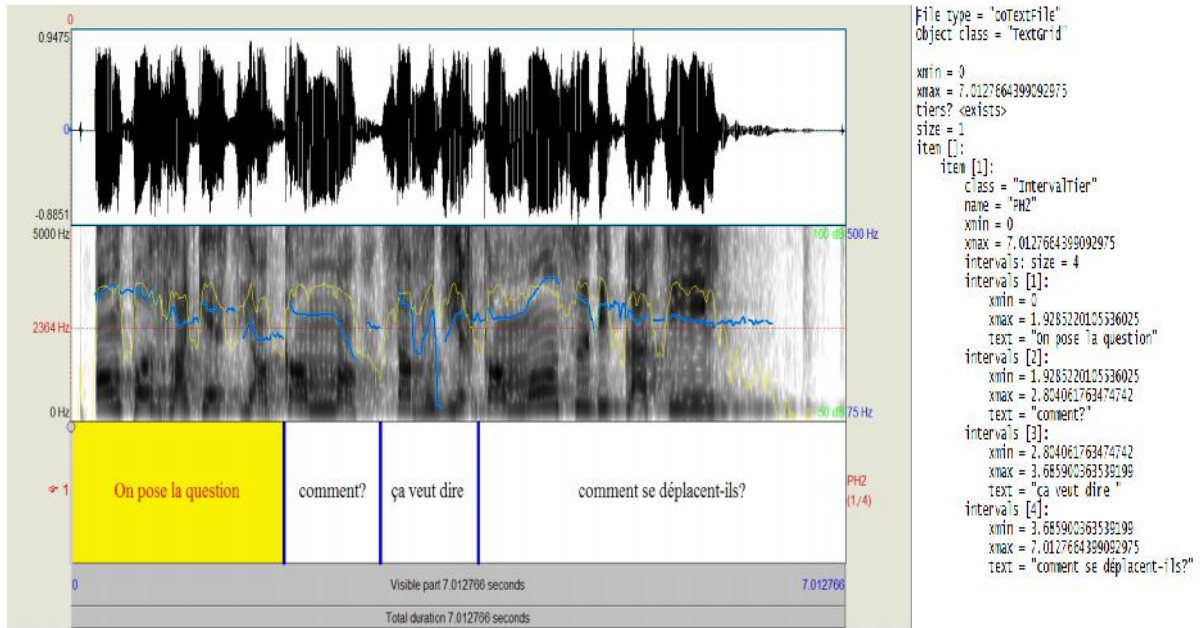


Figure III.10 : Courbe intonative d'EL2 pour ph2.

**Phrase 3 :** Pour marcher, avec quoi on marche ?

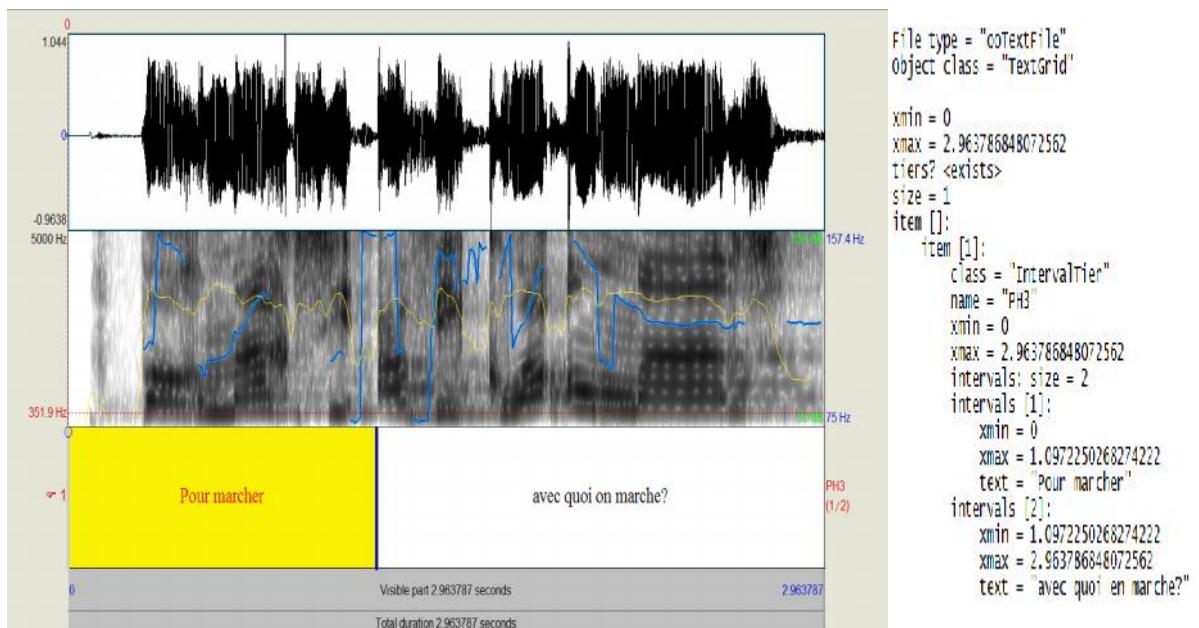


Figure III.11 : Courbe intonative d'EL2 pour ph3.

