

TABLE DES MATIERES

<u>PREMIERE PARTIE : L'ETUDE DE LA PAROLE</u>	19
1. <u>La parole et ses domaines de recherche</u>	22
1.1. La place des faits prosodiques dans l'étude de la langue	22
1.2. Les faits prosodiques et les équipes de recherche de langue française	25
2. <u>Les options</u>	30
<u>DEUXIEME PARTIE : LES DONNEES PHONETIQUES</u>	35
<u>Chapitre 1 : Notions de phonétique physiologique : l'appareil phonatoire et la phonation</u>	37
1. L'appareil respiratoire	37
2. Le larynx	37
2.1. Physiologie	37
2.2. La phonation	38
3. Les cavités supraglottiques	42
3.1. Le pharynx	42
3.2. La bouche	42
3.2.1. Consonnes	44
3.2.2. Voyelles	44
3.3. Les fosses nasales	44
3.4. La cavité labiale	45
3.4.1. Consonnes	45
3.4.2. Voyelles	45
<u>Chapitre 2 : Les contextes phonétiques</u>	47
1. Les classes des phonèmes	47
1.1. Les consonnes	47
1.2. Les voyelles	50
2. Les impératifs	50
2.1. Un contexte diversifié	50
2.2. Un contexte répétitif	50
3. Les homophonies	54
4. Longueur des phrases et des mots du corpus	56

<u>Chapitre 3 : Méthodologie expérimentale</u>	57
1. Préliminaires	57
1.1. Choix des locuteurs	57
1.2. Conditions physiologiques de l'enregistrement	57
2. Procédure d'enregistrement acoustique	58
2.1. Utilisation d'une chambre anéchoïde	58
2.2. Technique de repiquages	59
<u>Chapitre 4 : Physique acoustique et traitement du signal</u>	61
1. Notions de physique acoustique	61
1.1. Etude acoustique	61
1.1.1. Sons périodiques simples et complexes —	61
1.1.2. Sons apériodiques	63
1.2. Durée, intensité et hauteur	64
2. Traitement du signal : extraction des paramètres prosodiques	64
2.1. Principe	64
2.1.1. Le détecteur de bruit	65
2.1.2. Calcul de l'énergie	66
2.1.3. Le filtre F_1	66
2.1.4. Le filtre F_2	66
2.1.5. La mesure du fondamental	67
2.1.6. L'unité de commande	67
2.1.7. La logique de décision	68
2.2. Conclusion	68
3. Description des données acoustiques réelles des trois paramètres : durée, intensité, hauteur	70
<u>Chapitre 5 : Exploitation des données réelles :</u>	71
1. La segmentation	71
1.1. En phrases	71
1.2. En phonèmes	71
1.2.1. Technique utilisée	71
1.2.1.1. Les voyelles orales	71
1.2.1.2. Les consonnes	72
1.2.1.2.1. Les sourdes	72
1.2.1.2.2. Les sonores	72

1.2.1.3. Les voyelles nasales	73
1.2.1.4. Les transitions	73
1.2.1.5. Les pauses	79
1.2.2. Table traçante et console de visualisation	79
2. Les pondérations	80
2.1. La voyelle, principal support des variations paramétriques	80
2.2. Technique de calcul des valeurs vocaliques paramétriques	81
2.2.1. Calcul de la valeur vocalique individuelle (ou VVI)	81
2.2.1.1. Choix de la méthode	81
2.2.1.2. Résultats	81
2.2.2. Calcul de la valeur vocalique moyenne de même contexte (ou VVM)	82
2.2.3. Calcul des valeurs vocaliques résultantes Cons + V + Cons (ou VVR)	82
2.3. Technique de calcul de la durée des consonnes	85
2.4. Les variations phonémiques et leurs facteurs	85
2.4.1. Comparaison des performances phonémiques	85
2.4.1.1. Méthode de comparaison	85
2.4.1.2. Comparaison entre les deux locuteurs	86
2.4.1.2.1. Les voyelles	86
2.4.1.2.1.1. Les caractéristiques intrinsèques	86
2.4.1.2.1.2. Les contextes consonantiques	88
2.4.1.2.2. Les consonnes	90
2.4.1.2.3. Conclusion	90
2.4.1.3. Comparaison entre les auteurs	90
2.4.1.3.1. Energie	91
2.4.1.3.2. Hauteur	91
2.4.1.3.3. Durée	92
2.4.2. Conclusion générale de l'étude comparative	92
2.5. Calcul des coefficients de pondération	94
2.5.1. Les pondérations	94
2.5.1.1. Qu'est-ce qu'une pondération ?	94
2.5.1.2. Les coefficients de pondération	95
2.5.1.2.1. Energie et hauteur	95
2.5.1.2.2. Durée	95

