

Dorta, Josefa y Hernández, Beatriz (2005): "Intonation et accentuation dans le cadre d' AMPER: déclaratives vs. interrogatives sans expansion à Tenérife et à la Grande Canarie". *Géolinguistique*. Hors série n° 3, Grenoble: Centre de Dialectologie, Université Stendhal-Grenoble III, pp. 187-215.

INTONATION ET ACCENTUATION DANS LE CADRE D'AMPER : DECLARATIVES VS. INTERROGATIVES SANS EXPANSION À TÉNÉRIFE ET À LA GRANDE CANARIE

JOSEFA DORTA
BEATRIZ HERNÁNDEZ
Laboratoire de Phonétique
Université de La Laguna

RÉSUMÉ

Dans la présente étude, nous avons contrasté l'intonation et l'accent des phrases déclaratives neutres à sens complet et interrogatives absolues non pronominales dans les deux îles qui abritent les chef-lieux des deux départements canariens, La Grande Canarie (reconnue comme GC) et Ténérife (dès maintenant, TF). L'analyse acoustique réalisée nous a permis de décrire, en premier lieu, leurs caractéristiques intonatives générales par rapport à la mélodie, la durée et l'intensité ; en second lieu, les accents tonals qui s'intègrent dans les énoncés analysés, dans le but de voir quelle est la relation entre accent et intonation, étant donné la différence de typologie accentuelle des mots selon leur position dans la phrase¹. Nous avons finalement évalué les résultats de la prosodie des phrases analysées à travers un *test de perception*.

1. Introduction

A la fin du siècle dernier, Michel Contini, chercheur au *Centre de Dialectologie* de l'Université Stendhal-Grenoble III, conçoit la réalisation d'un ambitieux projet dont l'objectif de base est la description de l'intonation (essentiellement énonciative et interrogative) et de l'accent des variétés prosodiques des langues romanes d'Europe, dans le but de faire connaître les résultats sur support informatique, en forme d'atlas. Ainsi naît le projet *Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman* qui sera plus tard connu par les sigles AMPER et qui s'étendra à d'autres pays tels que l'Italie, le Portugal ou l'Espagne².

Parmi les régions qui s'intègrent dans Amper Espagne³, se trouvent les Canaries avec le sous-projet 2002/058 *Prosodie des phrases déclaratives et interrogatives de*

¹ Une étude réalisée dans deux villages franco-provençaux en suivant la méthodologie de AMPER affirme que « la présence d'un oxyton au lieu d'un paroxyton dans une position donnée, modifie non seulement le contour du syntagme intonatif où s'inscrit le mot, mais aussi, bien sûr, celui de l'unité intonative » (Roullet 1992 :201).

² Hors du territoire espagnol, divers travaux ont été réalisés suivant la méthodologie AMPER (v. gr. Romano 1997 o Roullet 1998). En Espagne, les groupes de recherche AMPER-Cat et AMPER-Can, dirigés par Eugenio Martínez Celdrán et Josefa Dorta, respectivement, ont réalisé diverses études partielles qui sont actuellement en imprimerie. De plus, certaines d'entre elles ont été présentées au *VI Congrès de Linguistique Générale* (Santiago de Compostela, 3-7 mai 2004) où le groupe de recherche AMPER-CyL, dirigé par Francisco Zamora, a également présenté un travail (voir les titres dans la bibliographie spécifique).

³ Le coordinateur général d'AMPER Espagne est Eugenio Martínez Celdrán de l'Université de Barcelone.

*l'espagnol des Canaries*⁴, connu sous les sigles Amper-Can, et qui revêt, sans aucun doute, une grande importance, non seulement parce qu'il va permettre de comparer l'espagnol de cette variété atlantique avec d'autres variétés européennes et américaines en suivant la même méthodologie, mais aussi, parce qu'une fois terminé, il permettra de connaître la prosodie canarienne en général, et l'intonation en particulier, un aspect qui, sauf dans ces dernières années, n'avait jamais été abordé par les chercheurs.

2. Brève description de l'intonation de l'espagnol d'après les recherches réalisées

Au-delà des différences entre les méthodologies employées par les chercheurs qui ont abordé l'étude de l'intonation espagnole, dans la description des énonciatives ou des déclaratives à sens complet et des interrogatives absolues non pronominales, il ressort que la fin la plus commune est une inflexion descendante pour les premières, et ascendante pour les secondes. On observe, de même, qu'il existe certaines différences entre les variétés de l'espagnol, bien que celles-ci n'aient pas toujours la même importance.

C'est ainsi que Sosa, par exemple, analyse l'intonation du centre, du nord et du sud péninsulaire et conclut que, dans les déclaratives, il n'y a pas de variations importantes car il observe que la configuration mélodique descendante, à tonème final également descendant, est ce qu'il y a de plus remarquable, même quand il existe « des différences dans la sélection des accents tonals dans le prétonème »⁵ (1999 :197). Le point le plus haut des déclaratives péninsulaires se situe, d'après l'auteur, sur le premier pic initial, concrètement sur la post-tonique, à partir de laquelle commence la descente jusqu'à la fin. Garrido Alimaña, par contre, situe ce pic maximal sur la première tonique car, affirme-t-il, « une courbe typiquement énonciative présente une montée initiale jusqu'à la première syllabe tonique à partir de laquelle commence une descente qui se prolonge jusqu'à la fin du groupe, et qui peut s'accroître à partir de la dernière syllabe tonique » (1991 :31). Il n'existe pas non plus de grandes différences, d'après Sosa, entre les déclaratives péninsulaires et celles de l'espagnol d'Amérique du sud. Après avoir comparé différentes variétés sud-américaines, il conclut que, hormis celles de l'espagnol mexicain, toutes se caractérisent essentiellement par une descente de la fréquence fondamentale jusqu'à l'atteinte du registre le plus bas des parlants, et coïncide ainsi, en général, avec les résultats

⁴ Ce projet, dirigé par Josefa Dorta comme Chercheuse Principale, est subventionné par la Direction Générale des Universités et de la Recherche du Conseil d'Education, de la Culture et des Sports du Gouvernement des Canaries.

⁵ Les *accents tonals* (pitch accents) qui sont cités *up supra* sont associés aux syllabes plus proéminentes ou mises en relief et ils sont analysés sur le modèle AM comme niveaux tonals et sont exprimés par H (de l'anglais **H**igh) pour un ton élevé, et par L (**L**ow) pour un ton faible.

obtenus lors d'études précédentes sur certaines variétés comme la cubaine (García Riverón 1996 :30). Dans le mexicain, par contre, y compris dans un type de langue neutre, les déclaratives se caractérisent par un mouvement final circonflexe qui provoque « la rupture de la ligne descendante vers la ligne à base tonale » (Sosa 1999 :191-192). Cette caractéristique avait également été relevée par Quilis dans une étude précédente où il signalait cependant que, si bien il s'agit de la plus fréquente au Mexique, il est aussi vrai que l'on y retrouve la plus commune de l'espagnol général, c'est à dire que « la fondamentale descend graduellement jusqu'à la fin de l'énoncé » (1985 :161). Les deux descriptions définissent aussi l'espagnol portoricain (Quilis 1985 :159-160) et cubain, bien que dans cette dernière variété, selon García Riverón, le faible mouvement ascendant que l'on retrouve quelques fois à la fin des déclaratives suivi de la descente « n'a réellement aucune importance » du point de vue de la perception (1996 :38).

Selon Sosa, dans les variétés américaines, le pic le plus proéminent des déclaratives est le premier, comme dans l'espagnol péninsulaire, sauf dans le parler emphatique où c'est le second qui ressort (1999 :192). En ce qui concerne la situation de ce pic, il signale comme une des caractéristiques les plus importantes de l'espagnol de Buenos-Aires le fait qu'il coïncide avec la première syllabe tonique (comme dans le castillan, selon Garrido) et non pas avec la post-tonique comme dans les autres variétés, et dans le castillan, selon Quilis.

En ce qui concerne l'espagnol des Canaries, ce dernier auteur conclut que, dans l'île de la Grande Canarie, les déclaratives ont le même comportement déjà signalé pour l'espagnol portoricain et mexicain, autrement dit que, dans certains cas, elles se distinguent par un mouvement circonflexe final, alors que dans d'autres, elles présentent le contour le plus commun à l'espagnol général, c'est à dire le descendant (1989 :67).

Dans d'autres études sur les phrases déclaratives canariennes (Dorta 1996 ; Torres 2000 ; Dorta et Hernández 2001 ; Dorta et Torres 2001 ; Dorta, Hernández et Torres 2003), la conclusion est la même que pour la plupart des langues (Garding 1984 :85-86), c'est à dire, que la direction de la mélodie est descendante et que les fins se situent en général plus bas que les commencements. Ces études signalent également que, selon la longueur des phrases, celles-ci présentent en général un contour d'un seul pic tonal maximal quand elles sont courtes (de une à sept syllabes), et de deux pics tonals maximaux quand elles sont longues (à partir de sept syllabes).

Quant aux interrogatives non pronominales ou absolues, le castillan (Navarro Tomás 1948 ; Quilis 1993 ; Sosa 1999 ; etc.) commence la mélodie sur un ton moyen qui

s'élève ensuite aux environs de la première syllabe accentuée jusqu'à la post-tonique ; à partir de celle-ci, une progressive descente aboutit sur l'avant-dernière ou la dernière syllabe où l'on enregistre le ton le plus bas, pour recommencer à s'élever à la fin. D'après Quilis (1993 :429), cette remontée se produit à la fin de la dernière syllabe tonique, quand il s'agit de phrases paroxytones ou proparoxytones, et sur l'avant-dernière ou la dernière, si les phrases sont accentuées sur la dernière syllabe. Le patron final est, d'après cet auteur, /12↑/, c'est à dire « jointure terminale ascendante précédée d'un niveau tonal moyen » (1993 :429), ce qui distingue ce groupe d'interrogatives des déclaratives commentées dans le paragraphe précédent et dont le patron final est /21↓/, c'est à dire « jointure terminale descendante précédée d'un niveau tonal bas » (1993 : 428).

Dans l'intonation des interrogatives des variétés sud-américaines, Sosa relève des similitudes mais aussi des différences très importantes par rapport à la description faite pour le castillan. C'est ainsi que, si bien dans l'espagnol de Buenos Aires, de Bogota et de Mexico le tonème final est ascendant comme en castillan, dans l'espagnol insulaire et continental caribéen de San Juan de Puerto Rico, Caracas ou La Havane, il est descendant avec une prédominance de la fin circonflexe (1999 :203). Il signale cependant un trait unificateur qui fait qu'indépendamment de leur provenance, les parlants, en général, « maintiennent un niveau global de l'ensemble de l'énoncé interrogatif plus élevé par rapport aux mêmes phrases déclaratives » (1999 :198).

Quilis avait antérieurement relevé la fin circonflexe lors de l'analyse des interrogatives de Puerto Rico car il affirmait qu'elles se caractérisent par un pic ou une cime qui «se situe sur une voyelle tonique, l'avant-première de préférence, dans un énoncé à structure accentuelle aussi bien paroxytone que proparoxytone. Dans certains cas, ce mouvement circonflexe s'applique à toute la phrase » (Quilis 1985 :155 ; 1989 :59). De même, dans l'espagnol cubain, affirme García Riverón (1996 :79), ces interrogatives commencent par une montée de la F0 à partir de la première syllabe, pour se maintenir ensuite en suspension ou relativement immobile dans le corps de l'énoncé et continuer à s'élever jusqu'avant la dernière voyelle tonique ; dans la dernière syllabe accentuée il advient une brusque descente qui continue dans le segment post-tonique.