**Phrase 4** : Au revoir, je vous souhaite une bonne journée.

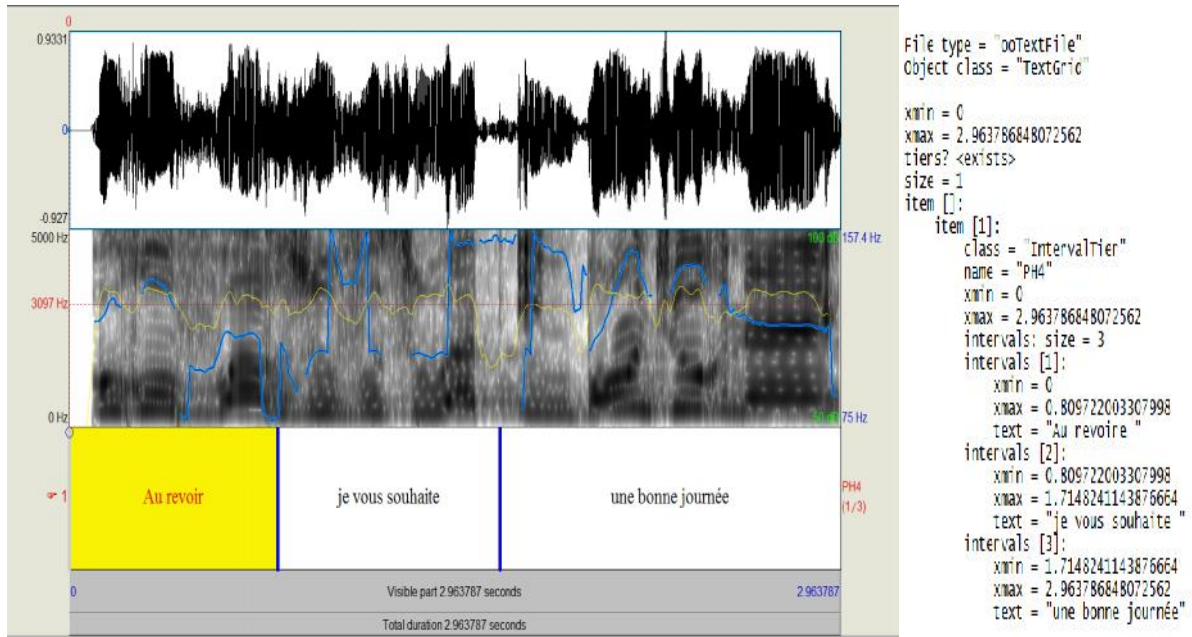


Figure III.12 : Courbe intonative d'EL2 pour ph4.

	Locutrice native			Locutrice non native n°2 (EL2)		
	Fréquence fondamentale	Intensité [dB]	Durée totale [s]	Fréquence fondamentale	Intensité [dB]	Durée totale [s]
<b>Phrase 1</b>	Montante+descendante	50 à 65,15	7,0127665	Descendante+descendante	50 à 75,99	4,635624
<b>Phrase 2</b>	montante	50 à 68,01	6,0201135	descendante	50 à 82,68	7,012766
<b>Phrase 3</b>	montante	50 à 70,01	3,0160325	descendante	50 à 83,65	2,963787
<b>Phrase 4</b>	montante	50 à 67,61	4,034807	descendante	50 à 81,99	2,963787

Tableau III.2 : Comparaison des paramètres prosodiques entre l'élève 2 et la locutrice native.

**Phrase 1** : Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences.

Chez cette locutrice, on constate qu'elle a commencé sa phrase avec la même hauteur de la voix que la locutrice native, mais à la fin du segment, on remarque chez elle une voix montante qui est inexistante chez la locutrice native. Dans le dernier segment de la phrase

« les sciences », l'accentuation chez cette locutrice est totalement absente par rapport à la locutrice native. L'intensité de la voix de cette locutrice est moyenne (50 à 75, 99 dB) par rapport à celle de la voix de la locutrice native (50 à 65, 15dB). La durée de la voix chez cette locutrice est très courte (4,635624s) par rapport à la locutrice native (7,012766s).

**Phrase 2 : On pose la question comment ? ça veut dire comment se déplacent-ils ?**

Cette locutrice a suivi le même mouvement de la hauteur de la voix dans le premier segment de la phrase () par rapport à la locutrice native. Elle a également la même accentuation dans le même segment (comment). Cependant, on constate un changement de la hauteur de la voix dans les derniers segments de la phrase. Aussi, l'intensité de la voix chez cette locutrice est forte (50 à 82, 68dB) par rapport à la locutrice native (50 à 68, 01dB). Pour la durée, elle est longue (7,012766s) que celle de la locutrice native (6,020113s).

**Phrase 3 : Pour marcher, avec quoi on marche ?**

Dans cette phrase, la locutrice n'a pas suivi la même hauteur de la voix que celle de la locutrice native, elle a enchaîné sans émettre de pauses. Par contre la locutrice native a fait des pauses entre le premier segment de la phrase et le dernier. Aussi, l'intensité de la voix est forte (50 à 83, 65dB) que celle de la locutrice native (50 à 70, 01dB), et la durée est moindre (2,963787s) par rapport à celle de la locutrice native (3,016032s).

**Phrase 4 : Au revoir je vous souhaite une bonne journée.**

Dans cette phrase, nous remarquons chez cette locutrice qu'il y a un enchaînement de la voix sans rupture tandis que chez la locutrice native on détecte des pauses, parfois montante parfois descendante de la voix. Aussi, on note que dans le dernier segment (bonne), il y a une absence d'accentuation chez cette locutrice en l'a comparant à celle de la locutrice native. En ce qui concerne l'intensité de la voix, celle-ci est forte (50 à 81, 99dB) que celle de la locutrice native (50 à 67, 61dB) et la durée elle est courte (2,963787s) par rapport à celle de la locutrice native (4,034807).