3. Les relations inter-paramétriques des données réelles chez les deux locuteurs	99
3.1. Méthode	99
3.2. Comparaison entre les deux locuteurs	100
3.3. Etude des corrélations paramétriques	100
3.3.1. Relation fréquence fondamentale/énergie	100
3.3.2. Relation fréquence fondamentale/durée	101
3.3.3. Relation énergie/durée	101
3.4. Conclusion	101
<u>Chapitre 6 : Exploitation des données pondérées</u>	103
1. Les valeurs pondérées dans la phrase	103
1.1. Fréquence fondamentale et énergie	103
1.2. Durée	104
2. Calcul des valeurs paramétriques de base	104
2.1. Durée	104
2.2. Energie	104
2.3. Fréquence fondamentale	105
3. Ecart des valeurs paramétriques pondérées dans les phrases	105
3.1. Locuteur féminin	105
3.1.1. Durée	105
3.1.2. Energie	105
3.1.3. Fréquence fondamentale	105
3.2. Locuteur masculin	106
3.2.1. Durée	106
3.2.2. Energie	106
3.2.3. Fréquence fondamentale	106
3.3. Conclusion	106
<u>TROISIEME PARTIE : STRUCTURES PROSODIQUES</u>	109
<u>Chapitre 1 : Réalisation du corpus</u>	109
1. Définitions	109
1.1. Les types de phrases	109
1.2. Les formes de phrases	110
1.3. La complexité syntaxique des phrases	111
1.4. Limites de notre étude	111

2. Perspective générativiste, grammaire et syntaxe	112
2.1. Panorama syntagmatique : les constituants de base de la structure superficielle	112
2.1.1. SN1 et ses expansions	112
2.1.2. SV et ses expansions	112
2.1.3. Les circonstants dominés par P	113
2.2. Panorama paradigmatique : le groupe du nom	114
2.3. Vue synoptique	114
<u>Chapitre 2 : Information et démarcation</u>	117
<u>Chapitre 3 : Syntaxe, sémantique et thématique</u>	119
1. Les limites de la linguistique structurale et de la grammaire générative transformationnelle	119
2. La perspective fonctionnelle de la phrase (FSP) et l'Ecole de Prague	122
2.1. La structure syntaxique	122
2.2. La structure sémantique	122
2.3. L'organisation thématique et contextuelle	123
3. Syntaxe, sémantique, thématique : les textes et les phrases du corpus	125
3.1. Signifiante et signification : nature de l'"information"	125
3.1.1. Textes et phrases	125
3.1.2. Discours et énoncés	127
3.2. Résultats	132
3.2.1. Préliminaires de l'analyse	132
3.2.2. Données quantitatives	133
3.2.2.1. Les données réelles	133
3.2.2.1.1. Syntaxe	133
3.2.2.1.2. Sémantique	134
3.2.2.1.3. Thématique	134
3.2.2.2. Les données statistiques	139
3.2.2.2.1. Pourcentage direct	139
3.2.2.2.1.1. Syntaxe	139
3.2.2.2.1.2. Sémantique	140
3.2.2.2.1.3. Thématique	140
3.2.2.2.2. Nombre des unités informatives dans le corpus	141
3.2.2.2.2.1. Syntaxe	142
3.2.2.2.2.2. Sémantique	142
3.2.2.2.2.3. Thématique	143

