

Université Paris Diderot Paris 7
CLILLAC - ARP, EA 3967, UFR Linguistique

Université Charles à Prague
Faculté des Lettres
Institut de Phonétique

THÈSE DE DOCTORAT

Philologie - Phonétique / Sciences du Langage - ED 132

présentée par

Sylva ŠLECHTOVÁ – NOVÁKOVÁ

La production et la perception du schwa (E caduc) en français et en tchèque. Étude comparée et applications pédagogiques.

Thèse co-dirigée par

Marie DOHALSKÁ, Professeur, Université Charles à Prague
Philippe MARTIN, Professeur, Université Paris Diderot

Soutenue en juin 2011

JURY

Ivana ČEŇKOVÁ, Professeur, <i>Université Charles à Prague</i>	Présidente
Jitka RADIMSKÁ, Professeur, <i>Université de Bohême du Sud à České Budějovice</i>	Rapporteur
Marie DOHALSKÁ, Professeur, <i>Université Charles à Prague</i>	Co-directrice
François WIOLAND, Professeur, <i>Université de Strasbourg</i>	Rapporteur
Jean-Yves DOMMERGUES, Professeur, <i>Université Paris 8</i>	Membre du jury
Philippe MARTIN, Professeur, <i>Université Paris Diderot</i>	Co-directeur

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Fonetický ústav

Filologie - Fonetika

Université Paris Diderot Paris 7

UFR Linguistique

Sciences du langage

Sylva NOVÁKOVÁ

**Produkce a percepce schwa (E caduc)
ve francouzštině a v češtině.
Srovnávací studie s pedagogickou aplikací.**

**Production and Perception of Schwa (E caduc)
in French and Czech.
A Contrastive Study with Pedagogical Application.**

Dizertační práce

Vedoucí dizertační práce:
prof. PhDr. Marie DOHALSKÁ, DrSc.
prof. Philippe MARTIN

2011

Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem dizertační práci napsala samostatně s využitím pouze uvedených a řádně citovaných pramenů a literatury a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.“

Déclaration

« Je soussignée, déclare avoir élaboré cette thèse seule, en exploitant les références bibliographiques et les autres sources présentées ou citées selon la réglementation en vigueur et que cette thèse n'a pas été utilisée dans le cadre d'autres études supérieures dans le but d'obtenir un autre diplôme ou une qualification équivalente. »

RÉSUMÉ

La présente thèse, un des travaux contrastifs franco-tchèques, est conçue dans une perspective pédagogique. Elle a pour sujet le *schwa* (*E caduc*) « réel » ou « illusoire » dans les deux langues. En français il s'agit d'un phénomène linguistique qui, depuis longtemps, anime de nombreux débats ; en tchèque il n'a pas du tout le même statut, mais il est phonétiquement présent.

Après avoir exposé et comparé les principales caractéristiques phonético/phonologiques des langues en question, la première partie, théorique, est centrée sur le schwa en français (sa substance phonique, sa place dans le système linguistique et les considérations terminologiques indispensables). Ensuite, pour mieux appréhender le phénomène, un survol des études princeps traitant du *E caduc* est proposé. Les facteurs qui influencent ses réalisations sont également examinés. Un chapitre est entièrement consacré à l'étude approfondie du *E caduc* dans la langue chantée.

La deuxième partie, proprement expérimentale, comporte la description et les résultats de trois expériences concernant les deux langues. Le schwa (ou un segment vocalique du type *schwa*) a été ciblé à travers des tests de perception et de production des structures syllabiques des mots français et tchèques. Les analyses acoustiques effectuées vont dans le sens des hypothèses selon lesquelles c'est non seulement l'effet du crible phonologique, mais aussi l'image mentale de la graphie qui opèrent dans le processus de perception d'une langue étrangère. Par ailleurs, la représentation de la graphie paraît jouer son rôle auprès des auditeurs français écoutant leur langue maternelle. En ce qui concerne la production d'une langue en cours d'acquisition, il semble que ce sont aussi les habitudes articulatoires des locuteurs d'une langue qui l'influencent considérablement. Dans le cas d'un test c'est également le caractère vocalique des consonnes tchèques [r] et [l], ici étudiées dans la position de noyaux syllabiques, qui est susceptible de perturber la perception des auditeurs francophones.

La dernière partie se propose d'être une piste de réflexion pour des professeurs de FLE (et partiellement de TchLE) qui veulent améliorer leurs pratiques d'enseignement ; quelques propositions d'application des résultats de cette recherche à l'enseignement du FLE et à celui du tchèque aux francophones sont également incluses.

Cette thèse est avant tout conçue comme une contribution visant à diffuser une meilleure connaissance du *E caduc*, qui représente un élément important du rythme en français. Les résultats retenus pourraient partiellement servir à l'avenir de base de données pour le projet IPFC. Un autre regard sur les /r/ et /l/ syllabiques en tchèque pourrait également en résulter pour les études linguistiques ultérieures.

Mots-clés : schwa, *E caduc*, consonnes syllabiques en tchèque, rythme du français, phonétique en cours de FLE

RESUMÉ

Tato dizertační práce, jedna francouzsko-českých kontrastivních studií, je vytvořena se záměrem možné pedagogické aplikace. Předmětem zkoumání je zde *schwa* (fr. *E caduc*) v obou jazycích, a to jak „skutečné“, tak „iluzorní“. Ve francouzštině jde o jazykový jev, který je diskutován už dlouhou řadu let. V češtině má sice *schwa* naprosto odlišné postavení, ale v promluvě se běžně vyskytuje (viz Palková 1994).

Po výčtu a srovnání foneticko-fonologických vlastností obou jazyků představuje první, teoretická, část fenomén *schwa* ve francouzštině (jeho fonetickou substanci, místo v jazykovém systému a nezbytnou související terminologii). Pro lepší pochopení jsou zde uvedeny nejdůležitější studie, které se zabývaly *E caduc* a rovněž popis faktorů ovlivňujících realizaci této hlásky. Jedna podkapitola je věnována *E caduc* ve francouzštině zpívané.

Druhá část, experimentální, přináší popis a výsledky tří pokusů týkajících se obou jazyků. Hlávka [ə] zde byla sledována prostřednictvím testů zaměřených na percepci a produkci slabičných struktur francouzských a českých slov. Provedené akustické analýzy se zdají být potvrzením dříve uvedených hypotéz, podle nichž v procesu percepce cizího jazyka hraje roli nejen tzv. fonologické síto, ale i mentální obraz grafického záznamu řeči; v případě Francouzů, kteří se do pokusů zapojili, se zdá být takto do určité míry ovlivněna i percepcie jazyka vlastního. Nejen na produkci, ale i na percepci osvojovaného jazyka mají zřejmě značný dopad artikulační návyky používané v jazyce mateřském. Dodejme, že v případě prvních dvou percepčních testů frankofonní posluchače pravděpodobně mátl vokální charakter českých souhlásek /r/ a /l/ v pozici slabičného jádra.

Poslední část je pojata jako odrazový můstek k sebereflexi učitelů francouzštiny nebo češtiny jako cizího jazyka, kteří by rádi zkvalitnili své vyučovací postupy. Kapitola přináší i několik návrhů aplikace provedeného výzkumu na výuku.

Představená dizertační práce je příspěvkem k pochopení *E caduc* jakožto důležitého rytmického faktoru. V budoucnu by její výsledky mohly být uplatněny v projektu *Inter-Phonologie du Français Contemporain*. Neobvyklý pohled na české slabikotvorné souhlásky /r/ a /l/ se pak nabízí k zúročení v některé z příštích lingvistických studií.

Klíčová slova: *schwa*, *E caduc*, české slabikotvorné souhlásky, rytmus francouzštiny, fonetika ve výuce FLE

REMERCIEMENTS

Je remercie sincèrement Madame Marie Dohalská et Monsieur Philippe Martin de m'avoir guidée et soutenue pendant l'élaboration de la présente thèse en tant que directeurs,

Madame Jitka Radimská et Monsieur François Wioland pour avoir accepté le rôle de rapporteurs,

Madame Ivana Čeňková de m'avoir fait l'honneur de présider le jury de soutenance et Monsieur Jean-Yves Dommergues d'avoir accepté de devenir membre du jury,

l'Université Charles à Prague et l'Université Paris Diderot – Paris 7 de m'avoir accueillie pour mes études doctorales. J'exprime ma gratitude au Gouvernement Français et à l'Ambassade de France à Prague dont le soutien m'a permis d'effectuer une partie considérable de ma formation en France,

Monsieur Georges Boulakia, ancien directeur de l'EA 333 'ARP' pour ses conseils précieux et pour sa disponibilité,

ma famille pour sa compréhension et son soutien constant,

mon collègue et ami Claude Klein d'avoir ajusté le français de ma thèse sur le plan stylistique,

Tomáš, Jana, Katka, Radka et tous mes collègues de l'équipe ARP pour leur aide précieuse et leur soutien moral,

tous les auditeurs et locuteurs qui ont consacré leur temps et leur énergie à mes tests

et tous mes élèves pour m'avoir appris à me mettre encore plus à leur écoute.

ABRÉVIATIONS

V	voyelle
C	consonne
BL	battement de langue
L1	langue maternelle (source)
L2	langue étrangère (cible)
FLE	français langue étrangère
TchLE	tchèque langue étrangère
CECRL	Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues
PFC	Phonologie du Français Contemporain
IPFC	Inter-Phonologie du Français Contemporain

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION GÉNÉRALE	13
1. LA MOTIVATION	13
2. LES OBJECTIFS	15
3. LA MÉTHODE	16
4. LES PROBLÈMES DE TERMINOLOGIE	17
5. LA STRUCTURE DE LA THÈSE	18
I. PARTIE THÉORIQUE	21
INTRODUCTION	21
1. COMPARAISON DE LA LANGUE TCHÈQUE AVEC LA LANGUE FRANÇAISE ...	23
INTRODUCTION	23
1.1 TYPOLOGIE DES DEUX LANGUES	23
1.2 BASES PHONÉTIQUES DU TCHÈQUE ET DU FRANÇAIS	24
1.2.1 <i>Inventaire phonémique du tchèque et du français</i>	24
1.2.1.1 Le système vocalique	24
1.2.1.2 Le système consonantique	27
1.2.2 <i>La syllabe en français et en tchèque</i>	28
1.2.3 <i>Particularités du noyau syllabique en tchèque :</i> <i>cas des consonnes /r/ et /l/</i>	29
1.2.4 <i>Le schwa en langue tchèque : existe-t-il ?</i>	32
CONCLUSION	34
2. E CADUC (SCHWA) DANS LE FRANÇAIS PARLÉ (SAUF EN POÉSIE).....	37
2.1 RAPPEL DES ÉTUDES LINGUISTIQUES SUR LE SCHWA (E CADUC)	37
INTRODUCTION	37
2.1.1 <i>Les études fondamentales et leur développement</i>	38
2.1.2 <i>La recherche actuelle</i>	43
CONCLUSION	47
2.2 SCHWA EN FRANÇAIS : TRAITEMENT PHONÉTIQUE/PHONOLOGIQUE	48
INTRODUCTION	48
2.2.1 <i>Le schwa dans le système phonématique du français</i> <i>et sa nature phonétique</i>	49
2.2.2 <i>Statut phonologique du schwa en français</i>	52
2.2.3 <i>Le point de vue phonographématique</i>	53
2.2.4 <i>Les dénominations du schwa en français et leurs origines</i>	55
2.2.5 <i>Les facteurs influençant le maintien, la chute</i> <i>ou l'apparition du schwa</i>	57
2.2.5.1 Facteurs phonémiques	57
2.2.5.2 Facteurs prosodiques	59
2.2.5.3 Facteurs phonostylistiques	62
2.2.5.4 Variété géographique du Midi	64
CONCLUSION	65
3. E CADUC (SCHWA) DANS LA POÉSIE ET DANS LE CHANT	69
INTRODUCTION	69
3.1 E CADUC DANS LA POÉSIE	69
INTRODUCTION	69
3.1.1 <i>Valeur stylistique du E caduc dans le vers –</i> <i>le conditionnement du rythme</i>	70
3.1.2 <i>Valeur esthétique du E caduc dans le vers –</i> <i>l'harmonie sonore</i>	70
3.1.3 <i>Les règles de la diction classique</i>	71
3.1.4 <i>Le vers classique versus vers libre</i>	72
3.2 E CADUC DANS LE CHANT	73
INTRODUCTION	73
3.2.1 <i>Présence des voyelles centrales dans le chant</i>	74

3.2.2	<i>La chanson : Alliance de la parole et de la musique</i>	76
3.2.3	<i>Traitement du E caduc dans l'opéra</i>	78
3.2.3.1	E caduc - porteur de son	78
3.2.3.2	E caduc - porteur de signes sociolinguistiques	79
3.2.3.3	Proportion du maintien et de la chute du E caduc dans l'opéra :	79
	Exemple de Carmen.....	79
3.2.3.4	E caduc prononcé en fin de groupe rythmique -	81
	facteur d'expressivité.....	81
3.2.4	<i>Chanson populaire traditionnelle</i>	84
	<i>et chanson « devenue traditionnelle »</i>	84
3.2.5	<i>Chanson populaire moderne</i>	86
3.2.6	<i>Etude de J.-Y. Bosse-Vidal autour de « je t'aime »</i>	87
3.2.7	<i>Règles phonologiques de la chanson française</i>	88
	<i>formulées par François Dell</i>	88
	CONCLUSION.....	89
	CONCLUSION DE LA PARTIE I.....	91
	II. PARTIE EXPÉRIMENTALE.....	93
	1. L'EFFET DU « CRIBLE PHONOLOGIQUE ».....	93
	3. LA RELATION « GRAPHIE – SON ».....	94
	4. L'APPROCHE SYLLABIQUE.....	94
	5. LA RAISON D'ÊTRE DES TESTS	95
	EXPÉRIENCE 1	97
	INTRODUCTION	97
	1. A) PRÉ-TEST :.....	99
	PERCEPTION DES MOTS TCHÈQUES COMPORTANT DES /R/ OU /L/ SYLLABIQUES OU NON-SYLLABIQUES	
	PROCOLE DU TEST	100
	LES RÉSULTATS ET LEUR INTERPRÉTATION	101
	CONCLUSION ET DISCUSSION	102
	1. B) TEST :	103
	PERCEPTION DES MOTS TCHÈQUES COMPORTANT UN /R/ OU /L/ SYLLABIQUE. ANALYSES ACOUSTIQUES	
	PROCOLE DU TEST	103
	LES RÉSULTATS ET LEUR INTERPRÉTATION	106
	ANALYSES ACOUSTIQUES DU TEST 1. B.....	108
	CONCLUSION ET DISCUSSION	110
	1. C) TEST BIS EN PRODUCTION :.....	110
	VARIABILITÉ DES PRONONCIATIONS DES /R/ ET /L/ SYLLABIQUES PAR LES TCHÈQUES. ANALYSES ACOUSTIQUES.	
	PROCOLE DU TEST	110
	LES RÉSULTATS ET LEUR INTERPRÉTATION	111
	CONCLUSION DE L'EXPÉRIENCE 1	111
	EXPÉRIENCE 2	115
	PERCEPTION DES « PSEUDO-MOTS FRANÇAIS » PAR LES FRANÇAIS, PAR LES TCHÈQUES FRANCOPHONES ET PAR LES TCHÈQUES NON-FRANCOPHONES	
	INTRODUCTION	115
	PROCOLE DU TEST	117
	LES RÉSULTATS ET LEUR INTERPRÉTATION	120
	CONCLUSION DE L'EXPÉRIENCE 2.....	122