### III.2.4. Les Phrases Énoncées par l'Élève 3 (EL3)

**Phrase 1** : Bonjour, je m'appelle Nay , je suis entrain de réviser les sciences.

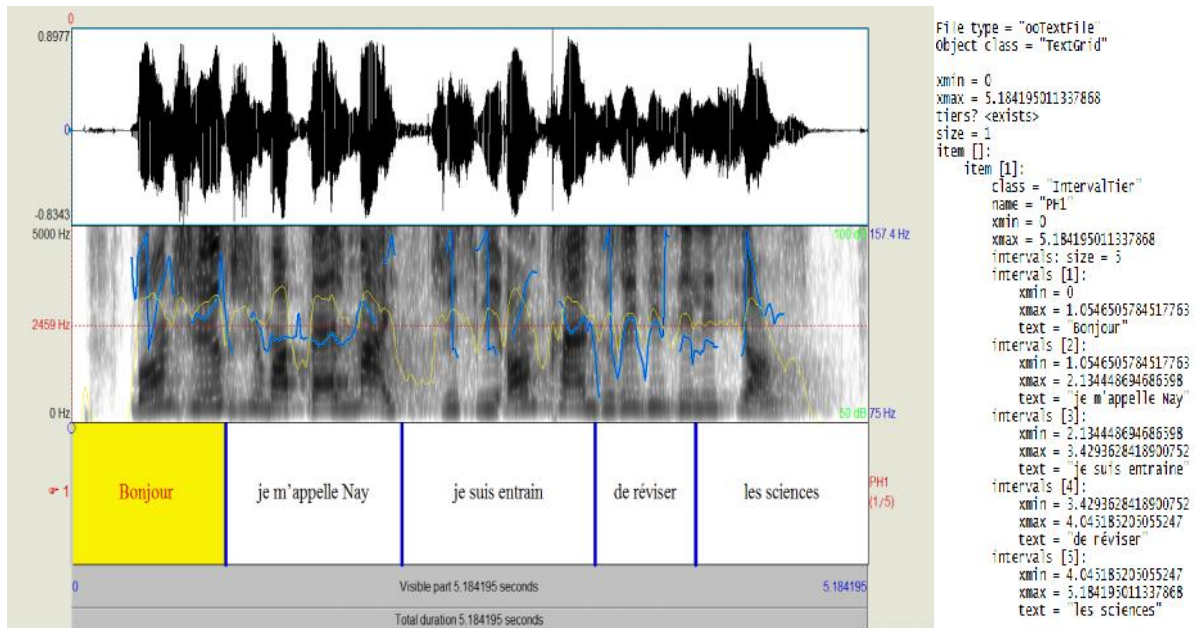


Figure III.13 : Courbe intonative d'EL3 pour ph1.

**Phrase 2** : On pose la question comment ?, ça veut dire comment se déplacent-ils ?

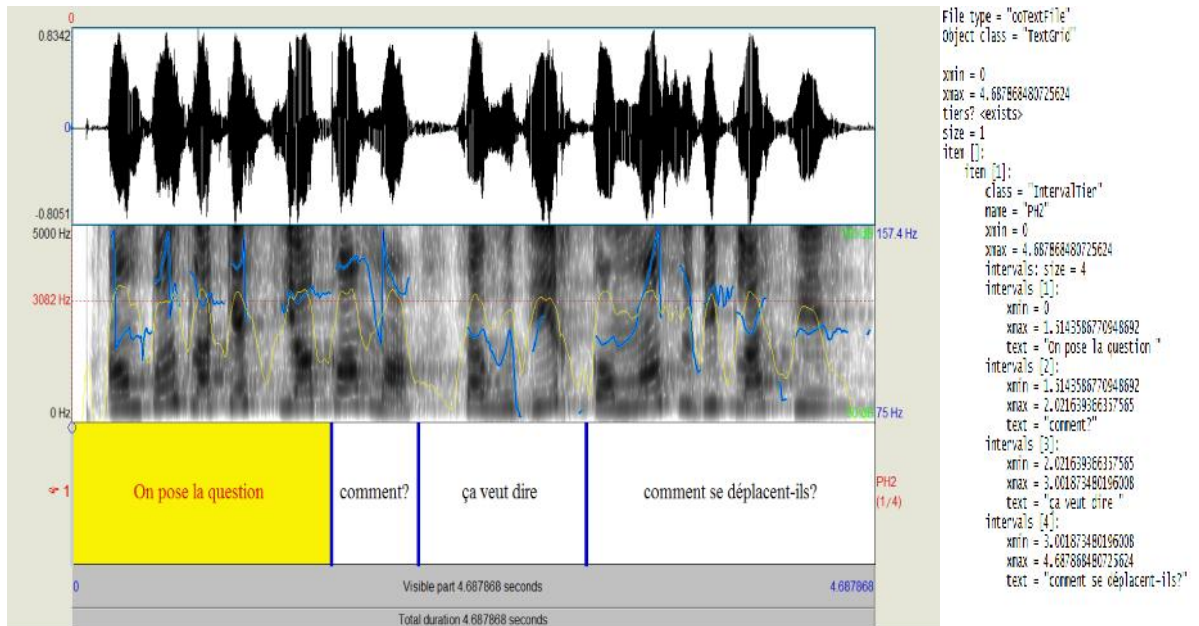


Figure III.14 : Courbe intonative d'EL3 pour ph2.

**Phrase 3** : Pour marcher, avec quoi on marche ?

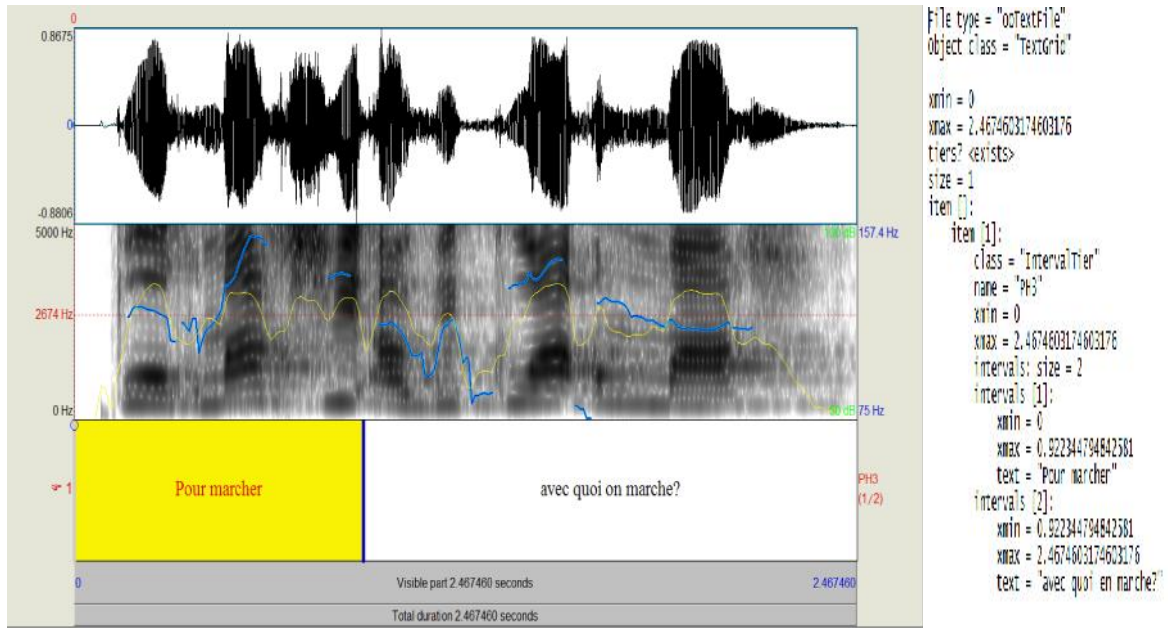


Figure III.15 : Courbe intonative d'EL3 pour ph3.