Finalement, en ce qui concerne Les Canaries, Quilis enregistre à Las Palmas de Gran Canaria un comportement très fréquent (76,78%), similaire à celui de Puerto Rico, où les interrogatives absolues ont un mouvement circonflexe qui, bien qu'il englobe dans certains cas toute la phrase, est plus commun à la fin et commence dans la dernière syllabe tonique pour terminer « dans la plupart des cas, au-dessus ou au même niveau que le corps

de l'énoncé » (1989 :59). Quelques fois, la fin est suspensive (avec une élévation progressive depuis le début de l'énoncé) ou ascendante. Dans ce dernier cas, la différence par rapport aux interrogatives castillanes est que, dans celles-ci, la pré-tonique présente « une fondamentale légèrement descendante qui contraste avec l'intonème, clairement ascendant », alors que dans les grandes-canariennes la montée commence dans la pré-tonique (1989 :60). D'autre part, Dorta a observé que dans l'île de La Palma, quand l'étendue des interrogatives est de 5-6 syllabes, il y a un mouvement circonflexe qui englobe toute la phrase : la F0 s'élève jusqu'à atteindre un pic maximum sur l'avant-dernière syllabe tonique pour redescendre ensuite abruptement et terminer plus bas que le début de la phrase (2000 :61) ; par contre, quand elles sont plus longues, elles ont généralement deux pics car la F0 commence son ascension jusqu'au PMx1 dans la première syllabe accentuée ou dans une des adjacentes, descend ensuite au niveau initial et se maintient avec de faibles variations tout au long de la phrase pour, finalement, comme dans les phrases plus courtes, remonter dans la syllabe tonique ; à partir de là, comme dans les précédentes, la F0 redescend brusquement et se situe en-dessous du début de la courbe (Dorta 2000 :63-64).

3. Objectif de la recherche

Bien que l'objectif de base de AMPER soit celui qui a été décrit dans l'*Introduction*, dans un projet d'une telle ampleur, la multiplicité des données et des analyses implique la poursuite de desseins plus ambitieux que la simple description, dans la mesure où l'on envisage l'obtention de résultats de type phonologique, sociolinguistique (vu la prise en considération de variables telles que le sexe, l'âge, le niveau d'instruction ou l'origine rurale/urbaine des informants) ou expressif (puisqu'on envisage des types de *corpus* spontanés).

Les prétentions de AMPER-Can doivent donc correspondre à celles du projet général ; nous allons toutefois présenter les résultats de façon partielle pour, une fois réalisées les analyses pertinentes, en tirer des conclusions plus générales. Dans la présente étude, nous avons contrasté l'intonation et l'accent des phrases déclaratives neutres à sens complet et interrogatives absolues non pronominales dans les deux îles qui abritent les chef-lieux des deux départements canariens, La Grande Canarie (reconnue comme GC) et Ténérife (dès maintenant, TF). L'analyse acoustique réalisée nous a permis de décrire, en premier lieu, leurs caractéristiques intonatives générales par rapport à la mélodie, la durée

et l'intensité ; en second lieu, les accents tonals qui s'intègrent dans les énoncés analysés, dans le but de voir quelle est la relation entre accent et intonation, étant donné la différence de typologie accentuelle des mots selon leur position dans la phrase⁶. Nous avons finalement évalué les résultats de la prosodie des phrases analysées à travers un *test de perception*.

4. Méthodologie

4.1. Corpus et informants

Dans AMPER-Can, conformément au projet général, nous contemplons différents types *de corpus*. Mais le rapport entre eux ne sera possible que plus tard. Pour le moment, aussi bien dans cette étude que dans d'autres qui l'ont précédée concernant d'autres îles, nous avons analysé des phrases de 11 syllabes du type syntactique *SVO*, concrètement SN (syntagme nominal) + SV (syntagme verbal) + SPrép (syntagme prépositionnel) (*v. gr. La cítara se toca con paciencia*), émises comme des *déclaratives simples* à sens complet et comme des *interrogatives non-pronominales* ou *absolues*⁷, où le SN et le SPrép, situés en position initiale et finale respectivement, apparaissent sans aucune expansion et intégrés par des mots trisyllabiques de différente typologie accentuelle, c'est à dire, des oxytons, des paroxytons et des proparoxytons, dans les deux positions. Dans le SV, par contre, il apparaît toujours une forme verbale paroxytone. Nous avons ainsi voulu nous assurer qu'il n'y ait aucune variation de type grammatical ou lexique-sémantique parmi les variables⁸.

Ce *corpus* a été émis par deux femmes représentatives du parler urbain de Las Palmas de Gran Canaria (la capitale de l'île) et de La Laguna (Ténérife), sans études supérieures⁹, de 26 et 43 ans. Pour éviter l'analyse des émissions accidentelles, chaque phrase a été répétée trois fois en suivant des normes prédéterminées¹⁰. De cette façon, nous

⁶ Une étude réalisée dans deux villages franco-provençaux en suivant la méthodologie de AMPER affirme que « la présence d'un oxyton au lieu d'un paroxyton dans une position donnée, modifie non seulement le contour du syntagme intonatif où s'inscrit le mot, mais aussi, bien sûr, celui de l'unité intonative » (Roullet 1992 :201).

⁷ Voir la liste de ce *corpus* et l'identification de chaque phrase dans l'Annexe (1) qui se trouve à la fin.

⁸ Dans le projet nous contemplons aussi le parler plus spontané comme, par exemple, celui que nous avons obtenu par la technique du *Map Task*.

⁹ Dans l'étude générale nous contemplons le parler urbain de femmes sans études, mais aussi celui d'hommes; d'autre part nous incluons également le parler rural d'hommes et de femmes.

¹⁰ Les trois répétitions n'ont pas été faites successivement mais en les intercalant avec les enregistrements des autres types de *corpus* pris en compte.

avons centré notre analyse sur un ensemble de 108 phrases : 27 déclaratives et le même nombre d'interrogatives, dans chacune des îles¹¹.

4.2. *Analyse acoustique*

Après avoir obtenu les enregistrements, nous avons procédé à la digitalisation du *corpus* grâce au programme *Goldwave* (version 4.25) en éliminant les bruits, puis les signaux ont été reconvertis en fichiers *wav* pour leur ultérieure analyse par le programme *MatLab*¹² (version 4.0). Ce dernier a permis d'obtenir l'oscillogramme de chaque phrase et à partir de là, la segmentation des voyelles que nous avons considérées comme des blocs discrets auxquels nous avons assigné trois valeurs tonales (initiale, moyenne et finale), ainsi que leur durée et leur intensité. Ensuite, grâce à une série de sous-routines du programme, nous avons stylisé les courbes et normalisé les valeurs en faisant la moyenne des trois répétitions de chaque phrase. Nous avons finalement obtenu les graphiques correspondants à l'analyse effectuée, ainsi que les archives de ton nécessaires pour la réalisation de la synthèse.

4.3. *Le test de perception*

MatLab permet d'obtenir différents types de synthèse des phrases afin de pouvoir réaliser un *test de perception*. Dans ce cas, celle que nous avons choisie élimine le contenu lexico-sémantique, mais conserve les caractéristiques prosodiques des phrases pour pouvoir obtenir 18 archives synthétisées dans chacune des îles, à partir des trois répétitions de chaque phrase ; autrement dit, 9 pour chaque modalité de phrase.

Les archives de ton de chacune des îles ont été mélangées au hasard, identifiées par un numéro de contrôle (de 1 à 8) et présentées à un groupe d'étudiants de Philologie de première année de l'Université de La Laguna (Ténérife)¹³. La majorité des étudiants est de l'île de Ténérife¹⁴ ; nous avons également fait passer le *test* à un groupe réduit d'auditeurs

¹¹ Ce calcul est le résultat de la multiplication de 9 phrases par trois répétitions dans chaque modalité et dans chacune des îles.

¹² N° de licence 256105.

¹³ Le choix d'élèves de première année vient fondamentalement du fait qu'ils sont à l'université depuis peu de temps et qu'ils sont donc théoriquement moins familiarisés avec certaines connaissances linguistiques qui pourraient avoir une influence sur leur compréhension intonative.

¹⁴ Le nombre d'élèves varie du fait que le *test de perception* correspondant aux stimulations grandes-canariennes et de Ténérife a été réalisé séparément et à des jours différents : 24 élèves ont passé le *test* de Grande Canarie et 32 celui de Ténérife.

de deux autres îles (La Palma et La Gomera) dans le seul but de contraster s'il y avait des différences notoires dérivées de la différence d'origine des auditeurs¹⁵.

L'objectif de base du *test* a été de décider si les auditeurs faisaient la différence entre les stimulus synthétisées comme des déclaratives ou des interrogatives et, en même temps, s'il faisaient mieux la différence parmi celles de leur île.

5. Résultats de l'analyse acoustique

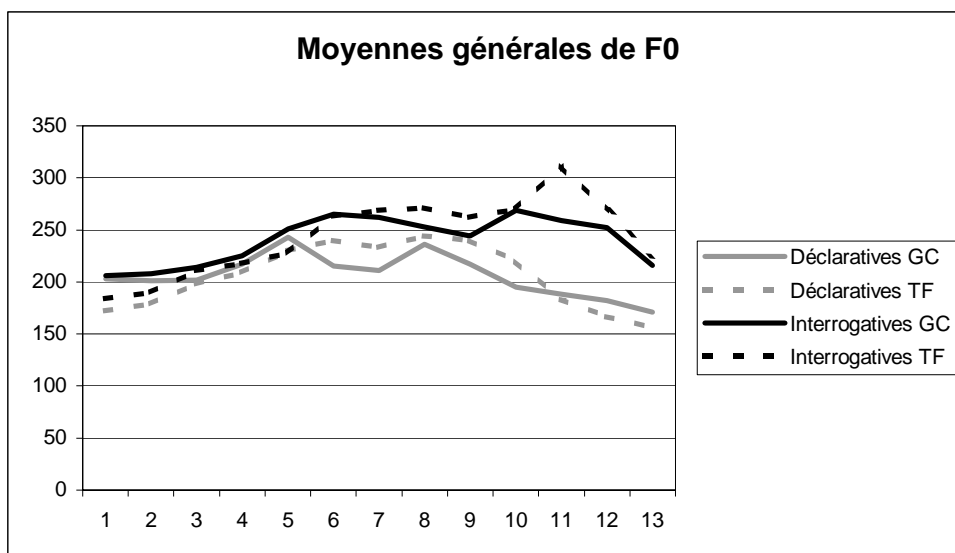
5.1. La F0

5.1.1. Description générale

Vu la moyenne de F0 de l'ensemble les phrases analysées¹⁶, la mélodie des déclaratives et des interrogatives sans expansion se caractérise en général, dans les deux îles, par l'apparition de deux pics tonals qui, au-delà de leur importance, dont nous parlerons plus tard, ont la particularité de se trouver dans le pré-noyau, dans les déclaratives, alors que dans les interrogatives, le deuxième caractérise le noyau intonatif. D'autre part, surtout à partir du premier accent tonal, la mélodie des interrogatives si située au-dessus de celle des déclaratives bien que les différences les plus notoires s'observent dans le noyau, du fait de la différence de comportement de la F0, comme on peut apprécier dans le Graphique 1.

¹⁵ Pour le *test* de Ténérife nous avons seulement pu disposer de 4 étudiants de La Palma ; pour celui de Grande Canarie de 2, un de La Palma et un autre de La Gomera. Les résultants correspondants à ce groupe, que nous identifierons comme « auditeurs d'autres îles », ne doivent donc pas être considérés comme décisifs, vu leur faible représentativité.

¹⁶ Bien que, comme nous avons déjà dit, l'analyse de *MatLab* considère les voyelles comme des blocs où l'on mesure trois points de F0 (initial, moyen et final), la description générale que nous réalisons est faite à partir de la moyenne des valeurs centrales de F0 de chaque voyelle car ce sont les plus stables.