EXPÉRIENCE 3	123
LA PRODUCTION ET LA PERCEPTION DU SCHWA PAR LES FRANÇAIS ET PAR LES TCHÈQUES.....
INTRODUCTION	123
PROTOCOLE DU TEST	124
LES RÉSULTATS ET LEUR INTERPRÉTATION	125
CONCLUSION DE L'EXPÉRIENCE 3.....	127
CONCLUSION DE LA PARTIE II.....	127
III. RÉFLEXION PÉDAGOGIQUE.....	129
INTRODUCTION	129
1. LA PERCEPTION ET LA PRODUCTION D'UNE LANGUE ÉTRANGÈRE	130
2. LES PROBLÈMES PHONÉTIQUE/PHONOLOGIQUES ET PHONOGRAPHÉMATIQUES DES TCHÈQUES APPRENANT LE FRANÇAIS	134
3. COMMENT SAISIR LE « E CADUC » EN CLASSE DE FLE ?	139
4. À PROPOS DE L'ENSEIGNEMENT DU TCHÈQUE AUX FRANCOPHONES	150
CONCLUSION DE LA PARTIE III.....	151
DISCUSSION ET CONCLUSION GÉNÉRALE	155
RÉSUMÉ TCHÈQUE/ ČESKÉ RESUMÉ.....	163
BIBLIOGRAPHIE.....	169
ANNEXE.....	181
EXPÉRIENCE 1. PERCEPTION DES MOTS TCHÈQUES COMPRENANT LES /R/ OU /L/ SYLLABIQUES OU NON-SYLLABIQUES.....	185
E1.1 TABLEAU 1 PERCEPTION DE MOTS TCHÈQUES AVEC /R/ SYLLABIQUE DANS TOUTES LES POSITIONS OU NON-SYLLABIQUE EN POSITIONS FINALE - HOMMES	185
E1.2 TABLEAU 2.....	186
PERCEPTION DE MOTS TCHÈQUES AVEC /R/ SYLLABIQUE DANS TOUTES LES POSITIONS OU NON-SYLLABIQUE EN POSITION FINALE - FEMMES.....	186
E1.3 TABLEAU 3.....	187
PERCEPTION DE MOTS TCHÈQUES AVEC /L/ SYLLABIQUE DANS TOUTES LES POSITIONS OU NON-SYLLABIQUE EN POSITION FINALE - HOMMES	187
E1.4 TABLEAU 4.....	188
PERCEPTION DE MOTS TCHÈQUES AVEC /L/ SYLLABIQUE DANS TOUTES LES POSITIONS OU NON-SYLLABIQUE EN POSITIONS FINALE - FEMMES.....	188
EXPÉRIENCE 1.B.....	189
PERCEPTION DES MOTS TCHÈQUES COMPORTANT UN /R/ OU /L/ SYLLABIQUE	
E1.5 TABLEAU 5.....	189
RÉSULTATS DU TEST DE PERCEPTION DE « MOTS TCHÈQUES ».....	189
(DANS L'ORDRE DU TEST).....	189
E1.6 TABLEAU 6.....	190
RÉSULTATS DU TEST DE PERCEPTION DE « MOTS TCHÈQUES	190
(RANGEMENT D'APRÈS LA C ET SA POSITION).....	190
ANALYSES SPECTROGRAPHIQUES.....	191
RÉSULTATS DU TEST DE PERCEPTION DE MOTS TCHÈQUES AVEC /R/, /L/ NOYAUX SYLLABIQUES	
EXPÉRIENCE 1.C : TEST BIS	202
VARIABILITÉ DE PRONONCIATION DE /R/ ET /L/ SYLLABIQUES	
E1.7A TABLEAU 7A VARIABILITÉ DE PRONONCIATION DE /R/ SYLLABIQUE : < KRK >.....	202
E1.7B TABLEAU 7B VARIABILITÉ DE PRONONCIATION DE /L/ SYLLABIQUE : < VLK >	202
E1.7C TABLEAU 7C VARIABILITÉ DE PRONONCIATION DE /R/ SYLLABIQUE : < BRZY >	203
E1.7D TABLEAU 7D VARIABILITÉ DE PRONONCIATION DE /R/ SYLLABIQUE : < KMOTR > ..	203

EXPÉRIENCE 2	205
E2.1 TABLEAU 1 TEST DE PERCEPTION : AUDITEURS TCHÈQUES NON-FRANCOPHONES	205
E2.2 TABLEAU 2 TEST DE PERCEPTION : AUDITEURS TCHÈQUES FRANCOPHONES.....	206
E2.3 TABLEAU 3 TEST DE PERCEPTION : AUDITEURS FRANÇAIS.....	207
ANALYSES SPECTROGRAPHIQUES.....	211
EXPÉRIENCE 3	219
PERCEPTION DU SCHWA DANS LES MOTS FRANÇAIS	
E3.1 PHRASE 1	219
E3.2 PHRASE 2	220
E3.3 PHRASE 3	222
E3.4 PHRASE 4	224
E3.5 PHRASE 5	226
E3.6 PHRASE 6	228
E3.7 PHRASE 7	230
E3.8 PHRASE 8	232
E3.9 PHRASE 9	234

INDEX DE TABLEAUX de la PARTIE I.

Tableau 1	La comparaison générale de la langue tchèque avec la langue française	24
Tableau 2	La prononciation des V tchèques	26
Tableau 3	Les valeurs des formants des V tchèques	26
Tableau 4	Les valeurs des formants des V orales et nasales françaises	27
Tableau 5	La prononciation des V françaises	27
Tableau 6	Le système consonantique du tchèque	28
Tableau 7	Le système consonantique du français	28
Tableau 8	La récapitulation des inventaires phonémiques	29

*« ... Quoique l'on m'appelle muet
Je dis beaucoup plus qu'on ne le pense
Je ressemble au sage discret
Dont on écoute le silence ...»*

*Réclamation de l'e muet au Citoyen Sicard
(par le Citoyen Crouzet)*

INTRODUCTION GÉNÉRALE

1. La motivation

La motivation pour le choix du sujet retenu est issue de l'intérêt, de l'expérience professionnelle et de l'intuition pédagogique de l'auteure de cette thèse, enseignante dans le domaine du FLE et occasionnellement dans la matière du tchèque langue étrangère.

Au cours de ma carrière de professeur et puis de « formateur de formateurs» en FLE, je me suis aperçue d'un fait peu souhaitable : même après de longues années d'apprentissage du FLE, les apprenants ont un déficit concernant le niveau phonétique de la production des énoncés en français ; de façon similaire ils ne sont souvent pas capables de déchiffrer un message dont ils maîtrisent parfaitement le contenu lexical et grammatical. A ma connaissance, ce problème ne concerne pas uniquement les apprenants tchèques (cf. les témoignages du terrain partagés, par exemple par Weber 2006, Lepalestel 2006 et autres).

Il est attesté que cette réalité insatisfaisante est due avant tout, en ce qui concerne le français, à ce qu'on appelle la « resyllabation » en français (dans le flux de la parole les frontières de mots lexicaux ne coïncident pas avec les frontières de syllabes). La resyllabation est le produit de la liaison, de l'enchaînement consonantique et du maintien ou de la chute du E caduc. Ce

dernier fait linguistique du français sera au centre de notre attention dans ce travail, car il influence considérablement le nombre et la structuration des syllabes dans une unité rythmique.

Le *schwa*, présent dans beaucoup de langues du monde par sa nature même, semble un élément universel aux visages multiples. Une place à part est, sans aucun doute, occupée par le *schwa français* (*E caduc*). Sujet de nombreuses études, ce « néant » difficilement saisissable ne cesse d'intéresser des linguistes effectuant leurs recherches sur le français.

Du côté pratique, le schwa en français demeure un casse-tête notamment pour les informaticiens (cf. Adda-Decker 2007, Boula de Mareüil 2007) et les professeurs du français langue étrangère (voir de nombreux travaux de Delattre, Malécot, Léon, Wioland). A mon avis, ce sont souvent ces derniers, les professeurs, et surtout des locuteurs natifs, qui ont tendance à sous-estimer les effets de diverses réalisations du schwa sur la perception, la compréhension et finalement sur la production du français par les apprenants étrangers.

Il faut se rendre compte que les réalisations diverses du E caduc ont la capacité de changer le nombre de syllabes dans une unité rythmique : le maintien du E caduc apporte une syllabe prononcée de plus, sa chute y signifie une syllabe de moins. En plus, la chute du E caduc peut déclencher l'assimilation de sonorité là où deux C se retrouvent en contact ce qui donne aux oreilles inexpérimentées l'effet des sonorités inattendues. Les deux conséquences – la première d'ordre rythmique, la deuxième d'ordre acoustique, se révèlent d'être un des problèmes majeurs pour la plupart des apprenants étrangers. Voilà un exemple frappant :

<il n'y a pas de quoi > → [ja.pat.'kwa]
(6 syllabes « graphiques ») (3 syllabes prononcées)

Dans le contexte tchèque, le comportement instable du E caduc mérite une attention particulière. Il est important de savoir que dans un discours en tchèque le nombre de syllabes - en fonction des mots lexicaux concrets - est strictement fixe. Déjà à partir de cette constatation les difficultés sont prévisibles.

Comme il s'agit dans le cas de cette thèse d'une étude contrastive sur le schwa, elle comporte également des parties où sera traitée la problématique de la perception (et partiellement de la production) de groupes consonantiques dans les mots lexicaux tchèques par les francophones. L'attention sera ciblée sur les cas spéciaux des groupes de C ayant /r/ ou /l/ pour noyaux syllabiques, des groupes qui par leur nature vocalique produisent des confusions perceptives auprès des étrangers.

Exemples : <vlk >, <Brno>, <Petr >, <pletl >

Jusqu'à ces jours, dans le domaine de la phonétique/phonologie, la communauté des chercheurs et des enseignants n'a à sa disposition que les résultats de quelques études comparatives franco-tchèques concernant essentiellement le niveau prosodique : Mejvaldová (2001), Dohalská (2002), Duběda (2003). Une étude plus ancienne, traitant le niveau phonémique du point de vue pédagogique, mérite notre attention, à savoir, celle de Hendrich (1971). La présente thèse est la première de son genre.

2. Les objectifs

Cette étude ne se conçoit pas comme une contribution à l'ajustement des lois de la réalisation du E caduc. Quelques exceptions mises à part, il ne s'agira pas d'une étude statistique dont les résultats nous apporteraient des chiffres relatifs au nombre des E caduc maintenus ou non. Les objectifs de cette thèse sont relatifs à ma profession d'enseignante, il sont donc envisagés dans une optique pédagogique.

Comme le phénomène E caduc (schwa français) et les conséquences de son comportement demeurent assez mal connus par les professionnels de la langue et de la didactique du FLE, cette thèse veut :

- Contribuer à une meilleure compréhension du processus non seulement dans le français parlé mais aussi dans le français chanté ;
- favoriser l'éclaircissement des mécanismes de la perception et de la production des structures syllabiques des mots français qui contiennent un schwa (des schwas).

Etant donné que des schwas phonétiques et des schwas « illusoires » se manifestent dans le processus de la production et de la perception de la langue tchèque par les tchécoslovaques et par les francophones, cette étude a pour autres objectifs de :

- Décrire un des cas spéciaux où la présence du schwa est susceptible d'être réelle ou illusoire, concrètement celui de groupes consonantiques ayant les C /r/ et /l/ comme noyaux syllabiques,
- apporter quelques remarques et des propos applicables dans la pratique de l'enseignement du FLE et du TLE.

3. La méthode

La première partie de cette thèse a un caractère essentiellement descriptif ; elle se veut une synthèse des circonstances qui conditionnent le traitement du E caduc dans le français parlé et chanté. Elle est essentiellement le fruit d'une étude des sources que j'ai trouvées importantes (voir la Bibliographie).

La deuxième partie, expérimentale, comporte une série de tests ciblés sur la perception et la production des mots en français et en tchèque.

En raison de la perspective d'une étude comparative, la conception des tests est naturellement basée sur une approche « croisée ». Les corpus sont formés soit de mots tchèques, soit de mots français ; dans un cas, pour des raisons particulières, des « pseudo-mots français » sont utilisés. Les locuteurs et les auditeurs sont des représentants de deux groupes des langues respectives.

Les tests sont dans la plupart des cas suivis d'une analyse acoustique effectuée par le programme WinPitch (conçu et réalisé par Ph. Martin).

La troisième partie, consiste en une réflexion pédagogique ; elle est issue des résultats des tests et des expériences personnelles de l'auteure de cette thèse, ainsi que de celles de ses collègues en matière d'enseignement des langues étrangères.

4. Les problèmes de terminologie

« *Le CHVA, SCHWA, subst. masc., voyelle neutre, ni ouverte ni fermée, ni antérieure ni postérieure, ni rétractée ni arrondie; en français, le e muet [...].* »

(CHVA, Trésor de la langue française)

Les orthographes du mot hébreu < שווא > (*rien, vide, néant, vain*) sont diverses selon l'époque et les pays : *chva, schwa, schéva, chva, sheva*.

Dans une étude contrastive qui se veut synthétique en ce qui concerne les divers points de vue sur le schwa français (*E caduc*) et dans laquelle l'apparition de [ə] en langue tchèque est également traitée on est inmanquablement exposé à la question du choix des notions traitant /ə/ et [ə]. Dans ce travail de thèse la réflexion m'a menée vers les conclusions suivantes :

- Comme /ə/ ne fait pas partie du système phonologique du tchèque, mais que le son [ə] y existe, le terme *schwa*, fréquemment utilisé dans la linguistique générale, doit être employé ici.
- Pour ce qui est de [ə], et éventuellement /ə/ dans le cas de certaines études, faisant partie de la langue française parlée, les termes *schwa (en) français* ou simplement *schwa* seront employés.
- Etant donné que dans le domaine de la pédagogie du FLE ainsi que dans le domaine de l'expression par le chant on rencontre le plus souvent la notion du *E caduc* (éventuellement *E muet*), dans les chapitres relatifs à ces deux domaines, c'est surtout la première notion de *E caduc* qui sera utilisée.

C'est pourquoi on peut lire dans le titre de cette thèse « *schwa (E caduc)* ». Il faut souligner que la notion *E caduc* est utilisée au sens *conventionnel* et non au sens littéral du mot *caduc*.

Les nombreuses dénominations du schwa français issues de leurs fonctions linguistiques seront traitées dans le chapitre 2.2.4.

D'autres conventions ont été adoptées :

- Comme le E caduc peut être maintenu ou non (sous forme d'alternances [ə] ou « prononciation zéro ») le mot *réalisation* est employé dans cette thèse souvent au pluriel → *les réalisations* du E caduc (schwa).
- Les signes d'API [ə] et /ə/ représentent toutes les V moyennes [œ] ou éventuellement dans les cas rares [ø].
- Dans les transcriptions orthographiques, s'il y a plusieurs graphies <e>, celles qui sont traitées sont soulignées. Pour signaler la chute de <e> dans la prononciation, la lettre <e> est mise entre parenthèses (par ex. p(e)tit correspond à la prononciation [pti]).

5. La structure de la thèse

La Partie I, théorique, est entièrement consacrée au rappel des sujets qui sont importants pour comprendre la complexité de la problématique traitée et qui sont susceptibles d'enrichir un lecteur potentiel.

Le chapitre 1 (*Comparaison de la langue tchèque avec la langue française*) développe la comparaison des deux langues en question sur les points relatifs au sujet de la présente thèse. La question concernant le schwa en langue tchèque y sera également traitée.

Le chapitre 2 (*E caduc (schwa) dans le français parlé*) se veut une synthèse des regards et des connaissances sur le phénomène ciblé dans le français parlé, sauf la poésie. Ce chapitre est abordé par un rappel des études linguistiques marquées – historiques ou contemporaines – sur le schwa français. Il est suivi d'un traité phonético/phonologique qui, à côté du rangement de cette V dans le système phonématique du français, de son statut phonologique discutable et d'un point de vue phonographématique, comprend également les explications concernant les dénominations du schwa en français et leurs origines, ainsi que les facteurs influençant le maintien, la chute ou l'apparition du schwa épenthétique.

Le chapitre 3 (*E caduc (schwa) dans la poésie et dans le chant*) est consacré au traitement du E caduc dans ces deux formes d'expression artistique. Son but sera de démontrer que ce segment phonique est intéressant aussi bien dans le domaine du français chanté que dans celui du français parlé.

La Partie II, expérimentale, est menée d'une part avec la rigueur issue des acquis de la base théorique et de l'autre par des expériences professionnelles et des intuitions pédagogiques. Elle comporte trois expériences relatives au sujet donné qui sont basées sur des tests de perception du schwa *réel* ou *illusoire* dans des propositions en français et en tchèque.

La partie III (*Réflexion pédagogique*) résume d'abord les faits relatifs à la perception et à la production d'une langue étrangère en relation avec le sujet de la thèse. Ensuite, des propos du traitement du E caduc dans l'enseignement du français en tant que langue étrangère sont présentés. Dans cette partie se trouvent quelques suggestions pour l'enseignement du tchèque langue étrangère.