**Phrase 4** : Au revoir, je veux souhaite une bonne journée.

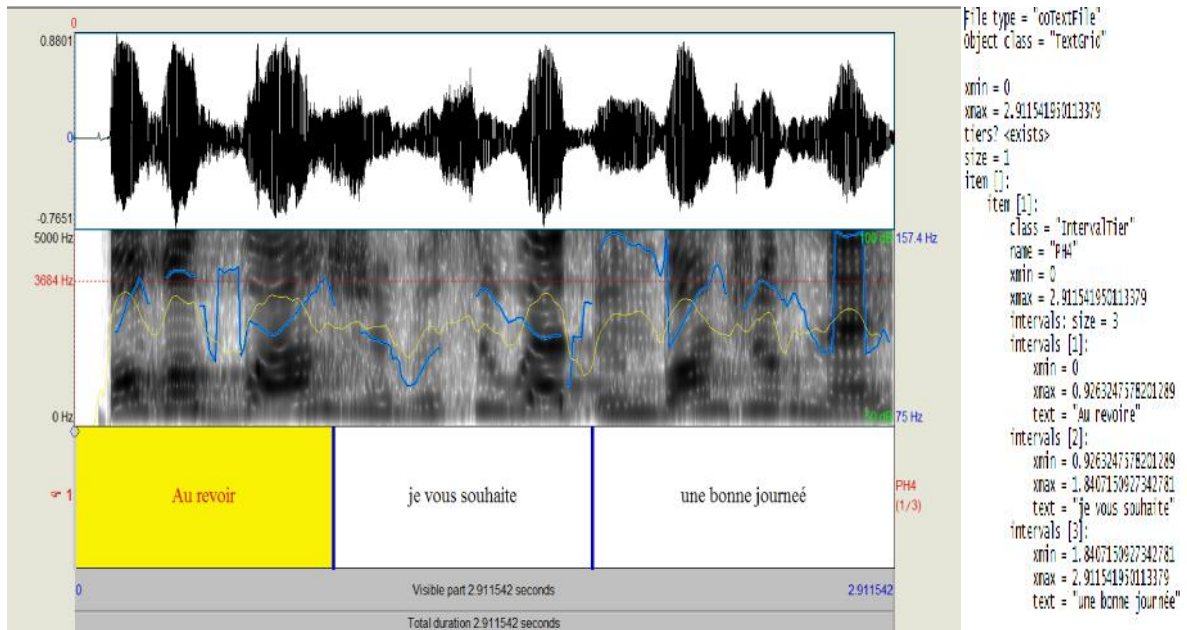


Figure III.16 : Courbe intonative d'EL3 pour ph4.

	Locutrice native			Locutrice non native n°2 (EL3)		
	Fréquence fondamentale	Intensité [dB]	Durée totale [s]	Fréquence fondamentale	Intensité [dB]	Durée totale [s]
<b>Phrase 1</b>	Montante+descendante	50 à 65,15	7,0127665	descendante	50 à 75,22	5,184195
<b>Phrase 2</b>	montante	50 à 68,01	6,0201135	descendante	50 à 82,11	4,687868
<b>Phrase 3</b>	montante	50 à 70,01	3,0160325	descendante	50 à 74,34	2,467460
<b>Phrase 4</b>	montante	50 à 67,61	4,034807	montante	50 à 75,99	2,91542

*Tableau III.3 : Comparaison des paramètres prosodiques entre l'élève 3 et la locutrice native.*

**Phrase 1 : Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences.**

Dans le début de cette phrase, la locutrice a suivi la même hauteur de la voix que celle de la locutrice native, mais à la fin il y a un changement dans l'accentuation qui se révèle absente chez cette locutrice. Aussi, l'intensité de la voix est forte (50 à 75,22 dB) que celle de la locutrice native (50 à 65,15dB), et de la durée chez cette locutrice est très courte(5,184195s) celle de la locutrice native(7,012766s).

**Phrase 2 : On pose la question comment ?ça veut dire comment se déplacent-ils ?**

Dans cette phrase, nous remarquons que la locutrice n'a pas suivi la même hauteur de la voix que la locutrice native et l'accentuation chez cette locutrice est totalement absente. L'intensité est forte(50 à 82,11dB) que celle de la locutrice native(50 à 68,01dB), la durée est très courte(4,687868s) par rapport à la locutrice native(6,02113s).

**Phrase 3 : Pour marcher, avec quoi on marche ?**

Au début de la phrase, la hauteur de la voix est identique de celle de la locutrice native. Elle se révèle différente dans le deuxième segment de la phrase. En ce qui concerne l'intensité, elle est assez proche (50 à 74.34dB) de celle de la locutrice native (70,01dB). La durée est courte (2,467460s) que celle de la locutrice native (3,016032s).