Graphique 1

Il en ressort qu'à la frontière initiale du pré-noyau, les deux modalités sont assez similaires dans les deux îles car elles commencent en-dessous du ton moyen des informantes sans qu'il y ait de différence significative, si ce n'est qu'à la Grande Canarie le niveau initial des déclaratives et des interrogatives est supérieur à celui de Ténérife¹⁷.

Dès le début, la F0 monte (*upstep*) jusqu'à la dernière voyelle du trisyllabe initial¹⁸ et si on élargit davantage le champ tonal, jusqu'à la pré-tonique¹⁹ ou la post-tonique du verbe²⁰ ; dans tous les cas, le premier pic atteint et même dépasse le ton moyen des informantes.

A partir de ce premier pic, la F0 subit une légère descente dans les deux modalités mais, dans les déclaratives des deux îles, la vallée se situe sur la tonique du verbe alors que dans les interrogatives, elle est placée après, c'est à dire sur la pré-tonique ou l'avant-pré-tonique de l'accent nucléaire²¹. D'autre part, les deux modalités s'accordent sur le fait qu'après la vallée, la F0 remonte jusqu'au second pic mais, dans les déclaratives, à part le fait de se trouver à un niveau tonal inférieur, il se situe sur la post-tonique du verbe ou sur la syllabe suivante ; dans les interrogatives, par contre, il a lieu plus tard puisque à TF il se

¹⁷ La différence relative entre les deux îles est de 3 demi-tons. A la Grande Canarie, les déclaratives commencent à 203 Hz, c'est à dire un demi-ton en-dessous du ton moyen (210 Hz) ; pour les interrogatives, par contre, même si elles se situent à 206 Hz, cela suppose trois demi-tons en-dessous de la ligne moyenne de cette modalité (250 Hz). A Ténérife, le début moyen des déclaratives et des interrogatives est inférieur, c'est à dire de 172 et 184 Hz, ce qui suppose 5 et 6 demi-tons, respectivement, en-dessous du ton moyen de l'informante qui est de 220 et 259 Hz dans les deux modalités, respectivement.

¹⁸ C'est à dire la tonique dans les oxytons et l'atone dans les paroxytons et les proparoxytons ; il en est ainsi dans les déclaratives de la Grande Canarie.

¹⁹ Voir les déclaratives de TF ou les interrogatives de GC.

²⁰ Voir les interrogatives de TF.

²¹ A Ténérife, toujours sur la pré-tonique alors qu'à GC sur l'avant-pré-tonique sauf dans les fins proparoxytones qui la subissent, comme pour la pré-tonique à TF.

situé sur la dernière, l'avant-dernière ou l'antépénultième syllabe selon qu'il s'agisse d'une fin oxytone, paroxytone ou proparoxytone, respectivement, et à la Grande Canarie, il est placé sur la dernière s'il s'agit d'un oxyton et sur l'avant-dernière si la fin est paroxytone ou proparoxytone, c'est à dire que dans ce dernier cas le pic recule d'une syllabe.

On peut voir dans la Table 1 les valeurs des deux pics de F0 des déclaratives et des interrogatives analysées par rapport aux moyennes (en Hz) des phrases selon le type de fin, oxytone (*o*), paroxytone (*pa*) ou proparoxytone (*pro*)²².

	Déclaratives						Interrogatives					
	PMx1			PMx2			PMx1			PMx2		
	o	pa	pro	o	pa	pro	o	pa	pro	o	pa	pro
TF	237	243	241	228	247	244	260	278	269	298	374	320
GC	231	255	242	243	236	230	259	269	266	325	307	296

Table 1

Comme on peut observer, dans les déclaratives, la valeur du premier pic est légèrement plus élevée que celle du second exclusivement dans les phrases à fin oxytone de TF et dans celles à fin paroxytone ou proparoxytone de GC. Cependant, il n'y a de différence relative entre les deux pics dans aucun cas ; il en est de même si l'on fait la comparaison entre les deux îles (0 demi-ton). Par contre, dans les interrogatives, le second pic ressort de manière significative par rapport au premier ; la différence relative entre eux est la même dans les deux îles, sauf dans les fins paroxytones de Ténérife où le pic s'élève considérablement²³.

Dans le but de mieux illustrer l'importance notoire du deuxième pic dans la modalité interrogative par rapport à la déclarative, nous avons calculé, en plus, la valeur relative (en demi-tons) du champ tonal, c'est à dire l'intervalle de F0 entre la vallée précédente et le pic²⁴. Voir la Table 2.

Déclaratives			Interrogatives		
F. oxytone	F. paroxytone	F. proparoxitone	F. oxytone	F. paroxytone	F. proparoxitone

²² Tenir compte du fait que les valeurs moyennes utilisées correspondent à toutes les phrases qui ont un fin oxytone, paroxytone ou proparoxytone mais que leur début se combine avec les trois structures.

²³ Les différences sont de 3 et 2 demi-tons en faveur du second pic dans les oxytones et les proparoxytones, respectivement, et de 5 et 2 demi-tons dans les paroxytones de TF et de GC, respectivement.

²⁴ Dans les déclaratives de GC, si nous prenons les phrases séparément selon leur fin, la moyenne de F0 de la vallée est de 209, 211 et 212 Hz pour les fins proparoxytones, oxytones et paroxytones respectivement, c'est à dire, que les valeurs sont pratiquement les mêmes. A TF, la moyenne est de 230 Hz pour les fins oxytones et proparoxytones, et de 239 Hz pour les fins paroxytones, c'est à dire que dans celles-ci la valeur est un peu plus élevée sans présenter pour autant de différence relative significative (0 demi-ton). Dans les interrogatives de GC, la vallée se situe à 234, 249 et 251 Hz selon qu'il s'agisse d'une fin proparoxytone, oxytone ou paroxytone respectivement ; c'est à dire que celle des oxytones et des paroxytones se rejoignent, alors que celle des proparoxytones se trouve 1 ton plus bas. À TF, les valeurs sont très proches de celles de GC, c'est à dire 241, 255 et 266 Hz, mais dans cet ordre : oxytones, paroxytones et proparoxytones ; autrement dit , ce sont maintenant les oxytones qui ont la vallée la plus basse.

TF	0	0	0	4	4	5
GC	2	2	2	4	7	2

Table 2

Nous en déduisons que le mouvement tonal à partir de la vallée jusqu'au pic ne revêt aucune importance dans les déclaratives de TF, alors qu'il est relativement important à GC, et encore beaucoup plus dans les interrogatives des deux îles.

Finalement, à partir du second pic, la F0 redescend dans les deux modalités mais, dans les déclaratives, vu que ce pic s'enregistre dans le pré-noyau, le champ tonal de la descente est lent et progressif (*downstep*) et la fin se situe en-dessous du début absolu, ce qui fait que la pente I-F soit descendante²⁵. Dans les interrogatives, par contre, la descente est plus courte et abrupte car elle englobe un nombre moins élevé de syllabes. D'autre part, il est important de relever que, vues les moyennes générales de toutes les phrases analysées représentées dans le Graphique 1, contrairement aux déclaratives, la fin des interrogatives se situe en-dessus du début, ce qui fait que la pente I-F soit ascendante. Toutefois, si l'on prend les valeurs moyennes des fins oxytones, paroxytones et proparoxytones séparément, on observe qu'à TF la pente I-F conserve une ascendance très prononcée dans les oxytones, un peu moins dans les paroxytones et très peu dans les proparoxytones²⁶. À GC, elle est également ascendante mais moins prononcée qu'à TF, seulement dans les oxytones ; par contre, elle est descendante dans les paroxytones et les proparoxytones²⁷.

5.1.2. F0 et accent

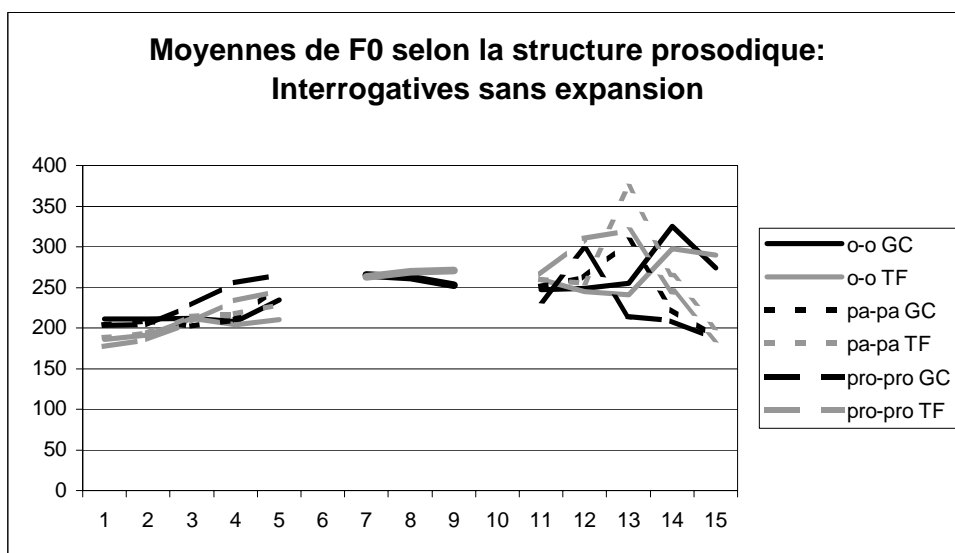
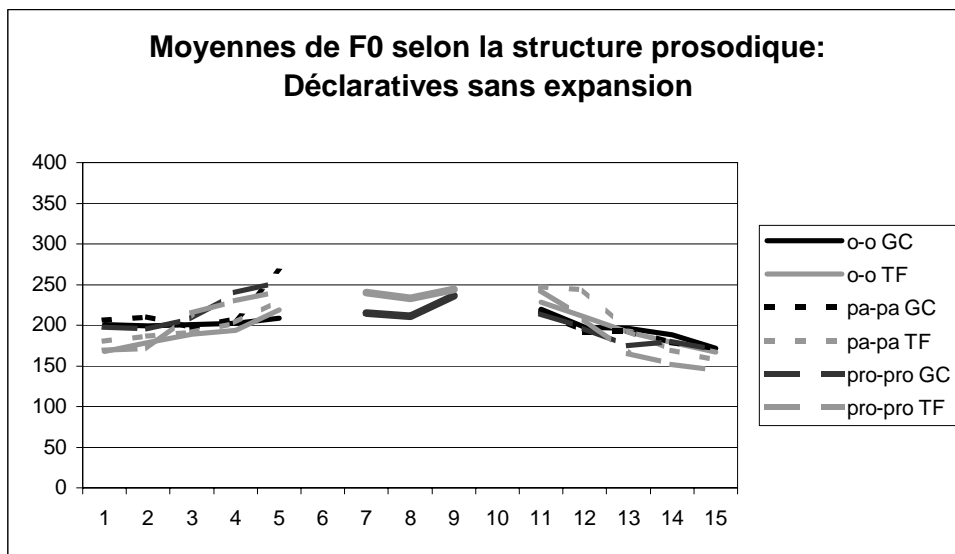
L'objet de ce chapitre est la description de la F0 en tenant compte, d'une part, de la position (initiale, moyenne, finale) des accents dans la phrase et, de l'autre, du type de structure prosodique (oxytone, paroxytone et proparoxytone). Pour cela, nous avons procédé à calculer les moyennes résultantes des oxytons (*o*), paroxytons (*pa*) et proparoxytons (*pro*) en position initiale et finale ; nous avons calculé également les moyennes du SV toujours constitué par un paroxyton en position moyenne.