I. PARTIE THÉORIQUE

INTRODUCTION

Cette partie vise essentiellement à présenter des généralités concernant le sujet ciblé, le schwa en français (E caduc) de telle manière que la problématique donnée soit la plus claire possible au lecteur potentiel, sans prétendre pour autant ni à la développer en détail, ni à la résoudre.

Afin d'adopter une démarche propre à cette étude qui se veut contrastive, le Chapitre 1 apportera des descriptions de bases relatives aux systèmes linguistiques et aux principales caractéristiques phonético/phonologiques du français et du tchèque – ce qui est nécessaire pour pouvoir bien suivre les intentions de l'auteure dans la Partie expérimentale et dans la Réflexion pédagogique qui conclut cette thèse. Notre attention s'orientera essentiellement vers les inventaires vocaliques des deux langues et elle se concentrera sur les règles phonotactiques qui y opèrent. Un phénomène étranger aux habitudes perceptives et articulatoires des locuteurs francophones, celui de /r/ et /l/ syllabiques en tchèque, sera exposé dans le premier chapitre. Avant de traiter du schwa en français de manière approfondie, la question sur « Le schwa en langue tchèque : existe-t-il ? » sera répondue.

Dans les Chapitres 2 et 3, à travers des études devenues classiques et aussi celles qui sont toutes récentes une sorte de revue synthétique commentée sera dressée pour approcher la substance du schwa français et le large contexte de ses réalisations - concrètement les facteurs impliqués dans son maintien ou son élision. Le phénomène va être étudié non seulement dans la langue parlée, mais aussi dans le chant.

Signalons immédiatement, que la complexité extraordinaire du schwa français consiste dans le fait qu'il s'agit d'un élément moteur ayant un pouvoir de changer des propriétés rythmiques de la parole ; tout ce qui est naturel pour un locuteur (auditeur) francophone est susceptible de devenir un obstacle pour un étranger au cours de l'apprentissage de cette langue. Ainsi, la présente thèse est entièrement conçue dans une optique pédagogique.

1. COMPARAISON DE LA LANGUE TCHÈQUE AVEC LA LANGUE FRANÇAISE

Introduction

Comme cette thèse se veut une étude contrastive, il convient de présenter les principales caractéristiques des deux langues, ainsi que leurs bases phonético/phonologiques.

A la fin de cette première partie on s'occupera de la question concernant le schwa en langue tchèque. Etant donné la complexité du schwa français, un chapitre à part sera consacrée à cette particularité linguistique du français.

1.1 Typologie des deux langues

La comparaison générale est présentée sous forme d'un tableau (partiellement repris du travail de T. Duběda 2003 : 10)

Tableau 1 Comparaison générale de la langue tchèque avec la langue française

	TCHÈQUE	FRANÇAIS
classification généalogique	langue indo-européenne, groupe slave occidental	langue indo-européenne, groupe roman occidental
nombre approximatif de locuteurs	11,5 - 12 millions de locuteurs en République tchèque et dans des communautés parsemées dans le monde source : http:// cs.wikipedia.org	169 millions de locuteurs natifs dont 71 millions en Europe source : http://www.diplomatie.gouv.fr
type morphologique	plus synthétique que le français	plus analytique que le tchèque
morphologie nominale	plus riche qu'en français, 7 cas grammaticaux	moins riche qu'en tchèque, absence de cas grammaticaux
morphologie verbale	moins riche	plus riche

1.2 Bases phonétiques du tchèque et du français

Les bases phonétiques des deux langues sont bien différentes, notamment sur le plan vocalique.

Le tchèque étant beaucoup moins connu par la communauté des linguistes, dans les parties descriptives concernant les systèmes phonologiques cette langue sera traitée en priorité selon une approche contrastive à l'aide des tableaux décrivant les bases phonétiques du français.

Si nous abordons la comparaison des deux langues par la description des habitudes articulatoires, c'est l'articulation du français qui est nettement beaucoup plus marquée que celle du tchèque. Elle est habituellement caractérisé par :

- son acuité,
- une tension considérable des organes articulatoires,
- une labialité augmentée,
- l'antériorité du point d'articulation,
- les différences marquées des degrés d'aperture des voyelles.

En tchèque, l'articulation de toutes les voyelles est plutôt neutre (Palková 1994).

Nous pouvons ainsi imaginer que le tchèque prononcé par un francophone est susceptible d'être perçu par un locuteur natif comme trop tendu, alors qu'au contraire, le français dans une « bouche tchèque non expérimentée » serait ressenti comme fade ou relâché (cf. Dohalská, Schulzová 2003).

1.2.1 Inventaire phonémique du tchèque et du français

1.2.1.1 Le système vocalique

Par rapport au système phonologique du français qui opère avec un nombre de voyelles qui varie de 13 à 16 (selon les approches linguistiques adoptées), le tchèque possède 5 voyelles fondamentales se manifestant sous les variantes « courte » ou « longue » (voir le tableau XXXci-dessous). La durée vocalique représente un trait important car elle a un rôle distinctif en tchèque. En voici deux exemples :

<dal> /^ldal/ *il a donné* ≠ <dál> /^lda:l/ *plus loin*

<bili> /^lbɪlɪ/ *ils ont battu* ≠ <bíli> /^lbi:li:/ *blancs*

En simplifiant, on peut dire que la durée de la variante « longue » égale 2 fois la durée de la variante « courte ». Précisons juste que la position de la V longue dans le mot a une certaine influence sur sa durée réelle : dans le type syllabique CV la durée est relativement plus importante pour être mieux distinguée que dans le type CVC (Palková 1994 : 179).

En observant le tableau YYY, on voit que l’articulation des deux variantes ne diffère pas, un cas excepté, celui de [ɪ, i:]. Rappelons, que l’articulation de toutes les voyelles n’est ni fermé, ni ouverte.

V orth.	IPA	F1 [Hz]	F2 [Hz]
i, í	ɪ, i:	300–500	2000–2800
e, é	ɛ, ɛ:	480–700	1560–2100
a, á	a, a:	700–1100	1100–1500
o, ó	o, o:	500–700	850–1200
u, ú, ů	u, u:	300–500	600–1000

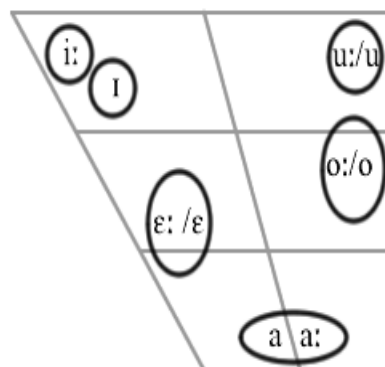


Tableau 2
La prononciation des V tchèques
(The Handbook of the IPA)

Tableau 3
Les valeurs des formants des V tchèques (d’après Palková 1994 : 174)

Dans la description acoustique des voyelles tchèques les deux premiers formants sont les plus importants et sont considérés comme suffisants pour la caractéristique d’une V (Palková 1994 : 172).

La fréquence relative et l’intensité des formants d’une voyelle ne change pas selon qu’elle est ou non dans une syllabe accentuée. Dans une voyelle inaccentuée les formants ne tendent pas à s’approcher de ceux du schwa (comme

dans certaines langues). L'analyse acoustique des V n'a prouvé aucune différence entre les formants d'une même V selon qu'elle est accentuée ou inaccentuée (Ondráčková 1968 in Rigault 1970 : 6 ; Palková 1994 : 146).

Pour compléter l'image du système vocalique du tchèque, il faut y mentionner l'existence de 3 diphtongues dont 1 est d'origine tchèque (ici le premier): < ou > [ou] ; < au > [au] ; < eu > [ɛu]

Tableau 4 Les valeurs des formants des V orales et nasales françaises (d'après Léon 2000 : 83, 84)

	Antérieures		Postérieures
<i>Très fermées</i>	[i]	[y]	[u]
F2	2 500	1 800	750
F1	250	250	250
<i>Fermés</i>	[e]	[ø]	[o]
F2	2 200	1600	750
F1	375	375	375
		[ə]	
F2		1 500	
F1		500	
<i>Ouvertes</i>	[ɛ]	[œ]	[ɔ]
F2	1 800	1 400	950
F1	550	550	550
<i>Très ouvertes</i>	[a]		[ɑ]
F2	1 700		1 200
F1	750		750

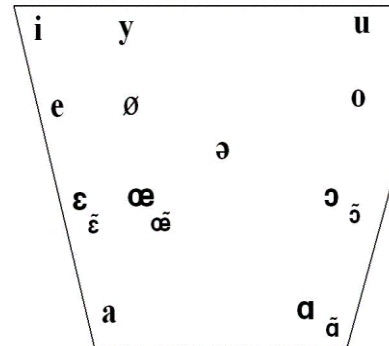


Tableau 5
La prononciation des V françaises
<http://www.sfu.ca/fren270/Phonetique/trapze.ht>

	Antérieures		Postérieures	
	<i>Ecartées</i>	<i>Arrondies</i>	<i>Ecartées</i>	<i>Arrondies</i>
	[ɛ̃]	[œ̃]	[ã]	[õ]
F3	1 750	1 350	950	750
F2	600	600	600	600
F1	250	250	250	250

On peut résumer la différence des deux systèmes vocaliques ainsi : elle est donnée d'une part par les nombres inégaux des et de l'autre part par leurs articulations.

1.2.1.2 Le système consonantique

Contrairement au système vocalique qui est plus riche en français, le système consonantique est plus varié en tchèque : 28 consonnes contre un nombre de 21 en français (dont 3 semi-consonnes).

Tableau 6 Le système consonantique du tchèque (d'après Palková 1994 : 209)

	bi-labiales	labio-dentales	alvéolaires	postalvéolaires	palatales	vélaires	glottale
nasales	m		n		ɲ	ŋ	
plosives	p b		t d		c ʃ	k g	
affriquées			ʦ ʢ	ʤ ʥ			
fricatives		f v	s z	ʃ ʒ		x	h
vibrantes			r ʀ				
approximante					j		
latérale			l				

Tableau 7 Le système consonantique du français (semi-consonnes comprises)
(Source : <http://www.sfu.ca/fren270/Phonetique/consonnes.html>)

	bi-labiales	labio-dentales	apico alvéolaires	prédorso-alvéolaires	prédorso-postalvéolaires	dorso-palatales	dorso-vélaires	dorso-uvulaire
nasales	m		n			ɲ	ŋ	
plosives	p b		t d				k g	
fricatives		f v		s z	ʃ ʒ			
vibrantes								ʁ
approx.						j ɥ	w	
latérale			l					

La comparaison des inventaires phonémiques des deux langues est présentée sous une forme simplifiée par le tableau 8.

Tableau 8 Récapitulation des inventaires phonémiques du tchèque et du français

	Tchèque	Français
nombre de voyelles dans le système phonologique	10 (5 dites « courtes » + 5 dites « longues ») La durée vocalique est phonologique.	13 – 16 Les /ə/, /ã/, /œ/ ne sont pas pris en compte par certains linguistes.
nombre de diftongues dans le système phonologique	3 (dont 1 d'origine tchèque)	0
nombre de consonnes dans le système phonologique	27	18
nombre de semi-consonnes dans le système phonologique	0	3

1.2.2 La syllabe en français et en tchèque

Dans le passage suivant on s'arrêtera sur l'unité de perception et de production qui, dans les deux langues, est la syllabe. Dans le contexte du traitement de schwa en français dont le maintien ou la chute produit une syllabe prononcée de plus ou en moins en tchèque, la perte d'une syllabe est perçue comme une déformation évidente (Palková 1994 : 269). Les mots lexicaux gardent leurs structures syllabiques dans les mots rythmiques, autrement dit, le processus de la resyllabation n'existe pas en tchèque.

En ce qui concerne les 4 types syllabiques les plus fréquents pour le français reprenons les chiffres du pourcentage présentés :

par Léon (1992 : 96)

Type	CV	59,9 %
	CVC	17,1 %
	CCV	14,2 %
	VC	1,9 %

par Wioland (2005 : 59)

	CV	55,5 %
	CCV	14,0 %
	CV(C)	13,5 %
	V	10,0 %

Pour le tchèque les données sont les suivantes (Palková 1994 : 272) :

Type	CV	45,3 %
	CVC	17,9 %
	V	12,8 %
	CCV	9,5 %
	CCVC	8,8 %
	VC	2,8 %

Les structures syllabiques de type CC, CCC ou CCCC existent également en tchèque. Cette possibilité est due à la présence et au caractère des consonnes syllabiques /r/ et /l/ (dans quelques cas rarissimes /m/ et /n/) et aux règles phonotactiques du tchèque.

1.2.3 Particularités du noyau syllabique en tchèque : cas des consonnes /r/ et /l/

En français, une V à la place du noyau syllabique est obligatoire. Ainsi, comme dans la plupart des langues, en tchèque une des V tchèques constitue, dans la plupart des cas, le sommet de la syllabe. Or, cette fonction peut également être remplie par les C /l/ et /r/. Cela corrobore l'idée que dans les langues avec des groupements consonantiques important, les « rhotics » et les approximantes latérales ont tendance de devenir noyaux syllabiques (cf. Ladefoged, Maddieson 1996 : 216).

La caractéristique de /r/

La consonne /r/ tchèque est une vibrante apico-alvéolaire invariable, c'est à dire que dans la parole « normale » cette C ne subit aucune variation importante du point et du mode d'articulation qui auraient une fonction distinctive (Šimáčková 2001). D'autres caractéristiques sont que :

- souvent, il est présenté en opposition à une autre vibrante tchèque, fricative /r̥/
- le nombre de battements de la langue est de 1 à 3
- d'après Šimáčková (ibid.) un seul battement de la langue est le cas le plus fréquent ; le cas des 158 items du total 172 items, le reste - des battements multiples de la langue)
- la C est une sonante qui peut prendre la fonction du noyau syllabique

- par le lieu et le mode articuloire, les /r/ et /l/ syllabiques ne diffèrent pas des mêmes articulations en fonction consonantique - la différence entre les deux types de /r/ et /l/ est cependant quantitative et repose sur une différence de force articuloire (Straka 1963 : 54) ; en ce qui concerne la durée de /r/, la variante de /r/ syllabique est plus longue que la variante non-syllabique est de celle d'un /r/ qui précède une autre C ; exemple : <rdousit> *étouffer* ; <rmoutit> *chagriner*, <rty> *les lèvres*, <rvát> *arracher* (Vaněk 1968 : 1094)
- F1 : 450, F2 : 1 300-1400, F3 : 1 400 Hz (<http://fu.ff.cuni.cz>).

La caractéristique de /l/

Cette liquide latérale alvéolaire ne subit aucune variation importante qui aurait une fonction distinctive.

- /l/ est une sonante qui peut avoir la fonction du noyau syllabique
- F1 : 350, F2 : 1 300, F3 : 2 800 Hz ; A 2 100 Hz

(d'après <http://fu.ff.cuni.cz>)

Voici quelques exemples de la manifestation de ces deux C syllabiques dans des mots lexicaux tchèques :

- monosyllabiques	<krk>	/'kr̩k/	<i>le coup ;</i>
	<vlk>	/'v̩lk/	<i>le loup</i>
- bisyllabiques	<bratr>	/'bra.tr̩/	<i>le frère</i>
	<plno>	/'p̩l.no/	<i>plein</i>
- polysyllabiques	<natrhal>	/'na.tr̩.fal/	<i>il a cueilli</i>
	<bavlnka>	/'ba.v̩n.ka/	<i>le fil</i>

Exemple d'un mot bisyllabique sans V :

<zmrzl>	/'zmr̩z̩l/	<i>il a gelé</i>
---------	------------	------------------

La réalisation de /r/ et /l/ comme noyau syllabique (ou non) est également une des marques de différenciation des dialectes tchèques : dans certains parlars, /r/ ou /l/ sont accompagnés de l'apparition d'une V svarabhaktique dont le timbre se rapproche de celui de l'une des cinq V véritables du tchèque. Il s'ensuit que ces consonnes perdent leur caractère de sommet de syllabe. En voici quelques exemples :

<krk>	/kṛk/	→	['kɛrk]	→	['kɪrk]
<vlk>	/v k/	→	['vɪlk]	→	['vɪɪk]
<plno>	/p no/	→	['pɛl.no]		
<natrhal>	/na.tr.ɦal/	→	['na.tɛr.ɦal]		

Il y a encore les cas rares des C /m/ et /n/ qui peuvent occuper la place du noyau syllabique. Dans les exemples ci-dessous, c'est après la flèche qu'on peut voir la deuxième variante orthoépique qui supprime la fonction de la C /m/ comme noyau syllabique :

<sedm> /sɛdm̩/ sept → /sɛ.dum/ et <osm> /osm̩/ huit → /o.sum/

Le cas de /n/ noyau syllabique survient dans les mots d'origine étrangère, en particulier pour rendre la terminaison graphique <-tion> de l'anglais (où il s'agit déjà d'un /n/ syllabique) ; ainsi le mot anglais <station> se prononce /stɛj.ɲ/, mais s'écrit <stejšn>.