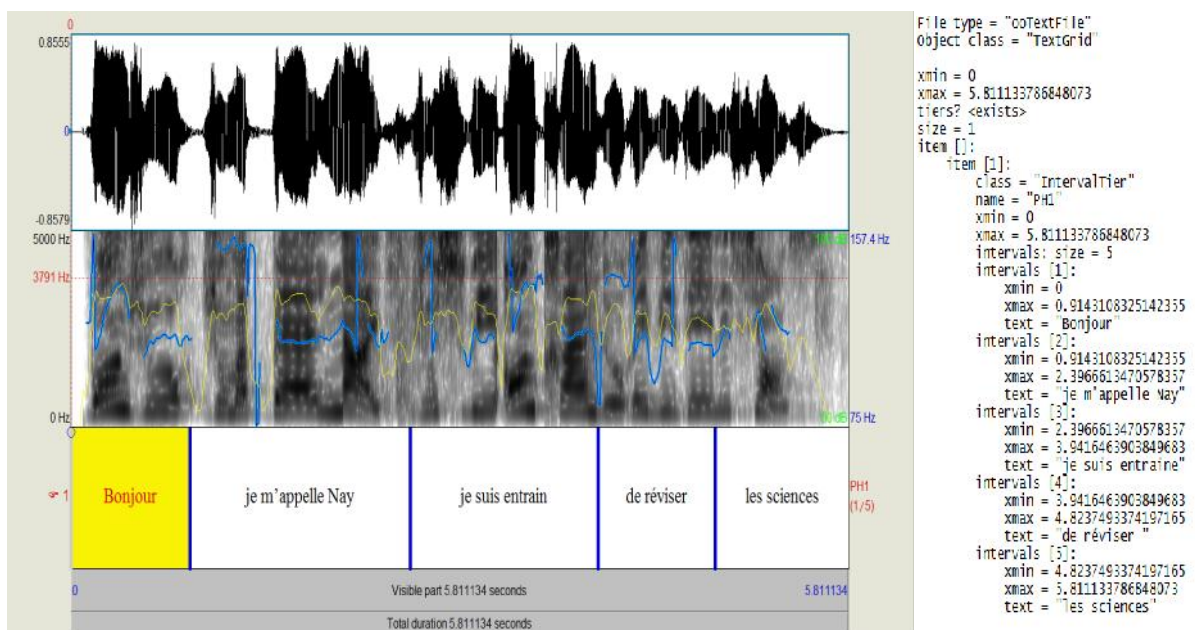
**Phrase 4 : Au revoir je vous souhaite une bonne journée.**

Dans cette phrase, cette locutrice n'a pas suivi la même la hauteur de la voix que celle de la locutrice native. L2'accentuation dans le segment (bon) est absente chez cette locutrice, alors qu'elle est présente chez la locutrice native.

L'intensité de la voix chez cette locutrice est forte (50 à 75,99dB) de celle de la locutrice native (50 à 67,61dB), et la durée est très courte (2,911542s) par rapport a la locutrice native (4,426644s).

**III.2.5.Les Phrases Énoncées par l'Élève 4 (EL4)**

**Phrase 1 : Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences.**



*Figure III.17 : Courbe intonative d'EL4 pour ph1.*



**Phrase 2** : On pose la question comment ?ça veut dire comment se déplacent-ils ?

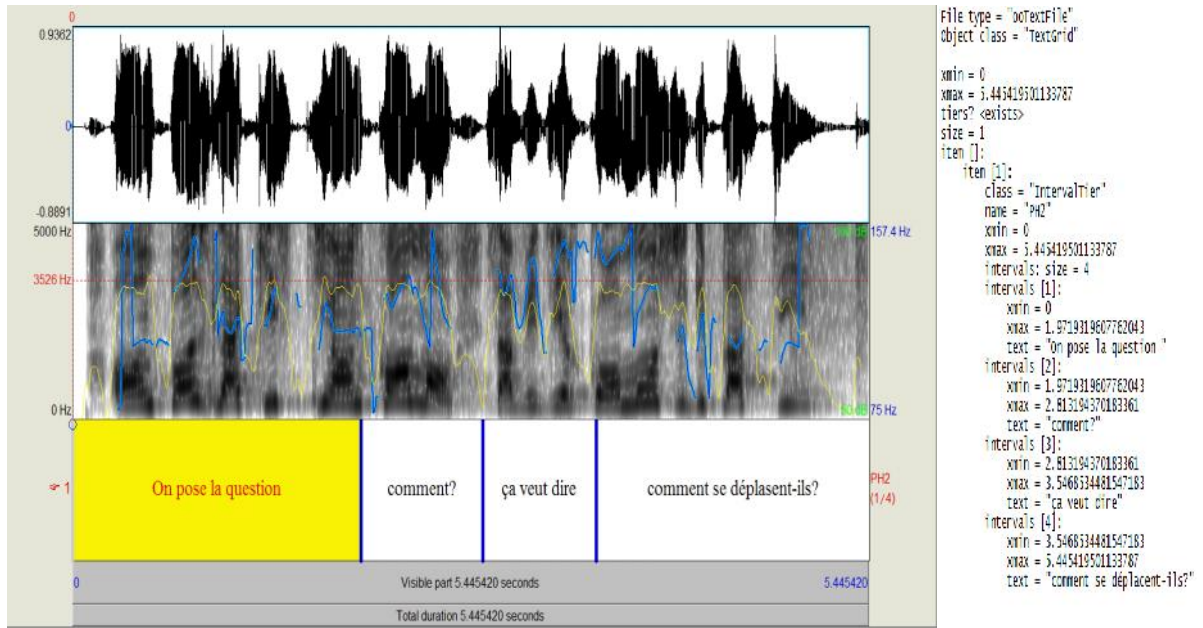


Figure III.18 : Courbe intonative d'EL4 pour ph2.