²⁵ Comme nous avons déjà vu dans la note 16, les débuts se situent à 172 et 203 Hz à TF et GC, respectivement. Par contre, si nous considérons les oxytones, paroxytones et proparoxytones séparément, les valeurs moyennes des fins des déclaratives se situent à 167-172 Hz, 157-172 Hz et 145-169 Hz à TF et GC, respectivement, c'est à dire que les fins de GC se situent au-dessus de celles de TF bien que les différences ne soient pas significatives, sauf pour les fins proparoxytones qui se situent 3 demi-tons au-dessus.

²⁶ Les valeurs absolues moyennes de ces fins sont de 290, 200 et 186 Hz, respectivement. En ce qui concerne les débuts, la valeur relative de la pente ascendante, dans cette île, est de 8, 2 et 1 demi-tons, respectivement.

²⁷ C'est à dire que, en valeur relative, les fins oxytones se situent 4 demi-tons au-dessus du début ; les paroxytones et les proparoxytones se situent, par contre, 2 demi-tons en-dessous. Les fins moyennes dans cette île sont à 274, 188 et 187 Hz dans les oxytones, paroxytones et proparoxytones, respectivement.

Les graphiques suivants montrent les lignes correspondantes aux moyennes de F0²⁸ des déclaratives (Graphique 2) et des interrogatives (Graphique 3) : les numéros 1 et 15 correspondent au début et la fin, respectivement. Les voyelles accentuées correspondent au 3, 4 et 5 dans le SN et au 12, 13 et 14 dans le SPrép selon qu'il s'agit d'un oxyton, un paroxyton ou d'un proparoxyton, respectivement. Le numéro 8 correspond à la voyelle accentuée du verbe. Dans la Table 3, après les graphiques, on peut observer les valeurs moyennes de la F0 de la pré-tonique, la tonique et la post-tonique dans chaque accent tonal.



²⁸ Dans ce cas, comme dans la description générale, nous avons seulement tenu compte des valeurs centrales de chaque voyelle.

		PREMIER ACCENT						DEUXIÈME ACCENT						TROISIÈME ACCENT					
		Pré-tonique		Tonique		Post-tonique		Pré-tonique		Tonique		Post-tonique		Pré-tonique		Tonique		Post-tonique	
		GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF
OXYTONS	a	202	194	209	219									196	191	188	179		
	i	208	204	235	210									255	241	325	298		
PAROXYTONS	a	197	191	209	203	265	231	215	240	211	233	236	244	192	243	193	193	179	169
	i	202	214	210	217	253	229	265	263	262	269	253	271	262	255	307	374	223	264
PRO-PAROXYTONS	a	195	172	209	215	240	230							214	244	196	208	175	165
	i	204	186	228	208	256	234							234	266	296	310	214	320

Table 3: Valeurs moyennes de F0 [Hz] dans les déclaratives (a) et les interrogatives (i)

En ce qui concerne le premier accent (SV), on observe que, vu l'élargissement du champ tonal, la valeur de la tonique est supérieure à celle de la pré-tonique mais inférieure à celle de la post-tonique²⁹. Nous signalerons, en plus, que :

1°) Pour ce qui est du contraste entre les deux modalités, on observe que les valeurs absolues de la pré-tonique, la tonique et la post-tonique des interrogatives sont plus élevées que celles des déclaratives, sauf dans quelques exceptions. Cependant, en termes relatifs, les différences sont de 0-1 demi-tons, excepté dans un petit nombre de cas où elle atteint les 2 demi-tons³⁰.

2°) Quant au contraste entre les deux îles, sauf exceptions, les différences en termes absolus favorisent GC. Cependant, dans ce cas, elles sont à nouveau de 0-1 demi-tons, sauf quelques fois où elles sont de 2 demi-tons en faveur de l'île mentionnée³¹.

Dans le deuxième accent tonal, le premier point important réside dans le fait que la tonique ne ressort dans aucune des deux modalités. Dans les déclaratives des deux îles, les valeurs les plus élevées se trouvent sur la post-tonique bien que la différence par rapport à la tonique soit significative à GC (2 demi-tons) mais pas à TF (0 demi-ton) ; dans les interrogatives, les valeurs de la post-tonique sont très proches de celles de la tonique, sans qu'il y ait de différence relative entre elles.

Finalement, comme nous avons déjà signalé dans la description générale, la différence la plus notable entre les deux modalités analysées se produit dans le troisième

²⁹ Vu que nous avons isolé les trois accents tonals, nous n'avons pas introduit dans la table les valeurs de la post-tonique dans les oxytons. Cependant, dans le chapitre précédent nous avons pu voir que la valeur de la post-tonique est toujours plus élevée que celle de la tonique, sauf dans les déclaratives de GC.

³⁰ Dans ces cas, la voyelle tonique des oxytons et des paroxytons de GC et celle des paroxytons de TF sont mises en valeur. De plus, la différence de deux demi-tons en faveur des interrogatives affecte seulement la pré-tonique des paroxytons et des paroxytons de TF.

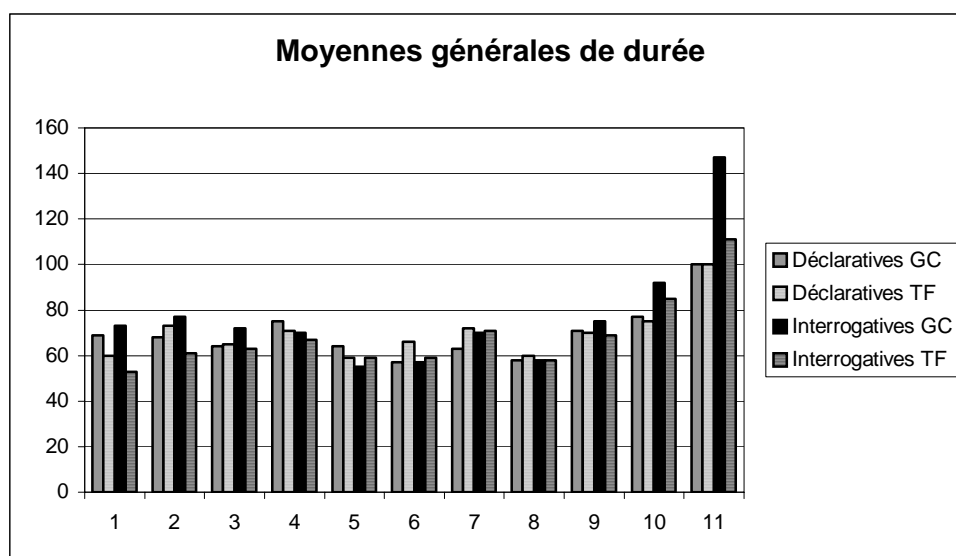
³¹ Parmi eux nous relèverons les toniques des oxytons et des paroxytons dans les interrogatives. La différence de deux demi-tons affecte, en plus, la post-tonique des paroxytons et des paroxytons dans les interrogatives et les déclaratives, respectivement.

accent tonal (SPrép) : alors que dans les déclaratives la descente de la F0 détermine que la valeur de la pré-tonique soit plus haute³² et que la descente continue jusqu'à la fin où l'on enregistre le ton le plus bas. Dans les interrogatives il arrive le contraire, c'est à dire que l'on passe du ton le plus bas de la pré-tonique au plus haut de la tonique qui est, comme on a déjà dit, la plus proéminente de la phrase (accent nucléaire)³³ ; dans la post-tonique, il recommence à descendre ce qui fait que la F0 décrit un mouvement circonflexe très accusé dans les paroxytones et les proparoxytones, comme on peut observer sur le Graphique 3 ; par contre, dans les oxytones, bien qu'il existe un mouvement circonflexe de la F0, celui-ci est toutefois très peu prononcé, surtout à TF.

5.2. La durée

5.2.1. Description générale

En général, les voyelles ont une durée plus longue en position initiale qu'en position moyenne. C'est toutefois la position finale, c'est à dire celle de l'accent nucléaire, qui est la plus proéminente, comme on peut apprécier sur le Graphique 4.



Graphique 4

Dans la position la plus marquée, c'est à dire la finale, on observe, sans aucune exception, une augmentation progressive de la durée des voyelles, en particulier celle de l'avant-dernière et, plus encore, celle de la dernière voyelle. Si l'on considère ces deux dernières voyelles, on observe, d'une part, que la durée est plus longue dans les interrogatives que dans les, déclaratives, de l'autre, qu'elle est plus importante dans les

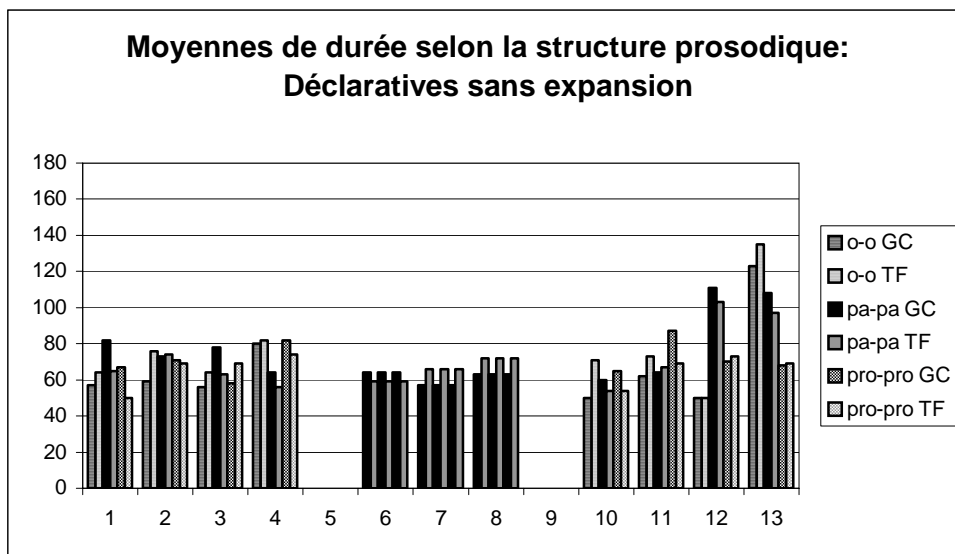
³² Exceptionnellement, dans les paroxytones de GC, la pré-tonique a la même valeur que la tonique (192 et 193 Hz, respectivement).

³³ Dans les proparoxytones de TF, la post-tonique enregistre 10 Hz de plus que la tonique ; toutefois, cela n'implique aucune différence relative (0 demi-ton).

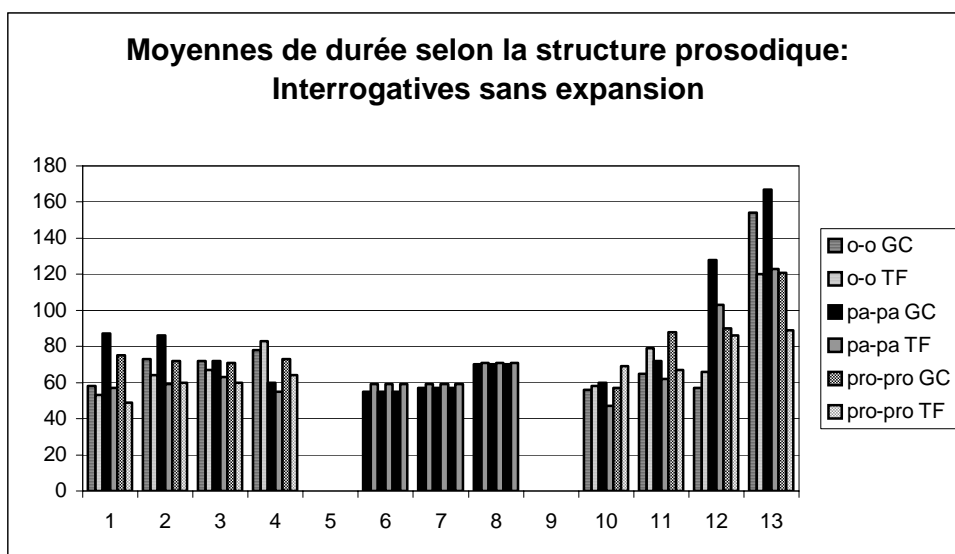
interrogatives de GC que dans celles de TF alors que pour les déclaratives, les deux îles se comportent de façon similaire.