De tous les exemples où /r/ ou /l/ ou /m/ perdent la place du sommet de syllabe on peut déduire que certains groupes consonantiques demandant un plus grand effort des organes articuloire et sont dans la langues familière transformés à l'aide d'une voyelle « pleine ».

La syllabe étant l'unité de base du rythme, ajoutons que dans les deux langues, qui sont des langues « à accent fixe », la syllabe porteuse de l'accent principal est bien définie. En tchèque, c'est la première syllabe du mot lexical, en français, la dernière syllabe du mot rythmique.

1.2.4 Le schwa en langue tchèque : existe-t-il ?

Rappelons d'abord qu'au niveau phonologique, /ə/ ne fait pas partie de l'inventaire vocalique de la langue tchèque, comme c'est le cas pour le français. Par contre, phonétiquement, schwa apparaît dans le flux de la parole, comme dans d'autres langues du monde. On ne trouve que quelques remarques concernant son apparition en tchèque ; elles sont résumées dans Palková (1994) et elles seront rappelées ci-après.

Estimons que dans le cadre de notre thème central qui est le « schwa » il n'est pas sans intérêt de mentionner un chapitre important de l'histoire de la langue tchèque. Dans le tchèque ancien, il existait une sorte de segment vocalique neutre appelé « jer » (prononcé [jer]) qui avait même sa forme orthographique. Sa distribution jadis a considérablement influencé la phonologie et la morphologie du tchèque de nos jours (Bachmannová et alii 2002 : 203, 317). Un élément similaire fait encore partie aujourd'hui du système vocalique dans plusieurs autres langues slaves.

Schwa ne faisant pas partie du système phonologique tchèque, les études sérieuses ayant cet élément pour sujet n'existent pas et les remarques des linguistes sont marginales à ce propos. Néanmoins, dans une recherche approfondie on peut tomber sur quelques fragments dans les ouvrages de Hála (1962) et de Palková (1994). L'apparition de schwa y est décrit dans le cadre de la phonostylistique : soit comme un son « parasite » soit comme le résultat d'une neutralisation vocalique qui n'est pas phonologique en tchèque. Généralement schwa est compris comme un son non-orthoépique et donc non-esthétique.

Laissons de côté la forme tchèque de l'hésitation de type « *eu*h » et les habitudes dialectales (voir plus haut) et résumons les remarques qui semblent être pertinentes ou, au moins, qui ne sont pas sans intérêt du point de vue de notre sujet.

Une V classifiée « acoustiquement centrale » apparaît en tchèque actuel, d'après Palková (1994 : 146), dans la parole spontanée (du style « familier »), et dans les cas d'hyperarticulation des groupes CC et CCC.

- En ce qui concerne l'articulation, la « parole spontanée » peut être jugée comme « négligée » ou « relâchée ». En plus, ce style est souvent lié avec le débit plus rapide ce qui produit le changement des voyelles tchèques en schwa. Théoriquement, ce changement peut causer une incompréhension ou une confusion. On peut ainsi citer un exemple de la réduction à la fin d'un mot dans le tchèque populaire de Prague :

<máme> /'ma:.mɛ/ → ['ma:.mə] *nous avons*

peut renvoyer l'auditeur soit au mot :

/'ma:.mɛ/ <máme> *nous avons*

soit au mot /'ma:.ma/ <máma> *maman*.

Il faut noter que le changement de la V en schwa peut affecter n'importe quelle V tchèque, cela généralement dans une syllabe non-accentuée. Quelques exemples de réduction des V en tchèque repris de Palková (1994 : 325), les voyelles « affectées » sont mises en relief en gras :

<podporuje> /'pot.**po**.ru.jɛ/ → ['pot.**pə**.ru.jɛ] *il supporte*

<s konference> /'skon.fɛ.**rɛn**.t̃sɛ/ → ['skon.fə.**rɛn**.t̃sɛ] *de la conférence*

<stabilita> /'sta.**bi**.li.ta/ → ['sta.**bə**.li.ta] *la stabilité*

<na nutnost> /'na.**nut**.nost/ → ['na.**nət**.nost] *sur le besoin*

<nenechala by> /'nɛ.**nɛ**.xa.la.bi/ → ['nɛ.**nɛ**.xə.la.bi] *elle ne laisserait pas*

Schwa peut également être la conséquence du raccourcissement de la V dite « longue » vers une forme où l'auditeur n'est plus capable de distinguer le son en question (ibid. p. 187).

- Le deuxième cas, celui de l'hyperarticulation des groupes CC et CCC entraîne l'introduction d'une V centrale. L'explication en est la suivante : Si un groupe consonantique présente une difficulté articulatoire, en voulant maintenir

l'articulation des deux phonèmes, le sujet parlant insère alors, inconsciemment, une V entre les deux C. Cette V permet la transition d'une articulation à l'autre.

Dans ce cas concret du tchèque, un son épenthétique est introduit entre les deux premières C du mot (donc forcément dans une syllabe accentuée), quelques exemples :

<vždy>	/ˈvʒdɪ/	→	[ˈvəʒdɪ]	<i>toujours</i>
<svatý>	/ˈsva.tiː/	→	[ˈsəva.tiː]	<i>saint</i>
<brada>	/ˈbrada/	→	[ˈbərəda]	<i>le menton</i>

Il faut ajouter que l'hyperarticulation des groupes CC et CCC ne mène pas à une confusion et donc pas à une quelconque incompréhension.

Palková note encore que les consonnes syllabiques /r/ et /l/ sont parfois accompagnées d'une voyelle centrale dans le chant (<srđce> *cœur* /ˈsr̩.ɫ̩ɛ/ → [ˈsər̩.ɫ̩ɛ]).

Nous trouvons une mention concernant le schwa en tchèque dans l'étude de Šimáčková (2001 : 125). Elle précise qu'un /r/ préconsonantique ou prépausal a une phase d'ouverture vers un « segment court non spécifié ». D'après Šimáčková, dans ce cas-là, la « portion vocalique » varie selon le contexte phonémique et prosodique. Elle mentionne également les résultats d'une autre étude, celle de Vaněk (1968 : 1094) ; il décrit pour sa part la qualité de cet élément vocalique comme un « [...] *schwa like component which regard to its F – pattern closely resembles the schwa components of other Czech consonants pronounced in isolation* ».

Conclusion

A titre de conclusion, on peut constater que les Tchèques n'ont pas de /ə/ dans l'inventaire phonémique de leur langue. Le son [ə] se manifestant dans le tchèque a une autre fonction dans la parole. Autrement dit, on se rend bien compte que la substance phonique correspondant à la voyelle centrale [ə] ne joue pas du

tout le même rôle phonémique en tchèque et en français (sans parler des problèmes de la graphie).

Cette constatation, à laquelle s'ajoutent des différences profondes entre les deux langues, permet déjà de prévoir les difficultés qui apparaissent au niveau phonético/phonologique pour la bonne perception du tchèque par les Français et, vice versa, du français par les Tchèques.

Pour ce qui concerne le E caduc (schwa) et son statut phonético/phonologique en français, la problématique de son existence dans cette langue sera traitée dans la partie suivante.

2. E caduc (SCHWA) DANS LE FRANÇAIS PARLÉ (sauf en poésie)

2.1 Rappel des études linguistiques sur le schwa (E caduc)

Introduction

En ce qui concerne ce phénomène linguistique, il existe une quantité remarquable d'ouvrages et d'étonnantes divergences d'opinions.

Dans ces nombreuses études, les différents niveaux de description (articulatoire, graphique, historique, morphologique, prosodique, dialectal, fonctionnel) sont souvent confondus et il n'est facile ni de s'orienter dans la problématique traitée, ni de reconnaître les données originelles et sérieuses.

Pour l'optique diachronique, les études se penchent, dans la plupart des cas, sur le timbre, sur le statut phonologique ou sur les règles de la chute ou du maintien du schwa. Trois questions essentielles y sont donc posées :

1. Quelles sont les réalisations phonétiques du E caduc ?
2. E caduc a-t-il une fonction dans le système des oppositions phonématiques du français ? Est-il un vrai phonème ?
3. Quelles sont les lois auxquelles obéissent l'apparition, le maintien et la chute de cette voyelle ?

Nous pouvons trouver les descriptions des études anciennes traitant du E caduc surtout dans Pleasants (1956), Léon (1966), Malécot et Cholet (1977), Bazytko (1981), Lucci (1983), Walter (1976), Mantoy et Louberau (1983), partiellement dans les actes du colloque JEL 2007.

Cette partie se veut d'abord une brève synthèse des études phonétiques et phonologiques qui ont marqué leur temps et qui ont servi de point de départ pour les études ultérieures. L'état actuel concernant la recherche relative au schwa va être discuté ensuite. Etant donné que cette thèse est faite dans un but pédagogique, les mentions concernant des études purement phonologiques seront minoritaires.

2.1.1 Les études fondamentales et leur développement

Jusqu'au 18^e siècle la question du E caduc a été considérée en relation avec la graphie. D'ailleurs, les notions « E muet » et « schwa » qui sont aujourd'hui prises comme de stricts équivalents n'étaient pas toujours considérées ainsi auparavant (cf. Rey, 2007 : 9).

Le geste fondateur de la phénoménologie du E caduc et de la « loi de trois consonnes » (formulée pour la première fois en 1894) est celui du néogrammairien M. G r a m m o n t. Sa thèse centrale est d'une extraordinaire simplicité: on maintient ou on efface un E caduc en fonction des groupes de consonnes qu'on trouve dans les mots et en fonction de leur position dans les phrases.

Grammont s'est occupé du E caduc à plusieurs reprises durant sa vie (ses travaux les plus importants consacrés aux faits généraux du E caduc ont paru en 1914 et en 1933). Contrairement à certains linguistes (par ex. de P. F o u c h é en 1959 qui part toujours de la prononciation d'une graphie), Grammont ne construit pas son analyse sur l'écrit mais sur l'oral.

Les travaux de Grammont ont été repris et relus à maintes reprises (voir plus loin Delattre, 1951b) ; une excellente revue de la contribution de Grammont est proposée par Durand et Laks (2000). Ils considèrent le travail de Grammont comme fondamental pour comprendre les enjeux des débats actuels concernant le phénomène du « E caduc », les théories contemporaines de la phonologie du français y sont également exposées.

L'ouvrage de P. P a s s y (1929) a servi de base à de nombreuses recherches ultérieures, plus pour sa forme (Passy donne aux lecteurs toutes sortes d'indications pratiques) pour sa méthode et pour l'énorme travail fourni que pour ses conclusions. Elles demeurent vagues et imprécises par rapport aux exigences actuelles et aux instruments de mesure dont il ne pouvait disposer à son époque.

Une des études parmi les plus vastes et les plus citées dans la littérature traitant du E caduc est celle de J. V. P l e a s a n t s (1956). Ce sont les différences phonétiques entre [ə], [œ], [ø] qui font l'objet de ses recherches ; l'auteur s'est

avant tout attachée à relever les différences physico-physiologiques entre ces trois sons. Elle cherche également à décrire les valeurs phonologiques, esthétiques et orthoépiques non seulement du français parlé mais aussi celles du français chanté.

Bien qu'on reproche à cette étude l'absence de distinction entre le point de vue orthographique d'une part, phonétique et phonologiques de l'autre (cf. p. ex. le compte-rendu de Kloster Jensen, 1957), elle a des mérites particuliers sur le plan et la méthodologie. Un autre mérite consiste dans le fait qu'elle s'attache à rapprocher des témoignages littéraires de quatre siècles. Ce livre est ainsi un document descriptif précieux pour l'histoire du E caduc.

A. M a r t i n e t (1969) désigne comme E caduc tout <e> sans accent de la graphie qui ne fait pas partie de diagraphes ou de triagraphes reconnus et qui ne se prononce ni [œ], ni [ø], ni [ɛ]. Selon lui, le E caduc est une « *voyelle automatique* », elle n'est pas un phonème mais seulement un « *lubrifiant phonique* » dont l'apparition n'est pas dû au choix du locuteur mais seulement prévisible par la loi des trois consonnes. Martinet n'accorde une fonction distinctive au E caduc que dans des cas bien précis où il y a une opposition phonologique : Dans les groupes initiaux (graphiques) p. ex. *blette / belette, plisse / pelisse* et devant le H aspiré, p. ex. *l'être / le hêtre, dors / dehors*.

A partir d'une vaste enquête sur le terrain, Martinet réalise en 1945 (voir Bibliographie), la première étude statistique sonore de la prononciation française. Mais il note surtout la manière dont les gens *pensent* qu'il prononcent et non ce qu'ils prononcent effectivement.

Ensuite, ce sont les articles de P. D e l a t t r e (1949, 1951b) qui font date dans l'histoire de l'étude du E caduc. Delattre cherche à expliquer le comportement du E caduc en fonction des critères articulatoires, mécaniques et psychologiques. Il parvient à « dynamiser » quelques peu des études qui n'avaient pas apporté de solutions satisfaisantes. Ainsi Delattre reformule la *Loi des trois consonnes* élaborée par Grammont en l'adaptant et en l'actualisant par rapport à l'évolution diachronique de la langue. Delattre met en évidence les phénomènes de maintien ou de chute du E caduc suivant l'environnement consonantique, le degré d'aperture et le degré de force articulatoire des C.

Ses articles serviront de base à toutes les études postérieures sur le E caduc, en particulier dans le livre de Dell (1973 – voir plus bas). Le travail de Delattre semble donc un autre travail fondamental, puisqu'il a ouvert la voie à des recherches plus performantes chez les phonéticiens et les phonologues qui l'ont suivi. Il faut aussi rappeler l'utilité des propositions méthodologiques de ce chercheur qui sont présentées dans le cadre de l'enseignement du FLE (1951a).

A. M a l é c o t (1955) examine dans son étude les divers degrés de stabilité du schwa précédé de deux consonnes à travers son environnement consonantique. Il constate que les facteurs qui régissent les réalisations du schwa sont d'ordre stylistique et articulatoire - seuls ces derniers sont étudiés dans son ouvrage. Malécot y reprend des propositions de Delattre ; il présente une classification des schwas selon leur environnement et l'interaction des facteurs mentionnés. Il entreprend un essai de formalisation en chiffrant les degrés d'aperture et les points d'articulation, ce qui permet une meilleure compréhension de l'importance des ordres d'apparition des consonnes qui favorisent le maintien ou la chute du schwa.

Dans un de ses articles suivants (1976) Malécot étudie le comportement du schwa selon le contexte phonétique et les facteurs paralinguistiques sur le corpus de la parole spontanée. Il s'intéresse aussi aux cas d'effacement simultané du schwa et d'une liquide ainsi qu'aux « euh » d'hésitation. Les facteurs phonétiques en jeu dans la stabilité du schwa sont l'environnement consonantique et la place de schwa dans le mot et dans l'énoncé. Néanmoins, le facteur déterminant est, d'après lui, le nombre de consonnes précédant le schwa.

En collaboration avec G. C h o l l e t (1977), il rappelle les différentes études faites sur le E caduc au 20^e siècle. Les deux auteurs mettent en évidence manque d'unanimité de ces études. Ils étudient, eux-mêmes, les paramètres acoustiques de la voyelle qui recouvre [œ], [ø] et /ə/, ainsi que les degrés de distinctivité et d'individualité de /ə/ par rapport aux autres voyelles.