**Phrase 3** : Pour marcher, avec quoi on marche ?

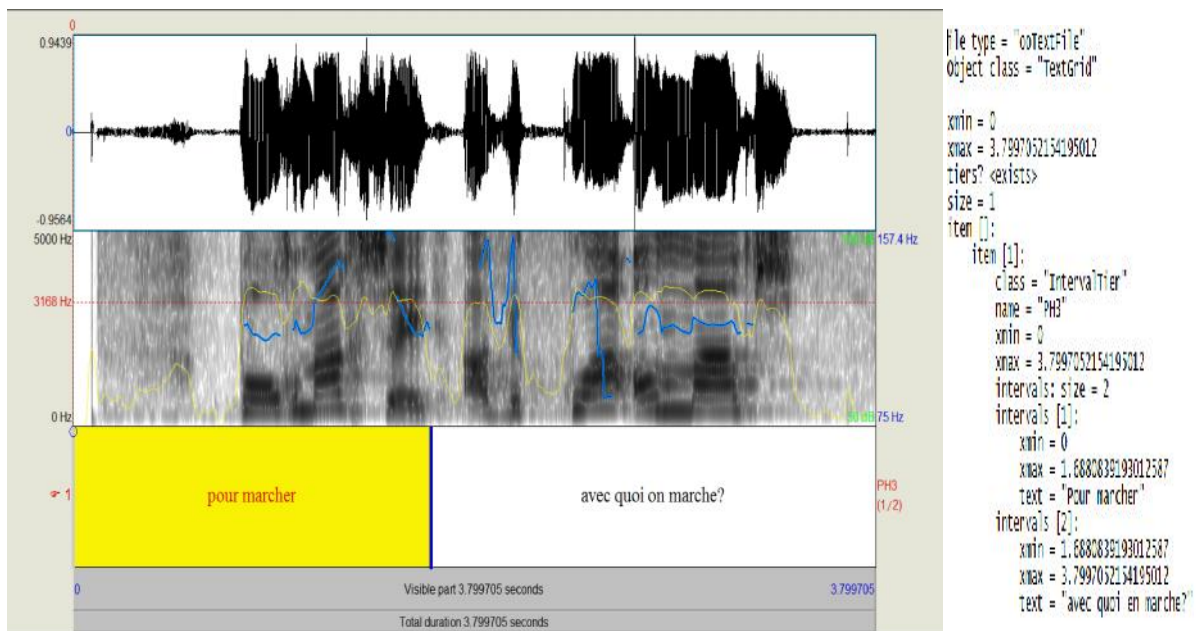


Figure III.19 : Courbe intonative d'EL4 pour ph3.

**Phrase 4** : Au revoir, je vous souhaite une bonne journée.

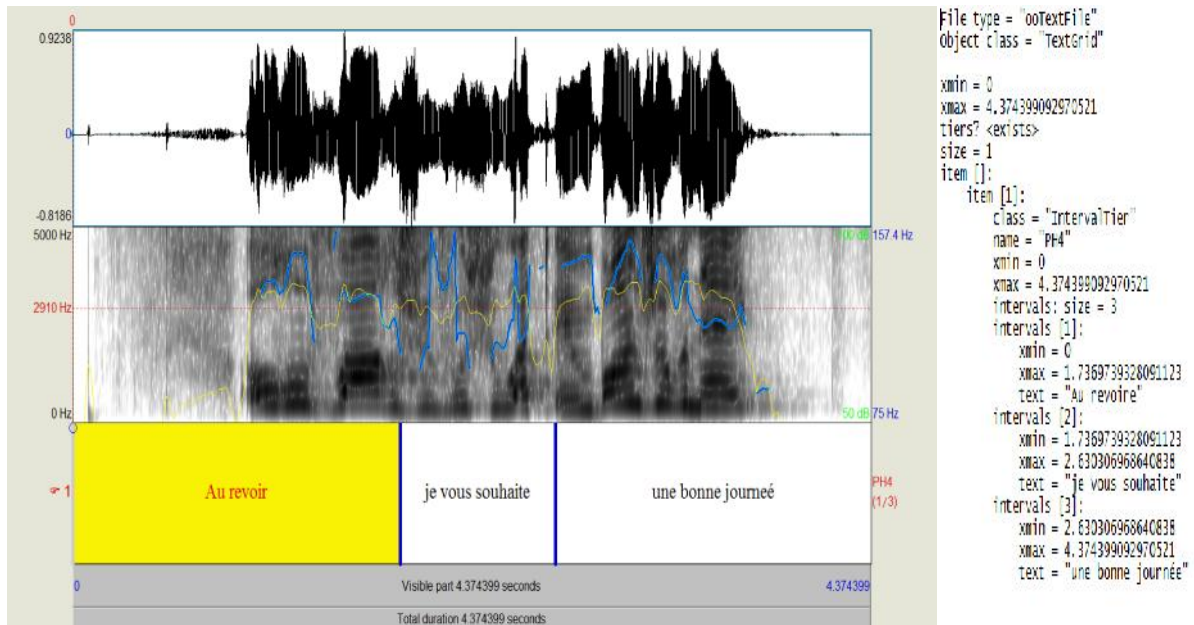


Figure III.20 : Courbe intonative d'ELA pour ph4.

	Locutrice native			Locutrice non native n°2 (EL4)		
	Fréquence fondamentale	Intensité [dB]	Durée totale [s]	Fréquence fondamentale	Intensité [dB]	Durée totale [s]
<b>Phrase 1</b>	Montante+descendante	50 à 65,15	7,0127665	descendante	50 à 72,96	5,811134
<b>Phrase 2</b>	montante	50 à 68,01	6,0201135	descendante	50 à 78, 79	5,445420
<b>Phrase 3</b>	montante	50 à 70,01	3,0160325	montante	50 à 81,59	3,799705
<b>Phrase 4</b>	montante	50 à 67,61	4,034807	descendante	50 à 77,36	4,374399

Tableau III.4 : Comparaison des paramètres prosodiques entre l'élève 4 et la locutrice native.

**Phrase 1** : Bonjour, je m'appelle Nay, je suis entrain de réviser les sciences.

Au début de cette phrase, nous remarquons le même mouvement de la hauteur de la voix (descendante) de cette locutrice que celui de la locutrice native. Par la suite, en passant

d'un segment à un autre, cette hauteur change et devient montante dans le dernier segment (les sciences).

L'intensité de la voix chez cette locutrice est forte (50 à 72,96dB) par rapport à la locutrice native (50 à 65.15dB) Aussi, la durée est courte (5,811134s) par rapport a la locutrice native (7,012766s).

**Phrase 2 : On pose la question comment ?ça veut dire comment se déplacent-ils ?**

Dans le début de cette phrase, nous remarquons que cette locutrice a suivi le même mouvement, puis, sous l'influence de l'accentuation, cette hauteur tend à changer au niveau du segment (comment). On remarque une absence d'accentuation

Pour l'intensité de la voix, on constate qu'elle est forte (50 à 78,79dB) à celle de la locutrice native (50 à 68,01dB). La durée est courte (5,445420s) par rapport à la locutrice native (6,020113s).

**Phrase 3 : Pour marcher, avec quoi on marche ?**

Cette phrase est marquée par un changement du mouvement de la hauteur de la voix : elle est parfois montante et parfois descendante et n'ayant aucune pause. Cependant, la locutrice native a fait une pause au milieu des deux segments.