5.2.2. Durée et accent

Les moyennes de durée de toutes les voyelles selon la structure prosodique et leur position dans la phrase sont représentées sur les Graphiques 5 (déclaratives) et 6 (interrogatives). Les numéros 2, 3 et 4, et 11, 12 et 13 correspondent à la tonique des proparoxytons, des paroxytons et des oxytons dans le SN et dans le SPrép, respectivement ; le numéro 7 correspond à la tonique du SV. Dans la Table 4 se trouvent les valeurs moyennes de durée [ms] de la pré-tonique, de la tonique et de la post-tonique.



Graphique 5



Graphique 6

		PREMIER ACCENT						DEUXIÈME ACCENT						TROISIÈME ACCENT					
		Pré-Tonique		Tonique		Post-tonique		Pré-tonique		Tonique		Post-tonique		Pré-tonique		Tonique		Post-tonique	
		GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF
OXYTONS	a	56	64	80	82									50	50	123	135		
	i	72	67	78	83									57	66	154	120		
PAROXYTONS	a	73	74	78	63	64	56	64	59	57	66	63	72	64	67	111	103	108	97
	i	86	59	72	63	60	55	55	59	57	59	70	71	72	62	128	103	167	123
PRO-PAROXYTONS	a	67	50	71	69	58	69							65	54	87	69	70	73
	i	75	49	72	60	71	60							57	69	88	67	90	86

Table 4: Valeurs moyennes de durée [ms] dans les déclaratives (a) et les interrogatives (i)

Comme on peut observer, excepté les voyelles toniques et post-toniques, surtout dans les phrases déclaratives et interrogatives à fin oxytone et paroxytone, dans les autres cas les valeurs de durée sont similaires. Nous avons relevé les cas suivants pour une étude détaillée:

1°) Dans les deux positions de frontière, seuls les oxytones mettent en relief la tonique par rapport à la pré-tonique, si bien les valeurs sont beaucoup plus élevée en position finale. D'autre part, contrairement à la position finale où les valeurs de la tonique sont très similaires dans les deux îles, en position finale, les déclaratives ont une valeur plus élevée à TF alors que les interrogatives durent davantage à GC.

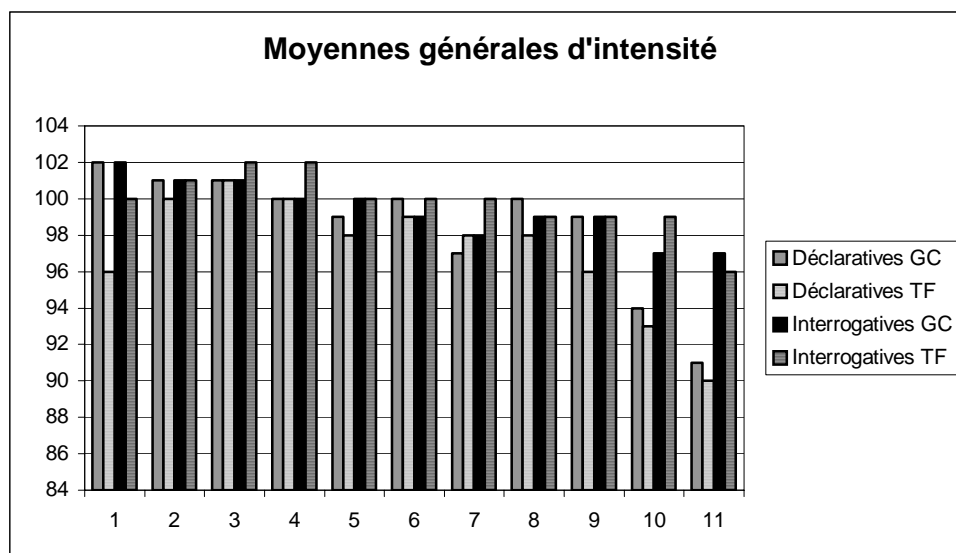
2°) En ce qui concerne les oxytones, dans les deux premiers accents tonals (SN et SV) les différences entre la tonique et les voyelles adjacentes sont minimales : par contre, dans le noyau, bien qu'elle soit moins importante que dans les oxytones, la durée de la tonique, est considérablement plus élevée, plus encore à GC qu'à TF. Pourtant, favorisée par la position finale, ou bien la durée de la post-tonique équivaut pratiquement à celle de la tonique comme dans les déclaratives des deux îles, ou bien elle est supérieure comme dans les interrogatives des deux îles.

3°) Finalement, dans les proparoxytons comme dans les paroxytons, les valeurs de la tonique sont très proches de celles de la pré-tonique et de la post-tonique sur le premier accent tonal ; dans le noyau, comme pour les autres types accentuels, la tonique se distingue par sa durée par rapport à la pré-tonique mais elle est relativement similaire à la post-tonique, sans qu'il y ait de différence significative entre les deux modalités et les deux îles. De toutes façons, il est important de signaler que c'est dans ce type de structure accentuelle que l'on enregistre les valeurs de durée les plus basses.

5.3. L'intensité

5.3.1. Description générale

Contrairement à la durée, l'intensité des voyelles initiales est significativement plus élevée en position initiale qu'en position finale, comme en témoignent les moyennes générales représentées sur le Graphique 7.

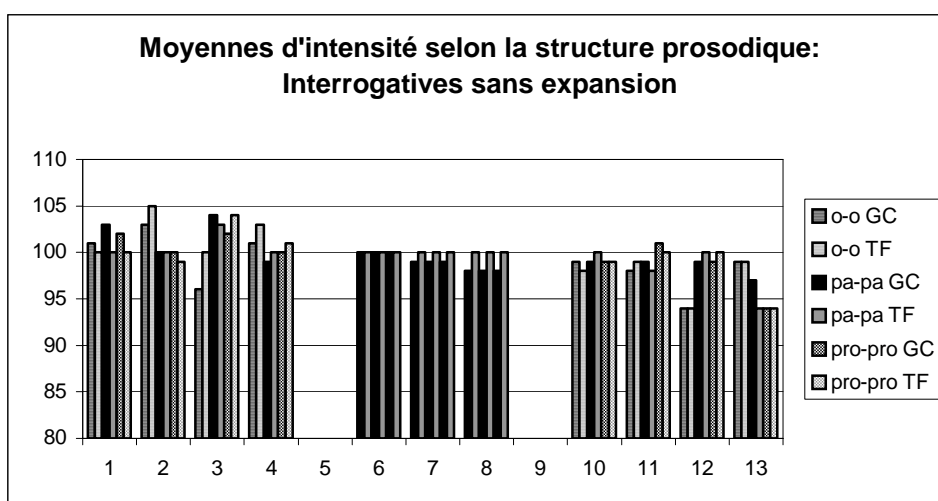
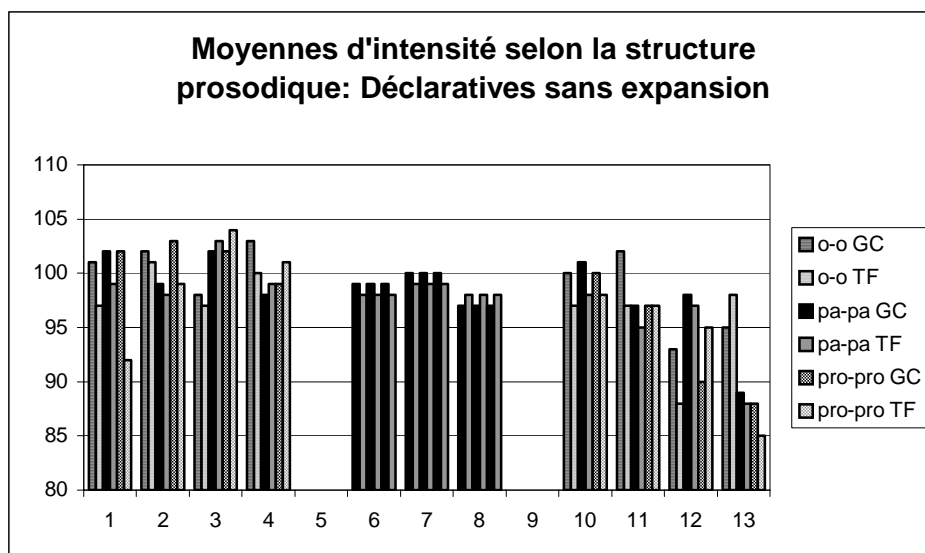


Graphique 7

Malgré l'intensité plus faible en position finale qu'en position initiale, on peut observer que dans les deux dernières voyelles des interrogatives, comme pour la durée, celle-ci est beaucoup plus élevée par rapport aux déclaratives sans que cela implique des différences significatives entre les deux îles.

5.3.2. Intensité et accent

Les moyennes d'intensité de toutes les voyelles selon la structure prosodique et la position dans la phrase sont représentées sur les Graphiques 8 (déclaratives) et 9 (interrogatives). Les numéros 2, 3 et 4, et 11, 12 et 13 correspondent toujours à la tonique des proparoxytons, des paroxytons et des oxytons dans le SN et le SPrép, respectivement et le numéro 7 à la tonique du SV. Dans la Table 5 se trouvent les valeurs moyennes d'intensité [dB] de la pré-tonique, la tonique et la post-tonique.



		PREMIER ACCENT						DEUXIÈME ACCENT						TROISIÈME ACCENT								
		<i>Pré-tonique</i>		<i>Tonique</i>		<i>Post-tonique</i>		<i>Pré-tonique</i>		<i>Tonique</i>		<i>Post-tonique</i>		<i>Pré-tonique</i>		<i>Tonique</i>		<i>Post-tonique</i>				
		GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF	GC	TF			
OXYTONS	a	98	97	103	100												93	88	95	98		
	i	96	100	101	103												94	94	99	99		
PAROXYTONS	a	99	98	102	103	98	99	99	98	100	99	97	98	97	95	98	97	89	88			
	i	100	100	104	103	99	100	100	100	99	100	98	100	99	98	99	100	97	94			
PRO-PAROXYTONS	a	102	92	103	99	102	104							100	98	97	97	90	95			
	i	102	100	100	99	102	104							99	99	101	100	99	100			

Table 5: Valeurs moyennes d'intensité [dB] dans les déclaratives (a) et les interrogatives (i)

Dans les graphiques et les informations précédents on constate ce qui a été dit dans la description générale, c'est à dire que les valeurs d'intensité plus élevées se trouvent à la

frontière initiale. Dans cette position et par rapport aux voyelles adjacentes, la tonique des oxytons et des paroxytons ainsi que celle des proparoxytons dans les déclaratives de GC sont en relief. Les différences plus significatives sont toutefois les suivantes :

1°) Quand on confronte les deux îles, on observe que dans les déclaratives la tonique des oxytons et des proparoxytons de GC surpasse de 3 et 4 dB, respectivement, celle de TF.

2°) Quand on confronte les deux modalités, la différence la plus importante réside dans le fait que les interrogatives de TF surpassent de 3 dB les déclaratives dans les fins oxytones, alors que c'est exactement l'inverse dans les fins proparoxytones de GC.