3.2.2.2.3. Calcul des pourcentages des maxima prosodiques recueillis par les éléments informatifs dans le corpus	144
3.2.2.2.3.1. Syntaxe	144
3.2.2.2.3.2. Sémantique	145
3.2.2.2.3.3. Thématique	145
3.2.2.2.4. Calcul des pourcentages de répartition des maxima prosodiques par catégorie informative relativement à l'ensemble des catégories du texte et de leurs maxima prosodiques	146
3.2.2.2.4.1. Syntaxe	146
3.2.2.2.4.2. Sémantique	147
3.2.2.2.4.3. Thématique	148
3.2.3. Conclusion	149
<u>Chapitre 4 : Facteurs de variation des valeurs paramétriques</u>	150
1. La longueur des phrases et les valeurs paramétriques	150
1.1. Test de la moyenne syllabique	150
1.1.1. Energie	151
1.1.2. Tempo	151
1.1.3. Fréquence fondamentale	151
1.2. Test des valeurs ponctuelles	152
1.2.1. Energie	152
1.2.2. Fréquence fondamentale	153
1.2.3. Tempo	154
2. Les autres facteurs des variations prosodiques	154
<u>Chapitre 5 : Prosodie et syntaxe</u>	159
1. Les groupes syntaxiques et les contours prosodiques	160
1.1. Les énoncés à pentes à direction unique	160
1.2. Les énoncés à pente(s) inverse(s)	161
1.2.1. Inflexion de même direction pour des structures syntaxiques différentes	161
1.2.1.1. Unités à un seul mot prosodique	161
1.2.1.1.1. Pente croissante	161
1.2.1.1.2. Pente décroissante	163
1.2.1.2. Unités à deux mots prosodiques	163
1.2.1.2.1. Inflexion double décroissante/croissante	164
1.2.1.2.2. Inflexion croissante/décroissante	164

1.2.2. Inflexion différente pour des structures syntaxiques identiques	165
1.2.2.1. Circonstants	165
1.2.2.2. Syntagmes verbaux	167
1.2.2.3. Syntagmes nominaux	168
1.2.2.3.1. Sujets	168
1.2.2.3.2. Compléments d'objet	169
2. Structuration prosodique et structuration syntaxique	170
2.1. Pièges de l'analyse	170
2.2. Syntaxe et prosodie	170
2.2.1. Disyntaxe prosodique	171
2.2.1.1. Syntagmes nominaux compléments d'objet	171
2.2.1.2. Circonstants nominaux prépositionnels	171
2.2.2. Asyntaxe prosodique	172
2.2.2.1. Regroupements entre compléments d'objet et circonstants	172
2.2.2.2. Regroupements entre circonstants	173
2.2.3. Asyntaxe et disyntaxe prosodiques	173
2.2.3.1. Dislocation du syntagme verbal	173
2.2.3.2. Dislocation de syntagmes nominaux sujets ou compléments d'objet	174
2.2.3.3. Dislocation de groupes prépositionnels	174
3. Conclusion	174
<u>Chapitre 6 : Prosodie structurale, prosodie élémentaire</u>	177
<u>Chapitre 7 : Prosodie structurale</u>	179
1. Les règles de réécriture prosodique	180
1.1. Le système de réécriture de Georges Maurand	180
1.2. Les équivalences structurales	180
1.3. Convergence et divergence	182
1.4. Les unités lexicales	182
2. Prosodie structurale	183
2.1. Prosodie structurale dans l'énoncé	183
2.1.1. Fréquence fondamentale	183
2.1.1.1. Réécriture de la pente 1	185
2.1.1.2. Réécriture des pentes 2	185
2.1.1.3. Réécriture des pentes 3	187
2.1.1.4. Réécriture des pentes 4	188

2.1.2. Energie	189
2.1.2.1. Réécriture des pentes 2	190
2.1.2.2. Réécriture des pentes 3	192
2.1.3. Tempo	194
2.1.3.1. Réécriture des pentes 2	195
2.1.3.2. Réécriture des pentes 3	196
2.1.4. Conclusion	196
2.2. Prosodie structurale dans le groupe	197
2.2.1. Fréquence fondamentale	197
2.2.1.1. Ecriture A	198
2.2.1.2. Réécriture des pentes A	198
2.2.1.3. Réécriture des pentes B	198
2.2.1.4. Conclusion	199
2.2.2. Energie	199
2.2.2.1. Ecriture A	199
2.2.2.2. Réécriture des pentes A	200
2.2.2.3. Réécriture des pentes B	200
2.2.2.4. Conclusion	201
2.2.3. Tempo	201
2.2.3.1. Ecriture A	201
2.2.3.2. Réécriture des pentes A	202
2.2.3.2.1. L'énoncé est de type générique A/A	202
2.2.3.2.2. L'énoncé est de type générique A/A/A/	203
2.2.3.2.3. L'énoncé est de type générique A/A/A/A	203
2.2.3.3. Réécriture des pentes B	204
2.2.3.3.1. L'énoncé est de type générique A/A	204
2.2.3.3.2. L'énoncé est de type générique A/A/A	205
2.2.3.4. Conclusion	205
<u>Chapitre 8 : Prosodie élémentaire</u>	207
1. Faits quantitatifs	207
1.1. Type impair	208
1.1.1. Fréquence fondamentale	208
1.1.2. énergie	208
1.1.3. Tempo	210