Mentionnons aussi une des études fréquemment citée, celle de A. D a u s e s (1973). Elle concerne le français dit familier et traite trois problèmes : le statut phonologique du phénomène étudié, la loi de trois consonnes, l'assimilation (ou la

neutralisation) de la sonorité en finale absolue. Il s'agit d'une étude de la perception et de la production.

Dans les années 60 et 70, des études étaient cadrées par les principes de la phonologie générative ; le point de vue des générativistes étant plus général, plus globalisant, ils parvenaient à mieux cerner le problème du schwa dans son étendue et dans sa complexité.

Dans la première étape de l'essor de la phonologie dite « segmentale » c'est particulièrement F. Dell qui démontre les relations entre le schwa, l'accentuation et le rythme. Il reprend les données de Delattre en les adaptant à la théorie de la phonologie générative et en élaborant un système de règles ordonnées, décrivant le comportement du schwa d'après son contexte spécifique. Dell (1973, partiellement retravaillé en 2002) confirme que le comportement de schwa est l'un des domaines où les variations inter-locuteurs et intra-locuteur sont très fréquentes, c'est-à-dire le schwa possède de diverses représentations phonétiques à partir d'une même forme sous-jacente /ə/ (depuis, il est généralement admis qu'au moins une partie des schwas doivent être présents dès le niveau sous-jacent). La première partie de son livre est consacrée au traitement du schwa en syllabe fermée : règles d'harmonie vocalique, règles d'ajustement, et d'autres ; la deuxième partie est réservée aux règles générales d'effacement du schwa.

La suite des travaux de Dell est présentée dans le cadre de la phonologie « métrique » et/ou « autosegmentale » (1984), notamment en collaboration avec J. - R. Vergnaud.

La recherche en phonologie dans les années 80 apporte deux représentations multilinéaires concurrentes pour le schwa. Elles ont été introduites par des phonologues post-générativistes : le *noyau vide* est un autosegment de la ligne syllabique qui flotte (reste non associée). Elle peut être remplie par du matériel segmental par défaut. Le *segment flottant* est au contraire un autosegment de la ligne des segments qui flotte (qui reste sans association au squelette). Un bref aperçu de l'histoire de ces années est apporté par l'article de Jetchev (2003 : 303-307) :

- B. T r a n e l (1987) adopte pour la première fois l'approche syllabique du schwa français : le schwa est un segment flottant qui est présent comme élément sous-jacent, mais auquel ne correspond aucun point sur la ligne du squelette.
- Le modèle de R. G. N o s k e (1993) est syllabique, mais les schwas y sont représentés comme des nœuds vocaliques non associés à du matériel segmental.
- P. E n c r e v é (1988) traite le schwa comme une structure tridimensionnelle : autosegments syllabiques « rime » et « noyau », point squelettique et segment /ə/ restent non-associés.
- Ch. L y c h e et J. D u r a n d (1996) introduisent deux catégories de schwa : « ancrés » et « non-ancrés ». Elles sont parallèles aux taxinomies proposées par B. de C o r n u l i e r (1982) : E « masculin » et « féminin » et celle de A. R i a l l a n d (1986) : schwas « nucleus » et « non-nucleus ».

A la suite des nombreux linguistes qui se sont intéressés à l'influence de plusieurs facteurs qui entrent en « jeu du E caduc » c'est P. L é o n qui s'est avéré comme l'un des auteurs les plus sensibles à la complexité du comportement du E caduc. Cet auteur, adoptant une approche synthétique, s'est occupé du contexte des rôles du E caduc, à savoir ceux des indices phonétiques, phonostylistiques, socioprofessionnels ou des genres. Comme Delattre, cet auteur a rapproché le phénomène du E caduc des enseignants et des apprenants du FLE (voir plus loin).

En 1966, il articule pour la première fois ses idées (à partir de ses propres observations) concernant un facteur dont on avait jamais parlé - du facteur du rythme lié étroitement à des facteurs accentuels, puis de 1992, 1993, 1997.

L'une des études distributionnelles remarquables où l'auteur observe l'impact de certains schémas prosodiques et accentuels (rythme, pauses, accent d'insistance) sur le mécanisme du schwa français est celle de V. L u c c i (1983). L'auteur y est, entre autre, intéressé par le rôle des facteurs rythmiques et accentuels qui sont propres aux divers types de situations. Il décrit la distribution du schwa concrètement dans ces situations de parole : conférence, lecture conférence, lecture de journal, interview, conversation. En ce qui concerne les

résultats du pourcentage des maintiens de [ə] par rapport aux E caducs dans différentes positions, les moyennes globales pour tous les types de situations sont : Conférence 38, 51%, lecture conférence 33, 60%, lecture journal 44,45%, interview 44, 83%, conversation 21, 32%.

Pour A. H a n s e n (1997) le cible de sa recherche est « un nouveau schwa prépausal » observé dans le français parlé à Paris. Elle prend pour base des conclusions de Fónagy (1989), de Léon (1987, 1992, 1993) et de Walter (1988). Hansen s’occupe des schwas postconsonantiques et postvocaliques (le « euh » d’hésitation ou [ə] d’appui). Elle les distingue bien d’une « détente consonantique » (ou bien d’un « écho vocalique de détente »). Hansen considère ce schwa comme un phénomène stylistique. Elle suggère que « *l’avenir des schwas prépausals se formera entre la popularité particulière qui les propage, et la stigmatisation dont il semblent déjà être sujets.* » (1997 : 196).

2.1.2 La recherche actuelle

En parlant de l’état actuel des études sur le schwa français, on ne peut omettre l’étude sur la *Phonologie du français contemporain : usages, variétés et structures* (PFC). D’après les chercheurs participants au projet le schwa et la liaison restent des problèmes cardinaux de la linguistique française (cf. Delais-Roussarie, Durand, 2003).

Comme peu de phonologues ont collecté des données systématiques à partir de la base empirique, il était évident pour les auteurs que, pour avancer dans le traitement du schwa « [...] *il faut aller vers des données quantitatives qui permettent de régler certains problèmes.*», par exemple voir quel est l’état de stabilisation du E caduc en français contemporain (2003 : 251). Les données rassemblées dans un vaste corpus du projet PFC couvrent plusieurs registres pour étudier la variation, l’étendue de la variation stylistique et celle de la variation inhérente à la pluralité des contextes. Durand et Lynch (2003), Lynch (2007) ont présenté le codage adopté pour le schwa et la prosodie : il est conçu à partir de la graphie, car la graphie fournit des renseignements précieux sur les sites possibles

déclenchant la présence ou l'absence d'un schwa. Pour l'analyse du schwa, il y a deux systèmes de codage :

- codage schwa renseigne sur la présence/absence de la voyelle dans la chaîne parlée
- codage prosodique tente de faire un lien entre la présence/ l'absence de la voyelle et les facteurs prosodiques

Un classeur-schwa a permis d'effectuer un comptage et un classement des présences/ absences de schwa. L'ensemble de données statistiques a mis en évidence un mode de changement, des disparités géographiques et des similarités à prendre en considération lors d'un traitement théorique. On estime que l'enquête livre des résultats d'une grande généralité sur la présence ou l'absence du schwa. Les données, entre autres celles qui concernent le schwa dans le texte lu et dans la parole spontanée, sont accessible aux grand public sur le site <http://projet-pfc.net>. Nous y apprenons que « *La plupart des extraits sonores sont également disponibles en tant que collections Praat : ces fichiers, une fois chargés dans Praat, permettent d'analyser le son et la transcription alignée de l'extrait sélectionné.* »

Par ailleurs le schwa français reste le sujet de nombreuses études dans des domaines scientifiques notamment en phonétique, phonologie, psycholinguistique, linguistique comparative, linguistique de l'informatique etc. Souvent, ces études se situent à la croisée de plusieurs disciplines.

La partie suivante se veut une brève description de quelques études récentes parmi les plus remarquables dont j'ai pris connaissance pendant ma recherche. Je peux constater que d'une part elles essayent de répondre aux questions qu'on se pose depuis longtemps (la nature phonétique du schwa, les règles du maintien et de l'effacement du schwa), d'autre part elles cherchent à résoudre les problèmes relatifs au(x) schwa(s) qui sont liés à l'utilisation de nouvelles technologies.

L'étude de C. F o u g e r o n et alii (2007) porte sur les schwas optionnels et prend en considération leurs contextes consonantiques. Le centre d'intérêt de

cette étude est l'identité phonétique du schwa par rapport à celle de /ø/ et de /œ/. L'étude est basée sur l'analyse de 8000 voyelles produites par 180 locuteurs en parole spontanée (corpus ESTER). Les conclusions de l'étude en question seront mentionnées dans la partie XXX de cette thèse.

M. - H. C ô t é (2007, 2008), s'occupant du français parlé en France et au Canada, présente des régularités susceptibles d'influencer le maintien ou la chute du schwa d'après le contexte prosodique. Elle décrit le comportement du schwa comme le résultat de l'interface entre les niveaux segmental et prosodique. Côté recommande l'application de l'approche perceptuelle du schwa à la place de l'approche syllabique.

Plusieurs études récentes proviennent du domaine de la psycholinguistique et sont basées justement sur l'approche perceptuelle. Ainsi l'étude de A. B ü r k i et alii (2007) s'oppose aux travaux qui, traditionnellement, s'intéressent à la problématique du schwa en considérant que celui-ci peut être absent ou présent, et supposent que le résultat de l'élosion est sans ambiguïté. L'étude en question traite justement l'ambiguïté de la chute du schwa en français ; les auteurs prouvent que, du point de vue perceptif, la distinction entre schwa présent et schwa absent n'est pas toujours si évidente (des cas ambigus représentent ici 8% des 4 320 occurrences).

Il est bien connu qu'il n'y a pas toujours une correspondance entre les indices acoustiques et le jugement perceptif. D'après les auteurs, c'est la durée du schwa qui a l'importance majeure sur la perception (les schwas de catégorie « présent » ont une durée minimale de 45 ms, ceux de « ambigu » ont pour la plupart une durée inférieure à 45 ms), mais ce n'est pas le seul facteur déterminant ; les occurrences difficiles à trancher au niveau perceptif sont relatives à leur entourage consonantique (cf. 2007 : 83).

I. R a c i n e et F. G r o s j e a n (2000) prennent en considération le fait que sur le plan psycholinguistique, la chute du schwa est liée en même temps à la production et à la perception de la parole. En production, c'est le processus de

planification qui « décide » si le schwa sera maintenu ou effacé et on peut s'intéresser aux conséquences que cela peut avoir sur la chaîne parlée.

Ces chercheurs ont étudié l'influence de l'effacement du schwa sur la reconnaissance des mots en parole continue. Ils constatent qu'au niveau de la perception, la reconnaissance de mots isolés dans lesquels il manque un élément phonique pose un problème. Les données pilotes ont montré que, pour certains mots, ce sont les jeunes enfants francophones qui ne sont pas encore scolarisés, qui reconnaissent aussi rapidement les deux versions de mots avec et sans schwa. D'après les auteurs, cela pourrait venir du fait qu'ayant entendu aussi souvent les deux versions, les enfants ont stocké les deux versions sous forme de représentation mentale. Ils présentent l'hypothèse que la scolarisation et par voie de conséquence l'acquisition de l'écrit sont susceptibles d'affecter la configuration de ces représentations sous-jacentes.

I. Racine reprend ce sujet dans une autre étude (2007). Elle y rappelle d'abord que selon un certain nombre de travaux, l'effacement du schwa facultatif retarde la reconnaissance des mots chez les adultes. L'auteure prend comme base l'hypothèse que l'information graphique joue un certain rôle dans la représentation lexicale des personnes lettrées.

Cette étude est menée auprès de deux groupes d'enfants – avant et après l'apprentissage du code écrit. Cette fois-ci les résultats auprès des deux groupes confirment que l'effacement du schwa retarde la reconnaissance des mots, les suites sans effacement étant toujours mieux reconnues.

Il n'y a pas de différence entre les préférences des deux groupes pour le mot avec le maintien du schwa. Il semble donc que les enfants « pré lecteurs » ont déjà la préférence pour la forme où le schwa est présent. L'apprentissage de la lecture et de l'écriture ne semble pas avoir d'impact au niveau de la reconnaissance de certains types de mots. Or, une baisse importante dans le taux de préférence de la forme sans schwa est manifestée par les enfants « lecteurs » ; la maîtrise du code écrit semble avoir un impact sur ce type de mots.

L'auteure se demande si les adultes ne privilégient pas la forme avec schwa en s'adressant aux enfants. Ceux-ci sont comme cela exposés aux deux formes, la deuxième étant utilisée dans le langage courant. A la fin, l'auteure estime que la piste de l'influence de l'orthographe mériterait d'être creusée.

Une partie des études est consacrée à la recherche des réponses aux questions liées avec le traitement automatique de la parole. Ainsi P. B o u l a d e M a r e ü i l (2007) ou M. A d d a –D e c k e r (2007) s’occupent des problèmes de conversion graphème-phonème en synthèse de la parole. Comme le schwa est sujet aux variations qui prennent de diverses formes, les difficultés rencontrées dans ce domaine sont nombreuses.

On ne peut pas laisser de côté les contributions appartenant au domaine de l’enseignement du FLE. Parmi les plus importantes citons celles de F. W i o l a n d (particulièrement 1991, 2005) et de P. L é o n (particulièrement ceux de 2000, 2009 – Léon et alii). Ces linguistes et pédagogues décrivent bien les facteurs influençant les réalisations du E caduc et l’impact du contexte prosodique sur leur maintien ou non. Ils proposent également des démarches méthodologiques concrètes qui sont susceptibles de mener l’apprenant, entre autre, vers la maîtrise du phénomène E caduc, souvent par la relation graphie-son. C’est le dernier chapitre de cette thèse qui est, entre autre, consacré aux approches de ces auteurs.

Conclusion

On peut prendre comme une des preuves confirmant l’intérêt incessant pour le schwa le fait que les *5èmes Journées d’Etudes Linguistiques* (2007 à Nantes) ont eu pour objectif le « Schwa(s) ». La plupart des contributions traitaient le schwa français. Pour introduire les actes du colloque, les organisateurs (Jean-Pierre Angoujard et Olivier Crouzet) proclamaient : « [...] nous nous retrouvons cette année afin de discuter d’un objet particulièrement problématique en linguistique : le (ou les) Schwa(s). »

Cette partie présente l’inventaire des études qui ont été importantes dans la découverte du comportement du schwa français dans l’histoire ainsi que des études récentes qui cernent les centres d’intérêt pour le schwa dans le français d’aujourd’hui. En simplifiant un peu, on pourrait les répartir en trois groupes :

1. Celles qui essaient de mieux répondre aux questions qu’on se pose depuis longtemps à l’aide de nouvelles technologies (la

- nature phonétique du schwa, les règles du maintien et de l'effacement du schwa).
2. Celles qui considèrent le phénomène du point de vue psycholinguistique, concrètement dans la production et dans la perception de la parole.
 3. Celles qui s'occupent des applications pratiques et cherchent à résoudre les problèmes relatifs au(x) schwa(s) liés particulièrement aux nouvelles technologies et à l'enseignement du FLE.

Très souvent, les études ne sont pas cadrées par un de ces trois groupes mais se retrouvent à la croisée de différentes disciplines scientifiques telles que phonétique, phonologie, psycholinguistique, linguistique comparative, linguistique de l'informatique, l'enseignement du FLE.

2.2 Schwa en français : traitement phonético/phonologique

Introduction

Le but de cette partie est de présenter les principales caractéristiques et les tendances actuelles concernant le comportement du schwa en français de référence, c'est-à-dire dans la région parisienne. Sous la notion « de référence » on comprendra dans cette thèse le français parlé dans les médias du genre *journal télévisé*.

Les descriptions de cette partie sont basées sur une recherche bibliographique minutieuse. En même temps, elle ne peut pas être exhaustive, en raison de la complexité du schwa en français.

D'abord, ce sont la substance phonique, la place de ce segment dans le système phonématique du français ainsi que son statut phonologique qui seront considérés.

Comme cette thèse est conçue dans une perspective pédagogique, on s'arrêtera brièvement sur la relation graphie-son.

Avant de passer en revue tout ce qui est en jeu dans le comportement du schwa français, les dénominations du schwa français et leurs origines seront rappelées.