Dans le deuxième accent tonal, bien que les déclaratives soulignent l'intensité de la tonique, la différence entre les deux îles, entre cette modalité et les interrogatives et enfin, par rapport aux voyelles adjacentes, n'est pas significative (seulement 1 dB), excepté en ce qui concerne les déclaratives de GC où la tonique l'emporte de 3 dB sur la post-tonique.

Finalement, bien que les valeurs d'intensité des voyelles du noyau soient, en général, inférieures à celles des voyelles qui se trouvent en position initiale, il faut signaler la suprématie de la voyelle tonique dans les oxytons et les paroxytons par rapport à la pré-tonique et, de façon encore plus significative, à la post-tonique où les différences atteignent les 10 dB³⁴. Quant aux proparoxytons, la tonique est en relief seulement dans les interrogatives de GC, mais la différence n'est pas significative par rapport aux voyelles adjacentes. D'autre part, les valeurs d'intensité de la tonique dans les trois structures sont plus élevées dans les interrogatives que dans les déclaratives (3-4 dB)³⁵, mais par contre, entre les deux îles, ou bien il n'y a aucune différence, ou bien elles sont dérisoires³⁶.

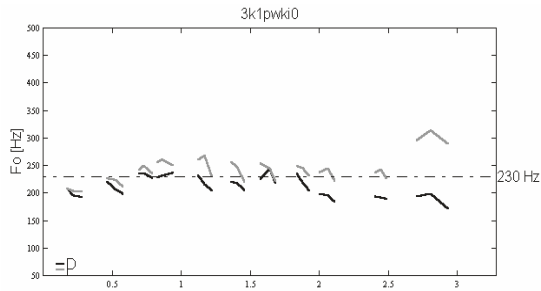
6. Résultats du test de perception

Comme nous avons déjà dit, un test de perception a été réalisé à partir de 36 stimulus synthétisés, c'est à dire 18 par île (9 déclaratives et 9 interrogatives), obtenus à partir de la moyenne des trois répétitions de chaque phrase émises par les informantes. Ces moyennes peuvent être observées sur les graphiques ci-dessous.

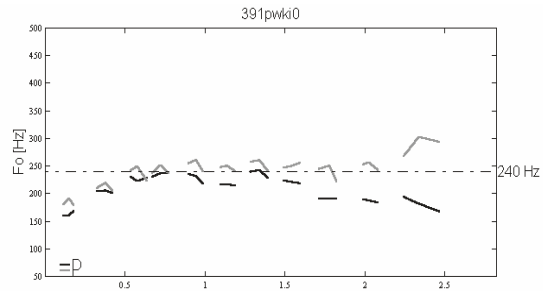
³⁴ Pour les oxytons, la seule exception se trouve dans les interrogatives de GC car la tonique a la même valeur que la pré-tonique bien qu'elle surpasse la post-tonique de 2 dB.

³⁵ Les seules exceptions ont lieu dans les oxytons de TF et dans les paroxytons de GC où la différence entre les interrogatives et les déclaratives est de 1 dB seulement en faveur des premières.

³⁶ La seule exception a lieu dans la tonique des oxytons des déclaratives, avec 3 dB de plus à TF qu'à GC.

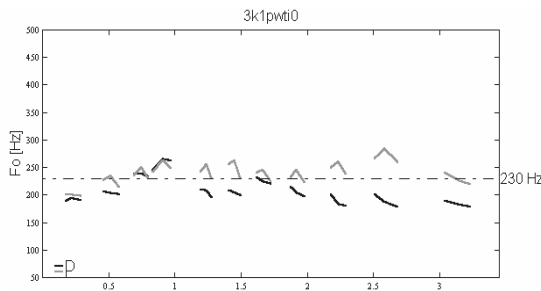


Graphique 10

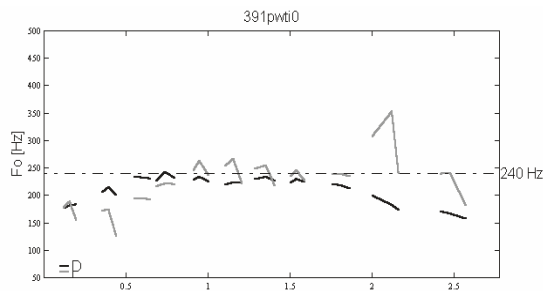


Graphique 11

La cítara se toca con obsesión (pwk) à GC (Graphique 10) et à TF (Graphique 11)

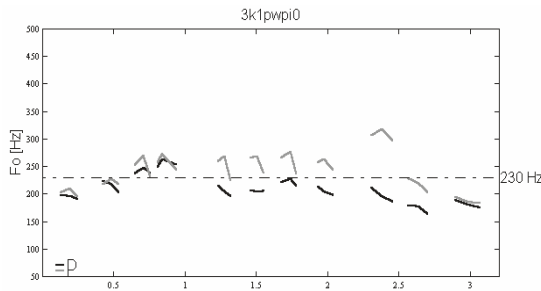


Graphique 12

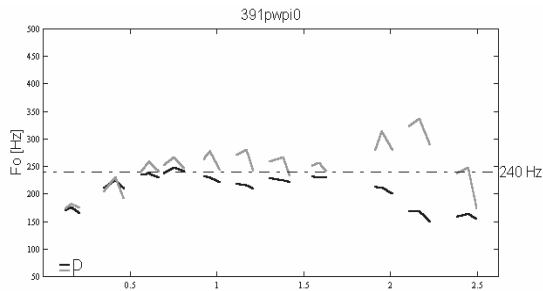


Graphique 13

La cítara se toca con paciencia (pwt) à GC (Graphique 12) et à TF (Graphique 13)



Graphique 14



Graphique 15

La cítara se toca con pánico (pwp) à GC (Graphique 14) et à TF (Graphique 15)

Une fois inventoriés les résultats obtenus dans le *test de perception*, on peut conclure que le taux d'identification des deux modalités a été très élevé, bien que légèrement supérieur dans les déclaratives, compte tenu que les auditeurs de Ténérife, après avoir identifié entre 9 et 7 stimulus sur les 9 proposés dans chaque modalité, ont accumulé 96.9% et 91.6% de réussite pour les déclaratives de TF et de GC, respectivement, et 81.3% et 79.2% pour les interrogatives de ces mêmes îles.

Les auditeurs des autres îles ratifient et dépassent même le taux élevé d'identification puisque, entre 9 et 7 stimulus à TF, et 8 et 7 stimulus à GC, ils ont accumulé 100% de réussite dans les deux modalités.

1	8.3	21.9	16.7	25	50	50	50	25
2	16.7	25	62.5	15.6	50	25	50	25
3	4.2	---	12.5	15.6	---	---	---	---
4	4.2	3.1	8.3	3.1	---	---	---	---

Table 8

Comme on peut observer, si bien le pourcentage d'échecs est minime, quand ceux-ci se produisent, le nombre le plus fréquents parmi les auditeurs de TF est de 1 ou 2 dans les déclaratives (avec un pourcentage plus élevé dans les stimulus de TF que dans ceux de GC), et entre 1 et 3 dans les interrogatives (c'est alors GC qui l'emporte avec 2 échecs). Les auditeurs des autres îles enregistrent de 1 à 2 échecs avec un pourcentage supérieur dans les deux modalités, surtout quand il s'agit de stimulus de GC.

Pour terminer, compte tenu le pourcentage de réussites et d'échecs dans chacun des stimulus synthétisés, nous constatons que parmi les auditeurs de Ténérife, ceux-ci ont tous été identifiés avec un pourcentage très élevé supérieur à 75%, sauf en ce qui concerne les interrogatifs de GC représentés par *kwt* et, dans une moindre mesure, *kwp*, qui correspondent aux phrases synthétisées *¿El saxofón se toca con paciencia?* et *¿El saxofón se toca con pánico?*, respectivement, et qui ont enregistré des pourcentages très faibles (4.2% et 29.2% respectivement). Parmi les stimulus de TF, celui qui a été le moins bien reconnu est *twp* qui correspond à *¿La guitarra se toca con pánico?* (56.3%).

Parmi les auditeurs des autres îles, le pourcentage de réussites dans la majorité des stimulus est de 100% ; les interrogatifs représentés par *twp* (déjà mentionné) et *kwk* (*¿El saxofón se toca con obsesión?*) de TF et GC respectivement, ont été les moins bien reconnus avec 50% d'échecs dans tous les cas; cette dernière phrase synthétisée comme déclarative a enregistré le même pourcentage d'échecs ainsi que celles qui sont représentées par *pwp* (*La cítara se toca con pánico*) et *kwt* (*El saxofón se toca con paciencia*) de GC. Le stimulus interrogatif de GC, représenté par *kwt*, se distingue tout particulièrement de tous les autres par un pourcentage d'échecs de 100%, au-delà même des 95.8% des auditeurs de Ténérife.

La Table 9 nous montre le résultat de réussites et d'échecs pour chacun des stimulus, suivis de la mention *a* pour les déclaratives et *i* pour les interrogatives.

Stimulus	RÉUSSITES ET ÉCHECS SELON LE STIMULUS							
	AUDITEURS DE TENERIFE				AUDITEURS D'AUTRES ILES			
	Réussites		Échecs		Réussites		Échecs	
	Inf. GC	Inf. TF	Inf. GC	Inf. TF	Inf. GC	Inf. TF	Inf. GC	Inf. TF
%		%		%		%		
1: twta	95.8	78.1	4.2	21.9	100	75	---	25
2: kwpa	91.7	78.1	8.3	21.9	100	100	---	---

3: pwti	95.8	96.9	4.2	3.1	100	100	---	---
4: pwka	91.7	93.8	8.3	6.2	100	100	---	---
5: twti	100	100	---	---	100	100	---	---
6: kwti	4.2	81.3	95.8	18.7	---	75	100	25
7: twka	95.8	100	4.2	---	100	100	---	---
8: twpi	75	56.3	25	43.7	100	50	---	50
9: pwta	91.7	87.5	8.3	12.5	100	75	---	25
10: pwki	100	90.6	---	9.4	100	100	---	---
11: twki	100	81.3	---	18.7	100	100	---	---
12: twpa	95.8	96.9	4.2	3.1	100	75	---	25
13: kwpi	29.2	93.8	70.8	6.2	100	100	---	---
14: kwka	87.5	96.9	12.5	3.1	50	100	50	---
15: pwpa	83.3	90.6	16.7	9.4	50	100	50	---
16: kwta	95.8	93.8	4.2	6.2	50	75	50	25
17: pwpi	91.7	100	8.3	---	100	100	---	---
18: kwki	91.7	84.4	8.3	15.6	50	100	50	---

Table 9

Etant donné que l'identification de la part des auditeurs de Ténérife est mauvaise ou très mauvaise dans trois cas seulement et qu'ils correspondent à des interrogatives des deux îles à fins différentes (oxytons, paroxytons et proparoxytons), ceux-ci ne sont dans aucun cas significatifs. La conclusion est la même en ce qui concerne les résultats des auditeurs d'autres îles, d'autant plus que les pourcentages d'erreurs moins élevés sont 50% dans deux stimulus interrogatifs et trois déclaratifs seulement, mis à part les 100% du cas déjà signalé³⁷.

7. Discussion des résultats acoustiques

Nos résultats corroborent un fait général qui a déjà été souligné dans d'autres études, et qui est que c'est la partie finale ou nucléaire qui permet de distinguer plus clairement l'intonation des modalités énonciative et interrogative. Étant donné que les informations apportées au début de ce travail se réfèrent exclusivement à la fréquence fondamentale (F0) responsable de la mélodie, dans ce chapitre, nous ne nous arrêterons que sur quelques aspects qui se rattachent à elle dans le but de confronter la mélodie canarienne analysée à d'autres variétés de l'espagnol.