L'intensité chez cette locutrice est forte(50 à 81,59dB) par rapport à celle de la locutrice native (50 à 70,01dB), et la durée de cette locutrice est presque la même (3,799705s) à celle de la locutrice native (3,016032s).

**Phrase 4 : Au revoir je vous souhaite une bonne journée.**

Dans cette phrase, la locutrice native ainsi que la locutrice non-native ont commencé par une longue pause. Dans le premier segment, la hauteur de la voix est montante – descendante, alors que dans le deuxième et le troisième segment la hauteur est identique (descendante-montante).

Pour l'intensité, celle-ci est forte(50 à 77,36 dB) par rapport a la locutrice native(50 à 67,61dB) et la durée est presque la même(4,374399s) celle de la locutrice native(4,034807s).

### **III.3. Commentaires**

Au terme de nos analyses effectuées sur notre corpus et au vue des comparaisons établie entre la locutrice native et la locutrice non- natives, on peut dresser les constats suivants :

- La locutrice native a parfaitement respectée la règle des courbes mélodiques des

différents types de phrases.

- Nous remarquons que les locutrices non-natives ne respectent parfois pas le changement de la hauteur de la voix : selon la règle des courbes mélodiques, la courbe mélodique de la phrase déclarative est toujours montante+ descendante, celle-ci n'est pas respectée chez dans la phrase 1 énoncée par la locutrice 2. Aussi, selon la règle la phrase interrogative, la courbe mélodique est toujours montante mais elle n'est pas respectée par les locutrices non-natives (comme le montre la courbe effectuée sur la base de la production de la locutrice 4 dans la phrase 3).
- L'intensité des locutrices non- natives est toujours forte par rapport à la locutrice native, et ce, à notre avis, est le résultat de la pression de l'air ou de la raideur des muscles vocaux.
- Les écarts de prononciation peuvent provenir du non respect des signes de ponctuation lors de la production des différentes phrases.

---

# Conclusion Générale

---

## **Conclusion générale**

Au terme de notre étude sur les variations tonales de la voix chez des apprenants non-natifs et des comparaisons effectuées avec une locutrice native, nous pouvons émettre les conclusions suivantes :

Les causes principales qui sont à l'origine des écarts de la voix sont en relation avec les normes de la tonalité de la langue française. De ce fait, la connaissance et la maîtrise des règles de ponctuation jouent un rôle fondamental dans l'articulation adéquate des sons et le respect des faits de la prosodie chez les apprenants non natifs de la langue étrangère.

Aussi, l'analyse comparative que nous avons menée sur les écarts de prononciations sur le plan tonal que rencontrent les apprenants lors de la lecture des phrases, nous permet de dire que ces locutrices n'ont pas les compétences suffisantes en matière des valeurs de la mélodie des phrases qui, notons-le, s'intègrent dans une compétence langagière globale en langue française. Ceci nous fait dire qu'une bonne maîtrise de l'articulation des sons et maîtrise et les changements de la hauteur de la voix en langue étrangère fait partie intégrante de la compétence globale, personnelle et individuelle qui diffère d'un apprenant à un autre. Ce constat est largement attesté dans les écarts de production que reflètent les paramètres prosodiques relevés chez les locutrices non-natives.

---

# Références Bibliographiques

---

- 1- Jeans Dubois et al. Le Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p413
- 2- Franck Neveu. Dictionnaire des Sciences du Langage. Edition Armand Colin, Paris, 2004. p230  
Ibid. p229
- 3- G. Siouffi et al. 100 Fiches pour Comprendre la Linguistique. Grilles, juin 2009. p38
- 4 C. Germain et R. Le Blanc. Introduction à la Linguistique Générale. Les presses de l'université de Montréal, 1981. p18
- <sup>1</sup> Franck Neveu. Dictionnaire des Sciences du Langage. Edition Armand Colin, Paris, 2004. p230
- <sup>1</sup> G. Siouffi et al. 100 Fiches pour Comprendre la Linguistique. Grilles, juin 2009. P40
- <sup>1</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p437
- <sup>1</sup> Mounin George. Dictionnaire de Linguistique. P.U.F Paris, 1974. p110
- <sup>1</sup> Jeans Dubois et al. Le dictionnaire de Linguistique, Larousse, 2002. p410
- <sup>1</sup> Jean Dubois et al. Le Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p410
- <sup>1</sup> Jean Dubois et al. Le Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p211
- <sup>1</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p251
- <sup>1</sup> Ibid. p161
- <sup>1</sup> A. Martinet. Éléments de Linguistique Générale. 4<sup>e</sup> Edition, Armand Colin, 1999. p89
- <sup>1</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p3
- <sup>1</sup> C. Germain et R. le Blanc. Introduction à la linguistique générale. Les presses de l'Université de Montréal, 1981. p62
- <sup>1</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p484
- <sup>1</sup> B. Fauchard et C. M. Ravaud. Analyse Comparative de la Prosodie entre Lecture et Parole Spontanée chez 28 Patients Dysarthriques. Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophoniste. Université Paris VI Pierre et Marie Curie, 2014. p18
- <sup>1</sup> Jeans Dubois et al. Dictionnaire de Linguistique. Larousse, 2002. p256
- <sup>1</sup> Mounin Georges. Dictionnaire de Linguistique. P.U.F Paris, 1974. p122
- <sup>1</sup> Mario Rossi. L'intonation, le Système du Français : Description et Modélisation. Édition Ophrys, Paris, 1999. p170.
- <sup>1</sup> Léon Pierre. Phonétisme et Prononciation du Français. Coll. Fac .Linguistique, Nathan Université. Paris, 1992. p119.
- <sup>1</sup> Pierre Léon et Parth Bhatt. Structure du Français Moderne : Introduction à l'analyse linguistique. 3<sup>e</sup> Edition, 2005. p80-81
- <sup>1</sup> Séminaire sur la structure informationnelle dans la grammaire et en contexte .Prosodie, intonation et contexte. Séance des 21 et 29 mars 2009.
- <sup>1</sup> Ibid .
- <sup>1</sup> Mertens Piet. Syntaxe, Prosodie et Structure Informationnelle : Une Approche Prédictive pour l'Analyse. 2005. p13
- <sup>1</sup> Mario Rossi. L'Intonation : Le Système du Français, Description et Modélisation. Edition Ophrys, Paris. p7
- <sup>1</sup> Mertens Piet. Un Algorithme pour la Génération l'Intonation dans la Parole de Synthèse. Edition d'Artrey, 2004. P68
- <sup>1</sup> Jean-Marie Pierret. Phonétique Historique du Français et Notion de Phonétique Générale. Peeters. Louvain-la neuve, 1994. p57
- <sup>1</sup> Marc Souchon. Pratiques Discursive et Acquisition des Langues Étrangère. Besancon, Septembre 1996. p452
- <sup>1</sup> Nathalie Henrich. Perception et Verbalisation de la Qualité Vocale dans le Chant Lyrique Occidental. Grenoble INP - Université Joseph Fourier - Université Stendhal.
- <sup>1</sup> Belly Grégory. Etude et Modèle Génératif de l'Expressivité dans la Parole. Université Paris VI Pierre et Marie Curie, 2005.
- <sup>1</sup> <http://www.sfu.ca./fren270/phonologie/p4>
- <sup>1</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/phonology>