1.2. Type pair (ou binaire)	210
1.2.1. Fréquence fondamentale	210
1.2.2. Energie	211
1.2.3. Tempo	211
2. Faits de microprosodie	213
2.1. Les mots à /ə/	214
2.1.1. Les /ə/ initiaux	214
2.1.1.1. Fréquence fondamentale	214
2.1.1.2. Energie	215
2.1.1.3. Tempo	215
2.1.2. Les /ə/ internes	215
2.1.3. Les /ə/ finaux	216
2.1.3.1. /ə/ finaux non intégrés	216
2.1.3.1.1. Disyllabes	216
2.1.3.1.1.1. Fréquence fondamentale	216
2.1.3.1.1.2. Energie	216
2.1.3.1.1.3. Tempo	217
2.1.3.1.2. Trisyllabes	217
2.1.3.1.2.1. Fréquence fondamentale	217
2.1.3.1.2.2. Energie	217
2.1.3.1.2.3. Tempo	217
2.1.3.1.3. Quadrisyllabes	217
2.1.3.1.3.1. Fréquence fondamentale	217
2.1.3.1.3.2. Energie	218
2.1.3.1.3.3. Tempo	218
2.1.3.2. /ə/ finaux intégrés	218
2.1.3.2.1. Disyllabes	218
2.1.3.2.1.1. Fréquence fondamentale	218
2.1.3.2.1.2. Energie	218
2.1.3.2.1.3. Tempo	218
2.1.3.2.2. Trisyllabes	218
2.1.3.2.2.1. Fréquence fondamentale	218
2.1.3.2.2.2. Energie	219
2.1.3.2.2.3. Tempo	219
2.1.3.2.3. Quadrisyllabes	219
2.1.3.2.3.1. Fréquence fondamentale	219
2.1.3.2.3.2. Energie	219
2.1.3.2.3.3. Tempo	219

2.2. Les mots courts et les mots longs	220
2.2.1. Les monosyllabes	220
2.2.1.1. Les monosyllabes aux frontières de la phrase ou du groupe au contact d'une pause	222
2.2.1.2. Les monosyllabes en position interne	224
2.2.2. Les disyllabes	226
2.2.3. Les trisyllabes	227
2.2.4. Les quadrisyllabes	228
2.2.4.1. Mise en relief d'une syllabe, initiale ou finale	230
2.2.4.2. Mise en relief des deux syllabes initiale ou finale	231
<u>Chapitre 9 : La spécificité des structures prosodiques: identité et fonctions</u>	233
1. Les groupes, les énoncés et les mots	233
1.1. L'expression des signifiants	233
1.2. L'expression des signifiés	234
1.2.1. Maximum fréquentiel à la fin du premier syntagme	235
1.2.2. Maximum fréquentiel au début du dernier syntagme	236
1.2.3. Maximum fréquentiel en début du premier syntagme	237
1.2.4. Maximum fréquentiel à l'intérieur d'un groupe mélodique	238
1.2.5. Cas des maxima dispersés	238
1.3. Conclusion	239
2. Les structures orales	239
2.1. Syntaxe des structures orales	239
2.2. Pragmatique des structures orales	240
<u>Chapitre 10 : Conclusion</u>	243
1. Combinatoire prosodique	243
2. Prosodie contextuelle et prosodie situationnelle	243
3. Compétence et performance	244
4. Place de la prosodie en analyse, synthèse et reconnaissance	245
<u>ANNEXE</u>	247
Corpus des phrases	251
Réalisations prosodiques des phrases du corpus	260
Tableaux des moyennes vocaliques et de leurs pondérations	289
Bibliographie	309