Ensuite, le classement des nombreux facteurs influençant le maintien, la chute ou l'apparition du schwa sera établi. Il s'agit de facteurs phonémiques, prosodiques, phonostylistiques et sociolinguistiques.

2.2.1 Le schwa dans le système phonématique du français et sa nature phonétique

En linguistique générale, la voyelle /ə/ est souvent appelée voyelle *réduite* - en opposition avec la voyelle *pleine*.

Dans le domaine de la physiologie de l'articulation, on utilise pour le signe [ə] le terme voyelle *neutre*. On considère souvent qu'il existe des variantes du schwa ; ces variantes sont notamment dues à la « coloration » apportée par les consonnes adjacentes : on parle alors de « schwa antérieurisé » ou « postérieurisé ». Schwa français est une V plus antérieure et plus arrondie (labialisé) que le schwa de IPA.

Quand Passy écrit en 1929 de [ə] : « *La voyelle est celle dont la prononciation paraît le plus facile, la plus naturelle à des Français [...]* », Malécot et Cholet (1977 : 30) constatent que « *Quand il est prononcé, le e muet a beaucoup moins d'individualité que toute autre voyelle française.* », Jakobson et Waugh (1980 : 187) confirment que cette V « [...] □ *a moins de force articulatoire, moins d'intelligibilité et un caractère quantitativement et qualitativement indéfini.* ».

Dans le domaine de l'acoustique, nous comprenons sous le signe [ə] la voyelle *centrale*. Avec les valeurs des formants F1 = 500 Hz, F2 = 1 500 Hz, F3 = 2 500 Hz, spécifiés par Léon en 1971, [ə] se situe près des V [ø] : F1 = 375 Hz, F2 = 1 600 Hz et [œ] □ : F1 = 550 Hz, F2 = 1 400 Hz.

Les qualités acoustiques du schwa en français sont très instables, fluctuant selon les régions, les individus ou le contexte phonétiques dans la série mentionnée de [ə], [œ] et [ø]. Cette instabilité peut s'expliquer par le fait que la série moyenne ne comporte qu'une seule V (cf. Léon 1993 : 243).

Les différentes études faites sur le E caduc (schwa) au 20^e siècle contiennent des opinions souvent contradictoires sur le timbre et des autres qualités acoustiques de cette V. Ainsi, des descriptions phonétiques de [ə] et sa comparaison avec [ø] et [œ] sont bien variées.

Théoriquement, puisque /œ/ n'apparaît jamais en syllabe ouverte, et que /ə/ n'apparaît jamais en syllabe fermée, leur durée, leur intensité, leur hauteur musicale et leur timbre respectifs ne peuvent être jamais identiques. La même constatation concernant les qualités acoustiques est valable pour la comparaison de /ə/ avec /ø/ : /ø/ peut apparaître dans une syllabe accentuable ce qu'on ne peut observer que dans des cas très rares auprès de /ə/, qui se trouve, à quelques exceptions près (par ex. dans la forme verbale de l'impératif < *Prend-le !* >) dans des syllabes inaccentuées inaccentuables.

Laissant de côté les résultats des études pour lesquelles des auteurs comme Rousselot (1913), Grammont (1933), Martinon (1913), Nyrop (1925) ne possédaient à leur époque que des moyens rudimentaires, et ont obtenu des résultats aujourd'hui peu suffisants, observons les études et les conclusions des chercheurs mieux équipés par les instruments d'analyses :

- La plus connue est probablement celle de Pleasants (1956) ; elle insiste sur le fait que la qualité de [ə] est différente de celles de [ø] et [œ]. Fouché (1969) s'accorde avec Pleasants pour attribuer à □[ə] un timbre spécifique différent de ceux de [ø] et de [œ].
- Delattre (1947, 1964), fait progresser l'étude de [ə] □ grâce au développement de la spectrographie et de l'analyse des formants. Il décrit sa position articuloire et il précise que [ə] est une V spécifique différente de [ø] et [œ].

- Selon Dausès (1973), le E caduc n'a nulle part un son propre et bien distinct de ses voisins [ø] et [œ].
- D'après l'étude acoustique la plus large de Malécot et Chollet (1977), [ə] est plus proche de [ø] que de [œ].
- Jakobson et Waugh (1980 : 27) étudient spécialement la durée moyenne de ces trois segments vocaliques : [ə] avec la durée 67 msec, elle est, d'après eux, relativement courte par rapport à celle de [ø] = 80 msec et de celle de [œ] = 121 msec.
- A ma connaissance, parmi les dernières études qui se penchent sur l'identité phonétique du schwa par rapport à /ø/ et /œ/ la plus ... ? est celle de Fougeron et al. (2007). Selon cette étude, la durée de [ə] est plus courte que celle des deux V voisines. F1, F2 et F3 de ces V confirment que dans les dimensions de F1/F2, [ə] est plus proche de [ø], en ce qui concerne F3 à [œ], F2 étant auprès [ə] plus variable que dans les cas de [ø] et [œ].

Pour ce qui est la transcription phonétique du schwa en français, là aussi, il y a absence d'unanimité parmi les linguistes comme parmi les didacticiens.

Dans l'API, le symbole [ə] représente le schwa, donc la V neutre centrale, or, en français, comme on a l'vu, elle est plus souvent articulée comme [œ] (V antérieure ouverte labialisée). Ainsi, pour de nombreux phonéticiens, le signe [ə] est difficilement acceptable. En conséquence, on rencontre dans les ouvrages du domaine de la linguistique ou de la didactique du FLE les symboles [ə], [ø], [œ], ou bien le symbole [E] pour couvrir tout l'éventail de réalisations intermédiaires (cf. Wioland 1991, Jetchev 2003).

Si la plupart de chercheurs ont toujours recours à la lettre ø de l'API, c'est avant tout pour distinguer les V moyennes antérieures arrondies qui sont susceptibles alterner avec zéro (et qui sont alors instables), de /œ/ ou /ø/ qui sont généralement considérés comme stables.

2.2.2 Statut phonologique du schwa en français

Schwa est une V qui peut apparaître ou non dans un énoncé sans modifier le contenu du message. Ainsi, dans de nombreuses descriptions, le schwa ne figure pas dans le système vocalique du français.

L'une des preuves de la pluralité des regards sur le statut du schwa dans le système phonologique du français pourrait être le nombre considérable des ouvrages traitant ce sujet-là. Les raisons principales de cette situation peuvent être les suivantes :

- La plupart de chercheurs sont partis de la graphie <e> (cela malgré l'existence d'un segment de l'insertion qui n'a pas de correspondance dans l'orthographe).
- Rares sont les études qui dans l'interprétation du phénomène ne veulent pas englober toutes les variantes stylistiques du français.

Bien que « *La question du « e muet » est depuis des décennies la question la plus controversée de la phonologie du français.* » (Walter 1977 : 49) et que les réalisations du schwa sont sans aucun doute l'un des domaines les plus variables de la phonologie du français, le rôle même du schwa français est sur le plan phonologique marginal. C'est pourquoi, d'ailleurs, A. Martinet prend le schwa pour un « lubrifiant phonique » dont l'apparition n'est pas un choix du locuteur, mais est prévisible par la loi des trois consonnes.

Du strict point de vue de la fonction distinctive du schwa, on ne peut le considérer comme un phonème que dans des cas bien rares (certains exemples sont empruntés de Léon 1966, 2000) :

- Si l'on admet qu'il a pour variante « *zéro phonique* » on pourra dire qu'il a un rôle phonologique :
Exemples : <port(e)> vs <porté> ; <porte> vs <porta>;
<porte> vs <Porto>
- Devant « *h aspiré* » il ne peut devenir « *zéro phonique* ». Sa valeur phonologique consiste aussi à rappeler l'ancienne prononciation du /h/ disparu :
Exemples : <dehors> vs <dors> ; <le hêtre> vs <l'être>;
<le haut> vs <l'eau>

- L'opposition phonologique /ə/ - /e/ sert à distinguer :
 - a) le singulier du pluriel
Exemples : <le livre> vs <les livres> ; <ce livre> vs <ces livres>
 - b) le présent du passé composé
Exemples : <je dis> vs <j'ai dis> ; <je fais > vs <j'ai fait>
 - c) de certaines formes lexicales
Exemple : <demain> vs <des mains>

Bazylko (1981 : 97) apporte une remarque pertinente en disant que « *Ce qui distingue encore le segment [ə] des phonèmes vocaliques, c'est le fait que ceux-ci peuvent se combiner entre eux, qu'il s'agisse d'un même phonème ou de phonèmes différents (p. ex. /kɔʁpɛvasjɔ̃/, /aɛvjɛ̃/ tandis que [ə] ne possède pas cette faculté.* ».

2.2.3 Le point de vue phonographématique

A l'exception de quelques mots où [ə] a sa correspondance dans la graphie <ai> (<faisan> et quelques formes du verbe <faire> : <nous faisons>, <il faisait>) ou dans la graphie <on> (<monsieur>), le schwa en français concerne des réalisations phonétiques d'un seul graphème, <e> (voir la différence par rapport à l'anglais, par exemple, où d'autres V écrites que <e> peuvent être réduites).

Laisant de côté les <e> qui font partie des graphies correspondant aux V nasales (<ensemble>) et <e> des digraphes (<la peur>, <deux>, <baleine>) ou trigraphes (<château>), certains <e> ne sont jamais prononcés :

- en position finale de mot après une V (souvent comme marque du féminin) : <ami(e)>, <musé(e)>, <il l'a jeté(e)>, <vi(e)> (nous verrons plus tard que cette règle n'est pas valable pour le chant)
- en position finale de mot après une C, devant un mot commençant par une C (cas de l'enchaînement consonantique) : <une grand(e) amie>
- en position interne entre V et C : <nous lou(e)rons>, <elle pai(e)ra>

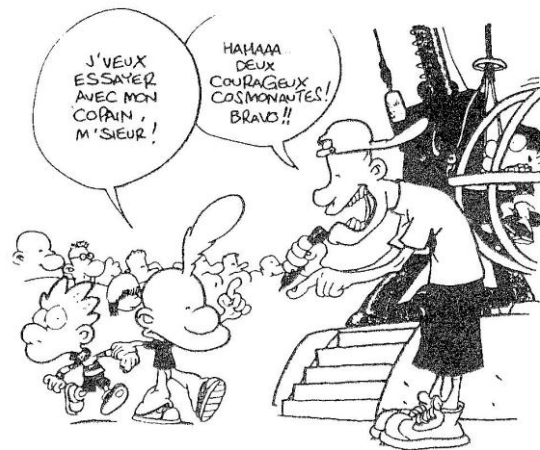
- en position interne en hiatus : à l'infinitif du verbe <s(e)oir> et de ses composés (<s'ass(e)oir>, <surs(e)oir>) ; dans les conjugaisons aux futur simple et conditionnel présent de <surs(e)oir> ; dans le digraphe <ge> prononcé [ʒ] devant <a>, <o>, <u> (<il mang(e)a>, <nous voyag(e)ons>, <gag(e)ure>) ; dans le digraphe <ce> prononcé [s] à la place de cédille (<douc(e)âtre>).
- certains <e> sans accent sont prononcés comme /E/ (<cher>, <dilemme>, <serrer>, <descente>) ; on trouve aussi la prononciation [a] dans le mot <femme>.

Pour s'approcher de la langue familière, dans certaines chansons ou bandes dessinées, dans la langue écrite, les schwas non prononcés sont remplacés par des apostrophes :

Exemple a) :

Un'bell'dam'vint à passer
 Dans un beau caross'doré
 Et qui lui dit :
 Pauv' cantonnier
 Tu fais un fichu métier !

Exemple b) : TITEUF – La loi du préau
 ZEP (2002 : 5)



Pierre Léon (1993 : 29–36) démontre un autre cas de « l'encodage oral du texte écrit » celui de l'imitation du français parlé. Le plus connu semble être celui de R. Queneau (*Bâtons, chiffres et lettres* (1950, Paris, Gallimard) et *Zazie dans le métro* (1959, Paris, Gallimard)).

Cet auteur projette les sons de la langue parlée en laissant tomber mêmes les apostrophes, qui servent d'ellipses remplaçant les schwas dans d'autres œuvres écrites. Queneau cherche à copier la chaîne parlée en utilisant des simplifications

orthographiques extrêmes (exemples empruntés de Léon, *ibid.*) : <I*tip*stu> = le type se tut, <X*é*> = que c'est, <K*ék*ch*ose*> = quelque chose. Le renforcement expressif du texte est effectué par l'allongement syllabique (<Meu*ssieu*>r), par découpage syllabique (<que ça neu teu plaise pas>) ou par rajout de schwa (*exeuprès*).

2.2.4 Les dénominations du schwa en français et leurs origines

Une autre preuve du fait que la problématique de ce segment est très vaste et souvent controversée est aussi la variété des dénominations de /ə/ et [ə]. Cette richesse particulière est le résultat des approches diverses des fonctions du schwa et de ses réalisations instables, ainsi que le rapport de ce son à la graphie <e>.

Comme le son [ə] se trouve dans la majorité des cas dans des syllabes inaccentuées inaccentuables, pour les grammairiens du XVI^e siècle, ce [ə] est : « mol et flac », « débile », « indistinct », « comme imperceptible », « obscur » ou « très obscur », « pas plein », « pas plein ni fort », « bas », « sourd », « bref », « faible », c'est un « son mince » (cf. Pleasants 1956 : 256 ; Grammont, 1914).

Les appellations attribuées à /ə/ ou [ə] expriment les diverses manifestations linguistiques de ce segment :

- *E féminin* (qui a son opposé en *E masculin*) symbolise phonétiquement et métriquement toute une vision de la féminité. Cette V sans véhémence correspondrait au caractère féminin par sa douceur, sa faiblesse, par son caractère versatile et instable. Il s'impose pourtant comme l'élément central dans l'évolution et la codification du système du vers (cf. Planté 2000, Fónage 1979). Aujourd'hui, cette appellation est communément comprise en relation avec la fonction morphologique de la terminaison <e>, signe du genre féminin en français.
- Les appellations *E caduc* et *E muet* sont relatives à la possibilité de l'amuïssement total de /ə/, autrement dit, au fait que cette V n'est pas prononcée.
- *E instable*, *E intermittent* ou encore *E optionnel* essaient d'exprimer l'instabilité de /ə/ qui peut être prononcé (maintenu) ou non (on parle alors de la chute de /ə/).

- *E atone* exprime que /ə/ est d'habitude en position atone.
- *E épenthétique* ou *E d'appui* qualifie l'introduction de [ə] un élément qui apparaît pour éviter les groupes consonantiques trop complexes ou trop inhabituels dans la langue pour faciliter l'articulation.
- *E prépausal* ou *E d'hésitation* (le son ...*euh*...) : Ces deux appellations apparaissent dans les études concernant l'hésitation et la pause (cf. Hansen 1997, Candea 2000).
- Le terme *E parasite* est employé là où il n'y a pas de support de <e> graphique et [ə] n'est pas prononcé avec l'objectif de « briser » les groupes consonantiques importants (ex. *Bonjour-e !*).
- Dans les études linguistiques d'aujourd'hui on emploie couramment comme terme linguistique « commode », celui de *schwa*.

L'exemple emprunté de Léon (2000 : 142) donne une bonne image de plusieurs éléments qui sont susceptibles d'être traités comme un E caduc (schwa): « *Euh...ce film(e) tchèqu(e...)* » Dans cet énoncé il y a, d'après Léon, quatre sortes de ce qu'on appelle un E caduc :

1. *Euh* : la voyelle d'hésitation la plus fréquente du français ;
2. *ce* : un véritable schwa au plan linguistique
3. *film(e)*: « E parasite »
4. *tchèqu(e)*: « une détente consonantique » très courante en français

Dans le domaine du FLE les appellations *E caduc* ou *E muet* sont le plus souvent utilisées; les trois notions sont dans le traitement de la V [ə] - /ə/ utilisées au sens *conventionnel* et *non fonctionnel*, cela comme de stricts équivalents.