---

# Annexe 1

## Listes des Figures

---

Figure II.1 : Présentation des niveaux de la hauteur de la voix.....	27
Figure III.1 : Courbe intonative de L.N. pour ph1. ....	37
Figure III.2 : Courbe intonative de L.N. pour ph2. ....	38
Figure III.3: Courbe intonative de L.N. pour ph3. ....	39
Figure III.4 : Courbe intonative de L.N. pour ph4. ....	39
Figure III.5 : Courbe intonative d'EL1 pour ph1. ....	40
Figure III.6 : Courbe intonative d'EL1 pour ph2. ....	41
Figure III.7 : Courbe intonative d'EL1 pour ph3. ....	41
Figure III.8 : Courbe intonative d'EL1 pour ph4. ....	42
Figure III. 9 : Courbe intonative d'EL2 pour ph1. ....	43
Figure III.10 : Courbe intonative d'EL2 pour ph2. ....	44
Figure III.11 : Courbe intonative d'EL2 pour ph3. ....	44
Figure III.12 : Courbe intonative d'EL2 pour ph4. ....	45
Figure III.13 : Courbe intonative d'EL3 pour ph1. ....	47
Figure III.14 : Courbe intonative d'EL3 pour ph2. ....	48
Figure III.15 : Courbe intonative d'EL3 pour ph3. ....	48
Figure III.16 : Courbe intonative d'EL3 pour ph4. ....	49
Figure III.17 : Courbe intonative d'EL4 pour ph1. ....	50
Figure III.18 : Courbe intonative d'EL4 pour ph2. ....	51
Figure III.19 : Courbe intonative d'EL4 pour ph3. ....	51
Figure III.20 : Courbe intonative d'EL4 pour ph4. ....	52

---

# Annexe 2

## Listes des

### Tableaux

---

Tableau I.1 : Les deux branches de la phonologie. ....	16
Tableau I.2 : Tableau descriptif des marqueurs phonétiques de la prosodie. ....	17
Tableau III.1 : Comparaison des paramètres prosodiques entre l'élève 1 et la locutrice native. ....	42
Tableau III.2 : Comparaison des paramètres prosodiques entre l'élève 2 et la locutrice native. ....	45
Tableau III.3 : Comparaison des paramètres prosodiques entre l'élève 3 et la locutrice native. ....	49
Tableau III.4 : Comparaison des paramètres prosodiques entre l'élève 4 et la locutrice native. ....	52

Durant notre présent travail de recherche de fin d'étude, nous avons jeté un regard sur les variations tonales de la voix concernant la hauteur de la voix qui change tout le temps et qui effectuent des difficultés pour identifier la tonalité et l'expressivité de l'intonation dans la lecture des phrases.

Nous avons entamé notre travail de recherche en nous fixant l'objectif de détecter les variations de prononciations des locutrices non natives en matière de prononciation en langue française lors de la lecture des phrases ; en rapport avec le sentiment que dégage le message.

Les questions que l'on a posé dans la problématique nous a amené à suggérer des hypothèses que l'on a affirmés plus tard au tout au long de l'analyse de notre corpus.

Au début on a supposé que les variations de prononciation peuvent affecter plusieurs plans relatifs à la prononciation (la force e la voix, la hauteur de la voix .etc..) et ce que l'on a observé chez les locutrices constituant notre échantillon.

Ainsi, on a suggéré que les variations de prononciation chez les locutrices non-native relèvent du non respect des signes de ponctuation dans la lecture des phrases et c'est ce que nous a affirmé l'analyse.

Et afin d'infirmer les hypothèses on a fait appelle au logiciel « Praat » qui nous a permis d'analyser les quatre phrases constituant notre corpus. Nous avons enregistré la production et la prononciation de ces phrases par ces locutrices non- natives pour les comparer avec la locutrice native.

D'après ce que nous avons vu durant l'analyse de notre corpus, les causes principales qui sont à l'origine des variations de la voix ont en relation avec des normes linguistique de la langue française, dont la connaissance et la maitrise des règles de ponctuation qui jouent un rôle fondamental chez les apprenants afin de pouvoir articuler correctement les sons de cette langue

Ainsi, nous pouvons répondre à notre question principale dont nous nous sommes interrogés sur la source des difficultés pour identifier la tonalité et l'expressivité de l'intonation dans la lecture des phrases, ces difficultés sont expliquées grâce a des courbes qui ont éclairé ces difficultés.

En fait, d'après l'analyse que nous avons mené, les variations de prononciation n'a rien à voir avec l'âge, le sexe, ou même le niveau de l'apprenant, car si on compare entre les

quatre locutrices non natives avec une native on remarque que ces locutrices. En partant de cette idée, il est nécessaire de mentionner qu'avoir une bonne maîtrise d'articulation des sons du français est une compétence personnelle et individuelle qui diffère d'un apprenant à l'autre.