En premier lieu, comme signalent d'autres études, l'analyse acoustique nous révèle qu'à la frontière initiale les deux modalités se caractérisent par une élévation plus ou moins progressive de F0 jusqu'à un pic maximum. Cependant, ce pic se situe normalement sur la première tonique (Garrido Aliñana 1991) ou, plus communément, sur la post-tonique (Sosa

³⁷ Il ne faut pas oublier que les auditeurs d'autres îles sont très peu nombreux, ce qui fait que, comme nous avons déjà dit, les résultats sont purement orientatifs.

1999) . Dans nos déclaratives et nos interrogatives canariennes, par contre, le champ tonal s'amplifie depuis le début puisque dans les deux modalités, le pic recule et tombe même dans certains cas sur la post-tonique du verbe, comme dans les interrogatives de TF.

D'autre part, dans les variétés de l'espagnol péninsulaire et américain (v. *gr.* Sosa 1999), ce pic constitue le point le plus élevé des déclaratives à partir duquel la F0 redescend jusqu'à la fin. A côté de ce patron plus commun, dans certaines variétés de l'espagnol américain (mexicain, portoricain, cubain) et canarien (Sosa 1999 ; Quilis 1985 y 1989 ; García Riverón 1996 ; Dorta 1996 ; Dorta y Hernández 2001 ; etc.), nous en trouvons un autre où l'on observe, en plus du pic mentionné, un léger mouvement final circonflexe de la F0.

Nos déclaratives varient quelque peu par rapport à celles qui ont été décrites car elles présentent deux pics ; cependant, le second ne se trouve pas à la fin mais, normalement, sur la post-tonique du verbe, c'est à dire seulement deux (TF) ou trois (GC) syllabes après le premier, ce qui fait que tout deux se trouvent en fait dans le pré-noyau. Ceci implique que la descente de la F0 ne commence pas à partir du premier pic comme en castillan et dans d'autres variétés, mais dans le second, comme on a pu constater dans certaines variétés de l'espagnol américain et canarien.

D'autre part, nous avons souligné l'importance majeure du premier pic comme dans toutes les variétés, quand il s'agit d'un parler neutre. D'après nos valeurs moyennes, les deux pics des déclaratives ont néanmoins une prééminence tonale identique en termes relatifs.

Quant aux interrogatives absolues, nous nous ajustons à ce qu'a signalé Sosa par rapport à d'autres variétés de l'espagnol, c'est à dire que la mélodie de ce type de phrases se trouve toujours au-dessus de celle des déclaratives, surtout à partir du deuxième accent tonal. Nous pouvons également conclure que le patron mélodique général ne s'accorde pas à celui qui a été décrit pour le castillan et certaines variétés de l'espagnol d'Amérique comme l'argentin, l'espagnol de Bogota ou le mexicain (Navarro Tomás 1948 ; Quilis 1993 ; Sosa 1999), autrement dit la montée de la mélodie au début suivie d'une descente progressive jusqu'à l'avant-dernière ou la dernière syllabe pour finalement remonter, compte tenu du fait que cette fin ascendante est une des caractéristiques principales de ce type de phrases. Par contre, elles s'accordent généralement à celles de l'espagnol caribéen, péninsulaire et continental de San Juan de Puerto Rico, Caracas ou La Havane (Sosa 1999 ; Quilis 1985 et 1989 ; Riverón 1996), ou avec celles de Las Palmas de Gran Canaria (Quilis 1989) ou de La Palma (Dorta 2000), où la fin n'est pas ascendante mais

circonflexe, c'est à dire qu'elles se caractérisent par un mouvement ascendant-descendant (*upstep-downstep*) à la fin.

Dans cette modalité, la proéminence la plus importante correspond à l'endroit où se trouve la voyelle accentuée, c'est à dire la dernière, l'avant-dernière ou l'antépénultième selon qu'il s'agisse d'un oxyton, d'un paroxyton ou d'un proparoxyton, respectivement, exception faite de GC où le pic tombe sur l'avant-dernière, qu'il s'agisse d'un paroxyton ou d'un proparoxyton, et non pas sur la dernière, comme avait signalé Quilis dans l'étude déjà mentionnée réalisée sur cette île (1989) ; curieusement, ce même auteur a enregistré à Puerto Rico le même phénomène que nous venons de signaler pour GC (Quilis 1985).

En ce qui concerne la descente finale de la F0, Quilis avait conclu qu'à Las Palmas de Gran Canaria la F0 termine « dans la plupart des cas, au-dessus ou au même niveau que le corps de l'énoncé » (1989 :59). Dans notre étude, il ressort que les fins oxytones de TF et de GC se situent à 6 et 1 demi-tons au-dessus du ton moyen des informantes ; cette ultime valeur a également été remarquée dans les fins paroxytones de TF. Par contre, dans les paroxytones de GC et dans les proparoxytones des deux îles, la fin est à 2 demi-tons au-dessous du ton moyen. Signalons en plus que, par rapport au début, la valeur moyenne des fins détermine toujours une pente ascendante à TF ; à GC par contre, elle est ascendante uniquement dans les paroxytones, alors qu'elle est descendante dans les deux autres.

Pour finir, nous n'avons relevé aucun cas où les interrogatives enregistrent un mouvement circonflexe qui englobe toute la phrase ou une fin suspensive comme dans d'autres observations à Las Palmas de Gran Canaria (Quilis 1989), ou bien les deux pics en relief précédemment observés à La Palma dans les phrases longues (Dorta 2000).

8. Conclusions

A) L'analyse acoustique réalisée permet de conclure que l'intonation des déclaratives et des interrogatives, bien qu'elle varie sous quelques aspects, est en général la même dans les deux îles de référence. D'autre part, nous pouvons affirmer que la différence entre oxytons, paroxytons et proparoxytons n'altère pas sensiblement l'intonation des déclaratives ; dans les interrogatives, par contre, la présence d'oxytons en position finale détermine une différence importante qui réside dans le fait que dans le mouvement circonflexe final de la F0, caractéristique de cette modalité, la descente finale est bien moins proéminente que dans les fins paroxytones et proparoxytones, ce qui suppose, dès le début, une pente ascendante plus prononcée à TF qu'à GC.

Etant donné que dans la discussion des résultats certains faits ont déjà été mentionnés, nous nous limiterons à mettre l'accent sur les points suivants :

1°) Dans la partie initiale du pré-noyau, les deux modalités se caractérisent par une élévation prolongée de la F0, ce qui fait que, dans le premier accent tonal, la voyelle accentuée a un ton plus élevé que la pré-tonique mais plus bas que la post-tonique. Sont également à souligner la grande intensité et, dans une moindre mesure, la durée des voyelles, en général ; en particulier, la voyelle accentuée se distingue par son intensité dans les oxytons et les paroxytons ainsi que par sa durée, fondamentalement dans les oxytons.

2°) A partir du premier accent tonal, la différence fondamentale dans le pré-noyau entre les deux modalités réside dans le comportement de la F0 vu que, d'une part, elle se situe dans les déclaratives à un niveau inférieur par rapport aux interrogatives et de l'autre, il n'y a pas de coïncidence entre les pics et les vallées des deux modalités.

3°) Comme nous avons signalé dans le chapitre précédent, la partie finale, c'est à dire celle du noyau, permet de faire la différence entre les déclaratives et les interrogatives. Compte tenu que, par rapport à la position finale et avec quelques différences, les deux modalités enregistrent une diminution de l'intensité et, au contraire, une augmentation de la durée vocalique, surtout de l'avant-dernière et de la dernière voyelle, nous arrivons à la conclusion que la différence fondamentale entre celles-ci réside dans la différence de comportement de la F0 :

- a) Les déclaratives se caractérisent par une descente lente et progressive qui situe la fin en-dessous du début absolu. Par suite de cette descente, la pré-tonique a une valeur plus élevée que la tonique et cette dernière, supérieure à la post-tonique.
- b) Les interrogatives se caractérisent, par contre, par un mouvement ascendant-descendant : le premier détermine la supériorité de la valeur de la tonique sur celle de la pré-tonique et de la post-tonique ; le second est plus accusé dans les paroxytons et les proparoxytons que dans les oxytons.

Il convient également de signaler que dans les deux modalités la durée de la tonique est notoire dans les fins oxytones et paroxytones et, dans une moindre mesure, dans les proparoxytones. Pour ce qui est de l'intensité, par contre, il faut signaler en particulier la prééminence de la tonique dans les déclaratives et les interrogatives à fin oxytone de TF.

B) Le *test de perception* démontre que la prosodie permet à elle seule de distinguer les déclaratives des interrogatives à en juger par le taux d'identification relevé extrêmement élevé. Nos conclusions sont les suivantes:

1°) Chacun des stimulus a été identifié dans 75% des cas ou plus, exception faite d'un petit nombre qui ne démontre en aucun cas qu'un type de structure prosodique soit moins bien identifié qu'un autre.

2°) Nous avons également constaté que les déclaratives ont été un peu mieux reconnues que les interrogatives ce qui pourrait s'expliquer, si nous faisons appel aux résultats de l'analyse acoustique, par le fait que les structures prosodiques impliquées dans chaque type de phrase n'altèrent pas leur prosodie de façon essentielle.

3°) La différence qui ressort de l'analyse acoustique des interrogatives entre les fins oxytones et les paroxytones et proparoxytones, autrement dit que, dans le mouvement ascendant-descendant de la F0, la descente est peu prononcée dans les premières, n'a aucune répercussion du point de vue perceptif si l'on tient compte du fait que les stimulus synthétisés qui possèdent cette fin ont enregistré de très hauts pourcentages d'identification.

4°) Nous pouvons également conclure que, si bien les stimulus de TF ont été un peu mieux identifiés que ceux de GC par les auditeurs de la première île, la différence, outre le fait qu'elle n'est pas significative, ne peut pas être attribuée à l'origine des auditeurs.

9. Considération finale

Les informations obtenues dans l'investigation que nous sommes en train de réaliser et dont nous avons présenté ici une partie vont nous permettre d'extraire des conclusions plus décisives, non seulement du point de vue phonétique, mais aussi phonologique et sociolinguistique. Dans l'avenir, nous pourrions donc aborder d'autres thèmes intéressants comme, par exemple, si les différences dans le champ tonal ont des répercussions qui vont au-delà du domaine strictement phonétique, ou quelles sont les caractéristiques phonologiques de l'intonation canarienne à travers des modèles d'analyse déterminés tels que, par exemple, le modèle AM (métrique autosegmental).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES GENERALES

- Dorta J., 1996, « Focalización y tendencias prosódicas en la entonación canaria », *Actas del XI Congreso Internacional de la Asociación de Lingüística y Filología de la América Latina (ALFAL)*, T. II, Las Palmas de Gran Canaria, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 201-217.
- Dorta J., 2000, « Entonación hispánica: interrogativas no pronominales vs. pronominales », *Lingüística Española Actual*, XXII, 1, 51-76.
- Dorta J. & Hernández B., 2001, « La dirección de la Frecuencia Fundamental (F0) en la subordinación: oraciones condicionales con *si* », *Revista de Filología de la Universidad de La Laguna*, 19, 125-141.
- Dorta J., Hernández B. & Torres M. I., 2003, « Análisis de la melodía: oraciones simples vs. compuestas », *Estudios de Fonética Experimental*, XII, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona, 11-59.
- Dorta J. & Torres M. I., 2001, « Entonación global: la dirección de la F0 en la coordinación », *Revista de Filología de la Universidad de La Laguna*, 19, 143-155.
- García Riverón R., 1996, *Aspectos de la entonación hispánica*, T II *Análisis acústico de muestras del español de Cuba*, Cáceres, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura.
- Gårding E., 1984, « Comparing intonation », *Working Papers*, 27, Lund, Lund University, Department of Linguistics, 75-99.
- Garrido Almiñana J. M., 1991, *Modelización de patrones melódicos del español para la síntesis y el reconocimiento de habla*, Barcelona, Departament de Filologia Espanyola, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Garrido Almiñana J. M., 1996, *Modelling Spanish Intonation for Text-to-Speech Applications*, Tesis Doctoral, Univeristat Autònoma de Barcelona.
- Navarro Tomás T., 1948, *El español de Puerto Rico* (contribución a la geografía lingüística hispanoamericana), Universidad de Puerto Rico.
- Quilis A., 1985, « Entonación dialectal hispánica », *Lingüística Española Actual*, VII, 145-190.
- Quilis A., 1989, « La entonación de Gran Canaria en el marco de la entonación española », *Lingüística Española Actual*, XI, 55-87.
- Quilis A., 1993, *Tratado de fonología y fonética españolas*, Madrid, Gredos.
- Sosa J. M., 1999, *La entonación del español. Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*, Madrid, Cátedra.
- Torres M. I., 2000, « Oraciones cortas vs. oraciones largas: diferencias en el patrón entonativo », *Revista de Filología de la Universidad de La Laguna*, 18, 383-397.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES SPECIFIQUES AMPER