2.2.5 Les facteurs influençant le maintien, la chute ou l'apparition du schwa

En ayant conscience qu'il est difficile d'isoler les traits phonématiques des traits prosodiques, d'autant plus quand les deux sont étroitement liés aux fonctions ectolinguistiques (cf. p. ex. Lacheret-Dujour, Beaugendre 2002 : 77, Rossi : XXX, Nesterenko 2001 : 74)), on peut s'attendre à ce que les réalisations du schwa soient influencées, en gros, par les facteurs phonémiques, prosodiques, phonostylistiques et sociolinguistiques). On ne peut pas non plus omettre la théorie désignant la fréquence de l'emploi du mot lexical comme l'un des facteurs pertinents (présentée pour la première fois par Martinet en 1945).

Tous ces facteurs se trouvent dans le même interface et sont conditionnés les uns par les autres. Pour leurs descriptions et leurs caractéristiques détaillées (seuls ou dans un contexte donné), il faut voir notamment les travaux de Delattre 1951b, Malécot 1955, 1976, Dell 1983/2002, Wioland 1985, Léon 1966, 1992, 1993, et *al.* Notre objectif est d'apporter la description des facteurs influençant le comportement du schwa sans omettre un quelconque élément essentiel, tel que l'impact des habitudes régionales.

Après avoir traité les facteurs en question, on verra une brève description d'une variété géographique marquée par rapport au français dit « standard », celle du sud de la France.

2.2.5.1 Facteurs phonémiques

En ce qui concerne les facteurs phonémiques, il est communément admis que c'est le nombre de C précédant et suivant le schwa qui est le facteur le plus important à ce niveau. La formule générale de la « loi de trois consonnes » (postulée par Grammont 1894, reformulée par Delattre 1951b et Malécot 1966, revue par Durand et Laks 2000) est formulée le plus simplement dans sa version originale : « *Suivi d'une consonne ou plus, l'ə intérieur tombe après une seule consonne et se maintient après deux ou plus* » (Delattre 1966b : 17). Cet auteur souligne que son application n'est pas absolue et ajoute qu'il existe de nombreuses irrégularités.

Ces irrégularités sont données, entre autres, par la nature des C elles-mêmes ainsi que par l'ordre séquentiel des C contiguës. D'après Delattre, le schwa précédé de deux C est prononcé lorsque la première est plus fermée que la seconde. L'ordre de fermeture des C (en allant des fermées aux ouvertes) est approximativement *p t k b d g m n f s ʃ v z ʒ ʝ r l*. Le maximum de cette « union syllabique » est manifesté dans les groupes où la première C est une des occlusives et la seconde une des liquides.

Quant à l'ordre séquentiel des C contiguës, selon Malécot (1955, 1976), dans un groupe C_CeC le schwa tend à tomber dans une séquence articulaire linéaire qui a le mouvement « d'arrière en avant » (ex. <fort(e)ment> le mouvement *r-t-m*), et il tend à être prononcé dans une séquence « avant-arrière-avant », plus difficile à articuler, comme pour <flasquement> (s-k-m) ou <âprement>(p-r-m).

D'après l'étude distributionnelle phonotactique de Wioland (1985), statistiquement /ə/ tombe entre les C /s/ et /k/ - (11,47% du corpus, 243 items) ; puis entre /l/ et /m/ (6, 56%, 139 items) ; ensuite entre /d/ et /l/ (5, 24%, 111 items).

Le projet du PCF confirme qu'après un groupe consonantique constitué d'une C obstruante suivie d'une liquide le schwa est prononcé presque systématiquement si les deux C sont prononcées (ex. <arbre pourri>). Si le groupe est constitué d'une liquide suivie d'une obstruante, il est bien plus fréquent (surtout si le débit est rapide) que le schwa ne soit pas prononcé (ex. <une barqu(e) pourrie>).

Les résultats du PCF soutient les observations diverses d'après lesquelles l'une des habitudes typiques qui se manifeste fréquemment dans le français parlé est l'effacement d'une C dans les groupes consonantique complexes. A la place d'un schwa prononcé, on efface une C (ex. <arbre pourri> prononcé [arppuri]). On voit ce processus dans les groupes obstruante + liquide (ex. <table>) et dans les groupes obstruante + obstruante (ex. <act>).

Il est fréquent qu'un schwa épenthétique soit inséré en fin de mot lexical même sans corrélat graphique <e> pour éviter des suites de C, surtout celles qui posent des difficulté d'articulation aux francophones :

Exemples : <Marc Blanc> <rkbl> → [rkəbl]
<contact personnel> <ktp> → [ktəp]

Il faut aussi noter que la langue cherche à éviter des groupes inconnus ou peu fréquents. Ainsi des mots comme <quenouille>, <guenon> conservent plus facilement leur [ə] que les mots comme <fenêtre> et <refaire> (cf. Léon 2000 : 144).

2.2.5.2 Facteurs prosodiques

Avant de proposer une synthèse des facteurs prosodiques qui ont un impact sur les réalisations du schwa, il me semble pertinent de souligner le fait que l'intervention du schwa français est double en ce qui concerne la syllabation (dans le cadre d'une thèse qui est conçue dans une perspective pédagogique on ne doit pas perdre de vue le fait que la syllabe est l'unité de production et de perception de la parole).

Avec les réalisations diverses de(s) schwa(s), dans un même énoncé, sa structure syllabique varie en interaction avec tous les facteurs en jeu :

- 1) Le maintien ou l'effacement du schwa affecte le nombre de syllabes ; par conséquent les propriétés quantitatives de l'unité accentuelle sont modifiées.
- 2) L'effacement du schwa fait partie du processus de resyllabation en français.

Les facteurs prosodiques qui ont un impact sur les réalisations concrètes du schwa sont les suivants ; ils opèrent tous en interaction :

- débit
- loi rythmique
- structure prosodique d'un groupe accentuel (notion de Ph. Martin, 1975) ou d'un énoncé
- position du schwa dans le groupe accentuel et dans l'énoncé
- présence des autres schwas dans les syllabes contiguës
- caractère des jonctions internes et externes

En ce qui concerne les dimensions temporelles de la parole, les facteurs relatifs ont une importance considérable. De nombreuses contraintes linguistiques (phonologiques, syntaxiques, sémantiques), psycholinguistiques (contraintes liées à la production de la parole), émotives et pragmatiques s'y exercent (cf. Zellner 1996 : 21).

Pour ce qui est du débit, on y perçoit une grande diversité issue de variations inter-locuteur : le débit est étroitement lié à la personnalité du locuteur, et intra-locuteur comme résultat de manipulations de la parole selon les lois, plus ou moins tacites, des registres de langue et des situations de parole (voir plus loin XXX).

En ce qui concerne le rythme des structures données, c'est la distance de l'accent principal qui semble être décisive pour maintenir ou faire tomber le schwa (Bazylko 1981: 99, Léon 2000 : 144). Les tests basés sur les corpus avec les schwas dans des structures phoniques identiques ont prouvé que les schwas ont été réalisés différemment selon la forme rythmique de l'énoncé. D'après ce que dit Léon (2000 : 144) il paraît que plus le schwa est éloigné de l'accent primaire (tout accent qui tombe sur la dernière syllabe « masculine » sans schwa d'un groupe accentuel), plus on a tendance à ne pas le prononcer. « *On voit que le E caduc tombe s'il est suivi de deux syllabes mais reste s'il est suivi d'une seule. Il y a là un facteur rythmique important.* ».

Exemples : a) <un port(e)crayon> b) <un porte-plume>
 c) <un gard(e)barrière> d) <un garde-boue> (ibid.)

On peut expliquer le maintien du schwa dans les exemples b) et d) comme le résultat de l'opération qui s'effectue dans ces deux cas pour « couper » la suite des deux syllabes accentuées, autrement dit, pour éviter la collision accentuelle – un fait décrit pour la première fois par Louis Meigret dans « Le treté de grammere francoeze » en 1550 (not de Ph. Martin, 2009 : 101-103).

D'après Léon (1966) on pourrait, pour expliquer le phénomène, comparer la chute du schwa avec le raccourcissement des V, qui est plus important au fur et à mesure que s'accroît le nombre de syllabes comptées après l'une d'elles dans un même groupe rythmique. A partir de ses tests, Léon a montré que la longueur de [ə] dans <appartement> décroît progressivement lorsque l'on passe successivement à <appartement vide>, puis à <appartement vidé>. Etant donné que l'élément moteur de chaque unité est la dernière syllabe prononcée, la formulation de Léon corrobore à celle de Padeloup (1992) : « *La durée de la syllabe inaccentuée tend à augmenter dans le groupe accentuel au fur et à mesure qu'elle se rapproche de l'accent.* » .

D'après Léon (1966 : 115) le maintien ou la chute du schwa sert aussi à l'égalisation rythmique. Certes, en étant conscient des « pouvoirs » du schwa d'être présent, de disparaître ou même d'apparaître sous forme d'une épenthèse, on imagine un « jeu » de ce segment au service de la symétrie dans l'énoncé (cf. par exemple Grosjean et Dommergue 1983 ; Monnin et Grosjean 1993). Cette idée est soutenue par Ph. Martin (1987 : 941) : « [...] a syntactic strategy, by which the prosodic structure is made congruent with syntax at the possible expense of the rhythmic balancing of compensatory effects may take place in the forme of pause insertion or overall shortening or lengthening of syllables (as shown by Wenk and Wioland 1982). »

Ces conclusions correspondent à celle de Maddieson (1985 : 207) : « *Of course, many factors in addition to syllable constituency affect the duration of a vowel, including lexical vowel quantity and other inherent properties of the vowel itself, various suprasegmental factors (stress, tone, intonation, etc.), and contextual effects such as the nature of surrounding segments and position of units such as the word and sentence.* »

A ce propos Wioland (1991) apporte une précision en constatant que dans le cas du français, les unités rythmiques successives ont tendance à s'équilibrer sur le plan temporel ; le débit est plus lent pour l'unité qui contient moins de syllabes prononcées et plus rapide pour celle qui en contient plus.

Si on prend en considération qu'un schwa prononcé égale une syllabe de plus et un schwa supprimé une syllabe en moins, on peut imaginer le même processus correspondant à l'idée de Léon citée ci-dessus : pour atteindre l'égalisation rythmique on ajouterait (intuitivement ?) une syllabe en prononçant ou en faisant tomber le(s) schwa(s) là où c'est possible selon le contexte phonémique et prosodique.

De toute manière, il faut voir que le nombre de syllabes prononcées par unité prosodique est fonction de deux principes de la production rythmique : celui de l'économie (réaliser peu de syllabes par unité) et celui de l'équilibre temporel entre deux unités successives (ajouter des syllabes ou omettre des syllabes pour l'atteindre).

Il semble que c'est aussi la présence des schwas dans les syllabes contiguës qui a un certain impact sur les réalisations du schwa. Dans son étude de 1966, Delattre a combiné deux facteurs relatifs à la stabilité du schwa dans deux mots monosyllabiques contigus :

1. position du schwa dans l'énoncé (il parle du *facteur psychologique* : la position initiale étant une position forte, le premier schwa est maintenu)
2. force-aperture de la C (il s'agit du *facteur mécanique* : le schwa est d'autant plus stable qu'il s'appuie sur une C plus forte et plus fermée, et que la différence de force-aperture entre les deux C est plus grande et inversement.

Selon Delattre, si les deux facteurs opèrent dans le même sens, ils semblent favoriser le maintien du premier schwa ; or, s'ils opèrent en sens opposé, c'est d'habitude le facteur psychologique qui prédomine et le premier schwa est maintenu : *que j(e), te l(e), de s(e), ne l(e), ne s(e), se l(e)* etc. Par contre, pour que le facteur mécanique prédomine sur le facteur psychologique de la position initiale, il faut que la deuxième C soit beaucoup plus forte-fermée que la première : *j(e) te* et *c(e) que*.

Il y a dans un énoncé encore un facteur qui semble conditionner le maintien ou la chute du schwa, celui des jonctures internes et externes. D'après Léon (2000 : 144, les exemples *ibid.*) la chute du schwa est plus facile à la joncture externe (*Bonapart(e)#manchot*) que dans un mot prosodique à forte cohésion (*bon appartement chaud*).

2.2.5.3 Facteurs phonostylistiques

En parlant des facteurs phonostylistiques, dans un milieu français il faut souligner l'impact du registre de langue adopté. Aujourd'hui il est généralement admis qu'avec la liaison, ce sont aussi des réalisations de schwa qui sont un indicateur sociolinguistique important (cf. Gadet, 1997, Léon 1993). Selon Bibeau (1975 : 161) « *L'homme cultivé emploiera dans son discours plus de /ə/ épenthétiques qu'une personne avec une formation moyenne* », d'après Léon (2000 : 147) « *Même en l'absence de toute donnée scientifique, on peut affirmer que dans la conscience linguistique d'un Français, le E caduc prononcé est*

associé avec l'idée du beau langage et sa suppression à une manière de parler négligée. ». Plus le registre de langue est soutenu, plus le taux du maintien de schwa est élevé, et à l'inverse, plus le registre est informel/familier, plus le taux de prononciation du schwa est bas. Ainsi, dans le français dit « familial », le nombre de groupes consonantiques et de syllabes fermées augmente.

Dans la conversation familière, cette tendance générale à la chute des schwas se manifeste particulièrement dans les monosyllabes et en début de polysyllabe où les schwas sont d'habitude maintenus dans le registre soutenu. Le registre familial manifeste également une plus forte tendance à la simplification des groupes consonantiques finals. Ces constatations sont confirmées par les résultats du PFC.

En ce qui concerne le registre « soutenu », celui-ci étant souvent lié à la lecture il serait directement influencé par l'écrit (cf. Lucci 1983). Ce style de prononciation se rapproche donc le plus de la graphie. Toutefois, il faut se rappeler que le <e> graphique final de polysyllabes est non réalisé dans toutes les variétés non méridionales (en dehors de la poésie classique, où les <e> finals sont prononcés, pour des raisons métriques, et du chant où sa prononciation a plusieurs raisons et objectifs (voir Partie I. 3).

Le projet du PCF confirme que dans la lecture, les <e> finals qui sont non réalisés après la C seule (ex. <lacun(e)>) tendent à être réalisés après un groupe de C (ex. <sinistre>), notamment si la règle des trois consonnes y est applicable (ex. <Marc[ə]Blanc>) ; le <e> internes (ex. <nettement>) tendent à ne pas être prononcés, et les <e> de monosyllabes (ex. <je>, <te>) en syllabe initiale de polysyllabes (ex. <chemise>) sont plus souvent maintenus.

En parlant du schwa dans le cadre de la phonostylistique on ne doit pas omettre la problématique des réalisations influencées par le souci de l'intelligibilité, de l'expressivité et de l'euphonie. L'une des conditions de l'euphonie est justement, selon la rhétorique classique, la haute fréquence des sons vocaliques. Les schwas seront maintenus davantage par un orateur ou un comédien dans une pièce classique ou par un professeur, car ces « professionnels de la parole » veulent être compris. Les trois garderont souvent dans leur prononciation une empreinte de la graphie. Le besoin d'intelligibilité amène aussi

un locuteur à maintenir les schwas, par exemple au téléphone où on ajoute souvent un schwa épenthétique (ex. *vingt-E-trois*).

Il faut aussi prendre en considération qu'au cours de toute présentation publique (discours, conférence, sermont) le débit est ralenti et entraîne la prononciation d'un grand nombre de schwas. Cette réalisation est susceptible d'être liée avec le fait que la syllabe ouverte permet la projection du son plus facilement que lorsque le canal est obstrué par une C (cf. Léon 2000 : 97).

En ce qui concerne l'expressivité de la langue (cf. Léon 1993 : 141), l'emphase se manifeste souvent par un découpage syllabique. Il s'agit d'un procédé fréquemment utilisé dans la langue expressive dans tous les registres (ex. *Ne-me-le-re-de-man-dez-pas!*).

En dernier, mentionnons l'appartenance du schwa aux clichés mélodiques (cf. Léon 2000 : 146) du type *Arrêt-E!* (clausule impérative) ou *Zut-E* (clausule interjective). D'après Léon, il s'agit d'un « jeu sémiotique ». C'est un phénomène que l'on rencontrerait notamment chez les jeunes (cf. Fónage 1989).