1. ESPAÑA

1.1. AMPER-Cat (Cataluña)

- Fernández Planas A. M., Castellví Vives J., Salcioli Guidi V., Labraña Barrero S., Szmidt Sierykow D. T. & Van Oosterzee Sanz C., 2004 en prensa, « Proyecto AMPER: estudio contrastivo de frases interrogativas sin expansión del “barceloní” y del “tarragoní” », *Actas del VI Congreso de Lingüística General* (Universidad de Santiago de Compostela, España, 3-7 de mayo de 2004).
- Fernández Planas A. M. & Romera Barrios L., 2004 en prensa, « Proyecto AMPER: estudio contrastivo de frases interrogativas sin expansión en el “tortosí” y el “lleidatá” », *Actas del VI Congreso de Lingüística General* (Universidad de Santiago de Compostela, España, 3-7 de mayo de 2004).
- Martínez Celdrán E., Fernández Planas A. M., Salcioli Guidi V., Carrera Sabaté J. & Espuny Monserrat J., 2004 en prensa, « Aproximación a la prosodia del dialecto de Barcelona », *Géolinguistique, Actes 2^o Séminaire du projet de l'Atlas Multimedia Prosodique de l'Espace Roman* (Centre de Dialectologie, Université Stendhal-Grenoble III, Grenoble, 2-4 de junio de 2004).
- Martínez Celdrán E., Fernández Planas A. M. & Carreras J., 2004 en prensa, « Aproximación al mapa prosódico dialectal de la lengua catalana en Cataluña », *Géolinguistique, Actes 2^o Séminaire du projet de l'Atlas Multimedia Prosodique de l'Espace Roman* (Centre de Dialectologie, Université Stendhal-Grenoble III, Grenoble, 2-4 de junio de 2004).

1.2. AMPER-Can (Canarias)

- Dorta J. & Hernández B., 2003, « Acento y entonación: interrogativas vs. declarativas SVO sin expansión en Canarias », *RILI* (pendiente de aceptación).

- Dorta J., 2004 en prensa, « La entonación de la interrogación simple en zonas rurales de Canarias: Gran Canaria y La Gomera », *Actas del VI Congreso de Lingüística General* (Universidad de Santiago de Compostela, España, 3-7 de mayo de 2004).
- Dorta J. & Hernández B., 2004 en prensa, « Prosodia de las oraciones SVO declarativas e interrogativas en el español de Tenerife », *Estudios de Fonética Experimental*, XIII, Barcelona, Laboratorio de Fonética de la Universidad de Barcelona.
- Hernández B., 2004 en prensa, « La entonación de las declarativas simples en zonas rurales de Canarias: La Gomera y Gran Canaria », *Actas del VI Congreso de Lingüística General* (Universidad de Santiago de Compostela, España, 3-7 de mayo de 2004).

1.3. AMPER-CyL (Castilla y León)

- Zamora Salamanca F. J., Meléndez Matías M. & Carrera de la Red M., 2004, « Variación prosódica en el habla de dos comunidades rurales », *Actas del VI Congreso de Lingüística General* (Universidad de Santiago de Compostela, España, 3-7 de mayo de 2004).

2. AUTRES PAYS

2.1. La procédure d'analyse utilisée est celle mise-au-point et testée dans les études suivantes:

- Boë L.J. & Rakotofiringa H., 1971, « Exigences, réalisation et limite d'un appareillage destiné à l'étude de l'intensité et de la hauteur d'un signal acoustique », *Revue d'Acoustique*, 4, 104-113.
- Contini M., 1971, « Contribution à l'étude instrumentale de l'intonation en sarde », *Actes du XIII Congrès de Linguistique et Philologie Romanes* (Québec, 1971), Presses de l'Univ. Laval, 1976, 229-245.
- Boë L.J. & Rakotofiringa H., 1972, « Une méthodologie systématique de la mesure de la fréquence laryngienne, de l'intensité et de la durée de la parole », *Bull. de l'Inst. de Ph. de Grenoble*, 1. 1-9.

2.2. L'analyse statistique est présente depuis:

- Contini M. & Boë L.J., 1973, « Contribution à l'étude quantitative de l'évolution de la fréquence laryngienne dans la phrase énonciative en français », *Bull. de l'Inst. de Ph. de Grenoble*, II, 77-92.
- Boë L.J., Contini M. & Rakotofiringa H., 1975, « Étude statistique de la fréquence laryngienne. Application à l'analyse et à la synthèse des faits prosodiques du français », *Phonetica*, 32, 1-23.
- Contini M. & Boë L.J., 1975, « Contribution à l'étude quantitative de l'évolution de la fréquence laryngienne dans la phrase interrogative en français (question totale) », *Bull. de l'Inst. de Ph. de Grenoble*, IV, 85-102.
- Contini M. & Boë L.J., 1979, « Étude quantitative de l'intonation en français: premiers résultats », *Recherches sur la prosodie du français*, Inst. de Ph. de Grenoble, 117-129 (présenté au 8ème ICPHS. Leeds, 1975).
- Contini M., Bellet G. & Boë L.J., 1981, « Variations intralocuteurs de F0 dans la réalisation d'une phrase énonciative en français: normalisation temporelle », *Actes des XIIèmes JEP du GALF-GCP* (Montréal, 1981).

2.3. La méthodologie s'appuie aussi en partie sur les résultats d'une application technologique présentée dans:

- Aubergé V., 1991, « La synthèse de la parole: "des règles aux lexiques" », Thèse de Doctorat, ICP-INPG/Université Stendhal et CRISS-Université Pierre Mendès-France, Grenoble, 1 vol.

et sur la discussion de quelques problèmes dialectologiques, techniques et méthodologiques (modélisation, stylisation) discutés dans:

- Lai J.P., Romano A. & Rouillet S., 1997, « Analisi dei sistemi prosodici di alcune varietà parlate in Italia: problemi metodologici e teorici », *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano*, 21, Torino, 1998, 23-70.
- Rouillet, Stefania, 1998, « Accent et intonation dans le parler de deux villages valdôtains -Sarre et Cogen- », *Geolinguistique*, 8, Grenoble, Centre de Dialectologie, Université Stendhal-Grenoble III, 197-235.

2.4. L'adaptation de l'algorithme et son implantation dans l'environnement MATLAB sont détaillées dans:

Romano A., 1995, « Développement d'un environnement de travail pour l'étude des structures sonores et intonatives de la parole », Mémoire de DEA en Sciences du Langage, ICP, Univ. Stendhal.

Romano A., 1999, *Analyse des structures prosodiques des dialectes et de l'italien régional parlés dans le Salento (Italie): approche linguistique et instrumentale*, Thèse de Doctorat, Grenoble, Université Stendhal, 2 vol.

Puis dans:

Romano A., 2001, *Analyse des structures prosodiques des dialectes et de l'italien régional parlés dans le Salento: approche linguistique et instrumentale*, Lille, Presses Univ. du Septentrion (ISBN 2-284-02155-7).

2.5. Les premières applications de la stratégie d'analyse à la variabilité géoprosodique sont dans:

Contini M., 1984, « L'intonation des phrases affirmatives et interrogatives avec inversion en sarde », *Bull. de Inst. de Phonétique de Grenoble*, 13, 131-152.

Contini M. & Profili O., 1987, « Trois intonectes régionaux de l'italien: une analyse expérimentale », *Bull. Inst. Ph. Grenoble*, 16.

Contini M. & Profili O., 1989, « L'intonation de l'italien régional. Un modèle de description par traits », in Bothorel et al. (éd.), *Mélanges de phonétique expérimentale offerts à Péla Simon*, Publ. de l'Institut de Phonétique de Strasbourg, 854-870.

2.6. Le projet AMPER naît d'une idée de M. Contini présentée la première fois dans la communication:

Contini M., 1992, « Vers une géoprosodie », Actes du *Nazioarteko Dialektologia Biltzarra Agiriak* (Bilbao, 1991), Publ. Real Academia de la Lengua Vasca, Bilbao, 83-109.

s'inspirant au travail décrit dans

Gårding E., 1977, « Vergleichende Studien zur Prosodie schwedischer Dialekte », *Working Papers*, 15, Lund, Lund University, 55-66.

2.7. Le projet AMPER a été présenté par la suite dans:

Contini M., Lai J.P., Romano A. & Rouillet S., 1998, « Vers un atlas prosodique parlant des variétés romanes », in J.-C. Bouvier et al. (eds.), *Mélanges offerts à X. Ravier*, CNRS – Univ. de Toulouse – Le Mirail, 2003, 73-84.

Romano A. & Contini M., 2001, « Un progetto di Atlante geoprosodico multimediale delle varietà linguistiche romanze », in E. Magno Caldognetto e P. Cosi (a cura di), *Multimodalità e Multimedialità nella Comunicazione, Atti delle XI Giornate di Studio del "Gruppo di Fonetica Sperimentale" dell'Ass. Italiana di Acustica* (Padova, 29 Nov.-1° Dic. 2000), Padova, Unipress, 2001, 121-126.

Romano A., 2002, « Un projet d'Atlas multimédia prosodique de l'espace roman (AMPER) », in F. Sánchez Miret (ed.), *Acti del XXIII CILFR* (Salamanca, Espagne, 22-28 Set. 2001), vol. I, Tübingen, Niemeyer, 279-294.

Contini M., Lai J.P., Romano A., Rouillet S., de Castro Moutinho L., Coimbra R.L., Pereira Bendiha U. & Secca Ruiivo S., 2002, « Un projet d'atlas multimédia prosodique de l'espace roman », *Proceedings of the International Conference Speech Prosody 2002* (Aix-en-Provence, 11-13 April 2002) (a c. di B. Bel & I. Marlien), 227-230.

Lai J.P. & Romano A., 2003, « Etat d'avancement du projet Atlas Multimédia Prosodique de l'Espace Roman (AMPER) », *Bollettino dell'Atlante Linguistico Italiano*, 26, Torino (2002), 199-203.

ANNEXE (1): corpus analysé suivi de l'identification correspondante entre parenthèses. Rappelons que chaque phrase a été répétée trois fois.

1. La guitarra se toca con paciencia (twt)
2. La guitarra se toca con obsesión (twk)
3. La cítara se toca con pánico (pwp)
4. La cítara se toca con paciencia (pwt)

5. El saxofón se toca con obsesión (kwk)
6. La guitarra se toca con pánico (twp)
7. La cítara se toca con obsesión (pwk)
8. El saxofón se toca con paciencia (kwt)
9. El saxofón se toca con pánico (kwp)