Le français oral est aussi caractérisé par une manifestation vocale qu'on appelle *E prépausal* ou *E d'hésitation* (cf. Hansen 1997). Ce son apparaît indépendamment de la graphie <e>. « *Dans le cas d'une hésitation ou à la détente consonantique la bouche d'un Français semble s'ouvrir inmanquablement sur le résonateur du E caduc.* » (Léon 1966 : 111). Ce schwa fait partie de ce qu'on appelle une « pause remplie (pleine, sonore, remplie, non silencieuse) » (cf. p. ex. Candea 2000).

P. Léon (1993) mentionne aussi quelques études dont les auteurs se sont intéressés à l'impact de l'âge et du sexe sur les réalisations du schwa. Leurs résultats modestes ne permettent d'articuler aucune règle valable.

2.2.5.4 Variété géographique du Midi

En ce qui concerne les diverses réalisations du schwa, les plus évidentes sont celles qui sont sujets à des *variations géographiques* et en même temps elles construisent la base caractéristique de celles-ci. Ce type de variations est confirmé par le projet PFC ; une de ses parties traite spécialement du français méridional.

Cette variété se caractérise par une tendance générale à prononcer presque tous les schwas prononçables. Le plus perceptible est le fait que dans cette variété, le schwa est normalement prononcé en fin de polysyllabe (sauf s'il est suivi d'une V). Contrairement au français dit « standard », dans le sud de la France pratiquement tous les <e> graphiques sont prononcés, même [ə] en fin du groupe accentuel, et surtout en fin d'énoncé, [ə] est inséré (ex. <vin blanc sec>[ə]). Le français du Midi se caractérise donc par un grand nombre de paires minimales qui ne diffèrent que par la présence ou l'absence de [ə] final. La V sert notamment de marqueur du féminin (lorsqu'elle suit une C) : ex. <seul> vs <seul>[ə].

La dernière syllabe ayant pour noyau syllabique [ə] est toujours inaccentuée, l'accent tombe sur la syllabe pénultième, porteuse de l'accent dans le français dit « standard ». Léon (1993 : 224) note encore que cette réalisation est liée avec la montée de l'intonation sur la syllabe tonique et que la syllabe avec [ə] se prononce sur une note plus basse.

D'après la description donnée par l'équipe de PFC le timbre du schwa en français du Midi est relatif à sa position dans le mot et couvre non seulement les V [ə], [ø] ou [œ], mais aussi des timbres tels que [ʌ] (V moyenne postérieure non arrondie) ou [ɐ] (V basse centralisée) ; les deux derniers timbres proviennent du contact du français avec l'occitan et tendraient à disparaître chez les jeunes locuteurs.

(<http://projet-pfc.net/le-francais-explique/le-e-muet/variation-geographique>)

Conclusion

On désigne traditionnellement comme E caduc (schwa) tout <e> de la graphie qui ne se prononce ni comme [e] ou [ɛ] et ne fait pas partie des graphies correspondantes aux V nasales. En traitant le schwa français en relation avec la graphie, dans la chaîne parlée il y a en plus des sons épenthétiques du type [ə] qui n'ont pas ce support graphique.

La complexité du comportement du schwa suscite depuis longtemps l'intérêt de linguistes, bien que ce segment n'ait qu'un rôle marginal dans la phonologie du français. La quantité d'études traitant de ce sujet pourrait être considérée comme preuve du fait qu'il s'agit d'un problème délicat du phonétisme du français ; toutes ces études cherchent à dénommer, délimiter et classer ce phénomène « difficilement saisissable ».

Malgré la diversité des opinions concernant les qualités acoustiques du schwa français (se situant autour de [ə], [ø] ou [œ]), le vrai problème repose dans le mode de sa réalisation concrète dans la parole.

On a vu que les manifestations de sa fonction phonologique sont rares en français ; le maintien du schwa devient impératif là où il a des paires minimales.

En ce qui concerne les deux possibilités, le maintien ou l'effacement du schwa, en simplifiant, la plupart des cas de figures fonctionne d'après les lois suivantes :

- Loi n°1 (loi du contexte droit) :

Si <e> est suivi d'une V ou se trouve en fin de mot, il n'est pas prononcé. Cela déclenche le processus de la resyllabation par l'enchaînement consonantique.

Exemples : <grande amie>, <bonne idée>

- Loi n°2 (loi de trois consonnes) :

Si <e> est précédé d'au moins deux C et suivi d'au moins une C il est prononcé dans la plupart des cas.

Exemples : <notre liberté>, <quelques précisions>

Rappelons-nous l'habitude typique du français oral - l'effacement d'une C dans les groupes consonantique complexes, d'où la prononciation [nɔtlibeʁte].

Au fond, le comportement du schwa est le résultat de l'interface entre les niveaux phonémique et prosodique ; nous savons également que le contexte des réalisations variées du schwa est très large en étant en relation avec des registres de langue différents. Pour voir les règles d'effacement et du maintien de schwa, on peut consulter Dell (1975-2000) et les conclusions de l'équipe autour du PCF.

Aujourd'hui, les divers auteurs attestent, que la prononciation ou la suppression du schwa dépendent des facteurs suivants :

- nombre de consonnes qui le précèdent et qui le suivent
- caractéristiques de ces consonnes
- ordre séquentiel de ces consonnes
- position du schwa dans le mot et dans l'énoncé
- présence des autres schwas dans les syllabes contiguës
- jonctions
- débit
- lois rythmiques
- phonostyle et type de discours
- habitudes régionales
- fréquence du mot dans le français parlé
- (âge et sexe)

En faisant une comparaison avec le résumé de Léon (1966 : 122) concernant la réalisation habituelle du schwa, on peut constater qu'il n'y pas de grandes différences par rapport à la liste dressée ci-dessus :

- « *En gros, c'est la loi de trois consonnes (Grammont-Fouché) qui fonctionne.*
- *Lorsque schwa se trouve à la joncture interne (appartement), cette loi doit être corrigée par celle des apertures (Delattre) ou dans certains cas par la séquence linéaire (Malécot).*
- *Si schwa est à la joncture externe, même à l'intérieur du même syntagme (ou groupe rythmique), des facteurs d'occurrence (Martinet) et de distribution syllabique (Wenrich-Pulgram) entrent en ligne de compte.*
- *A la joncture externe, E caduc tombe d'autant plus aisément qu'il se trouve pris entre deux termes d'une série paradigmatique.*
- *E caduc tend à se maintenir à la penultième (garde-côte) ou à y apparaître (ours(e) blanc).*
- *Lorsque le nombre des syllabes avant l'accent augmente (gard'-côtier), E caduc tend à tomber ou à apparaître moins fréquemment comme voyelle parasite (arc-boutant). »*

Les facteurs phonémiques et temporels sont dominants, la composition du groupement de C et le débit (plus il est lent plus le schwa est maintenu) prennent dans ce contexte une importance particulière.

Au niveau temporel, le schwa aurait ainsi un rôle subtil pour favoriser l'équilibre rythmique et sonore de la chaîne parlée.

On ne peut certes pas négliger l'influence des éléments propres à chaque phonostyle. En même temps ce sont les réalisations différentes du schwa qui (avec les liaisons facultatives) sont les moteurs des variations dans la parole. En tant que marques phonostylistiques importantes, ces deux phénomènes font partie d'un système de phonostyles qui va du « familial » (peu de schwas et peu de liaisons)

au « soutenu » (beaucoup de schwas et de liaisons). Leur « manipulation » est un des principaux indicateurs sociolinguistiques. L'influence de la langue écrite sur la prononciation est aussi attestée par des études citées.

A la fin de cette partie, rappelons l'une des conséquences du « jeu » du E caduc et une preuve de sa vivacité : c'est ce qu'atteste le « verlan », dont quelques expressions sont passées en français courant. Dans cette variante de la langue de jeunes de banlieues, le schwa final change en <eu> :

Exemples : <femme> → <meuf> ; <flic>[ə] → <keuf> ;
<arabe> → <beur>

L'impact de cette variante de prononciation sur les pratiques langagières dans le cadre du français parlé reste encore inconnu, à ma connaissance.

En résumant toutes les données relatives au schwa en français, il est indubitable que la variabilité inter-locuteur et intra-locuteur en ce qui concerne ses réalisations est particulièrement riche ; « [...] pour avancer dans le traitement du schwa, il faut aller vers les données quantitatives qui permettent de régler certains problèmes. » (Delais-Roussarie et Durand 2003 : 251).

3. E caduc (SCHWA) DANS LA POÉSIE ET DANS LE CHANT

Introduction

Ce chapitre se veut une sorte de rappel pour dresser un tableau global du traitement du E caduc dans deux domaines de la « parole contrôlée », en l'occurrence la poésie et le chant.

Il se fonde essentiellement sur les travaux des professeurs de diction et de chant. Ayant une formation approfondie en chant et effectuant un travail de conseillère linguistique pour les opéras en français présentés en République tchèque, les propres expériences de l'auteure seront impliquées dans cette partie-ci.

Le statut et le rôle du E caduc dans la poésie seront d'abord présentés. Ensuite, nous passerons à l'observation du traitement du E caduc dans l'interface des deux structures – verbale et musicale – dans le chant.

Nous verrons qu'à quelques expressions près la problématique du E caduc est strictement liée à la graphie <e> dans les deux domaines.

3.1 E caduc dans la poésie

Introduction

Dans la diction classique du vers français, le E caduc semble avoir deux valeurs : l'une stylistique, conditionnant le rythme, et l'autre, esthétique, suivant l'euphonie des vers.

Pour faire un premier pas vers ces deux valeurs de manière poétique, reprendrons la célèbre citation de Paul Valéry :

« L'E muet qui tantôt existe, tantôt ne se fait presque point sentir qu'il ne s'efface entièrement, et qui produit tant d'effets subtils de silences élémentaires, et qui termine ou prolonge tant de mots par une sorte

d'ombre que semble jeter après elle une syllabe accentuée, voilà des moyens dont on pourrait montrer l'efficacité par une infinité d'exemples. »
(Valéry 1957 : 623).

3.1.1 Valeur stylistique du E caduc dans le vers – le conditionnement du rythme

Le système de la diction classique du vers français est basé, entre autre, sur le fondement des mesures et le compte des syllabes (*réel ou illusoire*, selon Mazaleyrat, 1995 : 36). Comme la syllabe repose en français sur un noyau vocalique, le E caduc, qui est un phénomène instable, peut modifier les décomptes. Il s'ensuit que parmi les phénomènes phonologiques relatifs au vers, « *Le traitement du E caduc joue un rôle crucial.* » (cf. Milner, Regnault 1987 : 31). Ainsi, pour Valéry (1955 : 103), « [...] *quant à l'e muet, la seule règle de la poésie, la seule pierre de touche, c'est la place de la muette.* » (*syllabe muette* ou simplement *muette* étant une syllabe terminée par un *e muet*). A ce propos, Gourmont (1899 : 263) se prononça très simplement en disant : « *La synérèse se rencontre à chaque instant ; quand une syllabe muette gêne pour la mesure, on la laisse tomber dans la prononciation.* »

Etant donné la variabilité du traitement du E caduc dans la diction classique du vers, B. de Cornulier propose de nommer le E caduc dans le vers « *le droit d'e* » (noté par un point) - la notion est due à son « *aptitude lexicalement déterminée d'une occurrence de consonne à être suivie d'un prolongement vocalique destiné uniquement à faciliter sa syllabation* » (de Cornulier 1978 : 36); ainsi pour *se taire* on notera [s.tɛʁ.].

3.1.2 Valeur esthétique du E caduc dans le vers – l'harmonie sonore

A côté du fait que le E caduc conditionne le rythme du vers, son maintien prend un autre rôle, d'ordre esthétique. La diction classique conserve le E caduc devant la consonne pour éviter des heurts consonantiques, mais aussi pour diminuer le nombre de syllabes fermées. Celles-ci sont traditionnellement comprises comme des éléments nuisant au caractère musical du poème et détruisant l'équilibre sonore du vers. C'est d'ailleurs essentiellement pour des

raisons de sonorité de la syllabe ouverte que la déclamation classique des vers incline vers le maintien de E caducs. Comme le rappelle Léon (1992 : 97), pour ces raisons rythmiques et esthétiques (il s'agit de la récitation du vers alexandrin), on prononce donc tous les E caducs de ce vers de Rimbaud : « *Je ne parlerai pas, je ne penserai rien.* ».

3.1.3 Règles de la diction classique

En nous plongeant dans les subtilités de la diction classique du vers, nous pouvons apprécier le caractère sophistiqué de cet art qui demande le respect de règles établies dans la connaissance de la matière et qui repose sur un profond savoir-faire. Heureusement pour les interprètes du vers classique, le traitement du E caduc obéit, pour l'ensemble, aux lois de la langue française.

Dans leurs manuel, Milner et Regnault (1987 : 32-33) traduisent ainsi ces lois pour le vers classique :

1) La loi de l'élision du e muet intérieur :

« *Tout e muet doit tomber devant voyelle à l'intérieur du mot phonologique.* »
Ajoutons que cette loi est également valable pour la graphie <e> devant <h> muet.

Exemples : (note en bas – le nombre de syllabes)

Et sa brum(e) et ses toits sont bien loin de mes yeux ...

Métrie : 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Moi, l'autr(e) hiver, plus sourd que les cerveaux d'enfants

Métrie : 1 1 2 1 1 1 1 2 2

2) La loi générale du e muet final :

« *Tout e muet doit tomber à la fin du mot phonologique.* » (notons que pour la métrique du vers français, le vers est traité comme un seul mot phonologique).

Exemple :

Nous savons que le mur de la prison recul(e)

Métrie : 1 2 1 1 1 1 1 2 2 (et non 3)

3. La loi dite de trois consonnes :

« Un e muet peut tomber devant consonne à l'intérieur d'un mot phonologique, si, en tombant, il ne crée pas une suite de trois consonnes. »

Les auteurs admettent que cette loi ne doit pas être comprise comme un dogme, car l'environnement du E caduc et tout le contexte de la rime joue un rôle important.

Exemple présenté par les auteurs eux-mêmes :

... Ma sœur Gabrielle rappelait tantôt le rêve qu'eut une de nos anciennes...

Ici, les E caducs (des mots avec la lettre <e> en gras) peuvent être élidés mais non pas tous les deux à la fois.

Le même manuel propose une typologie de E caducs. Cette typologie est basée sur l'observation de leur voisinage et de leur position dans le mot phonologique ; à chaque type devrait correspondre une diction différente - en termes de réalisation phonique. Les degrés de la diction sont également établis par les deux auteurs – chaque type de E caduc est réalisé avec un degré d'intensité (de « force ») différent.

D'après les auteurs, « *des nuances subtiles* » permettant des combinaisons assez inimaginables pour une personne non-initiée, offrent à l'acteur une certaine liberté dans la déclamation des vers - à condition bien sûr qu'il respecte les règles qui sont considérées comme intouchables de la diction classique.

3.1.4 Le vers classique versus vers libre

Le vers français, d'après sa tradition, en tant qu'individu métrique, est caractérisé par un nombre de syllabes qui doit être le même (huit, dix, douze). Les règles pour la versification sont devenues purement conventionnelles avec le temps.

De ce fait, de nombreuses règles de l'art de la versification se sont naturellement trouvées en désaccord avec la réalité de la diction courante. Ainsi, un alexandrin (12 syllabes) comme celui-ci : *J'ador(e) comm(e) lui la rein(e) que vous êtes* n'a que 9 syllabes dans la langue parlée d'aujourd'hui (exemple

emprunté de Bourciez, 1967 : 46).

C'est la source, d'après Mazaleyrat (1995 : 37), du mètre indécis et du rythme vague de déclamation du vers libre moderne où le nombre de syllabes n'étant plus fixé selon des canons donnés, la récitation oscille toujours entre les règles de la prosodie traditionnelle et l'usage d'une diction plus conforme au parler d'aujourd'hui.

3.2 E caduc dans le chant

Introduction

On a vu dans la partie I.2 que schwa a un statut unique dans le système vocaliques du français. Il est sujet aux lois qui dictent ses disparitions, son maintien ou même ses apparitions qui ne sont pas supportés par la graphie <e>. C'est la langue chantée qui semble profiter, voire renforcer cette « polymorphie ».

Pour aborder le comportement du E caduc dans le chant et pour justifier la présence de ce chapitre dans cette thèse, nous prendrons la citation de Dell (2004 : 8) : « *This kind of polymorphism is carried to its extreme in singing, for French singing licences any pronunciation which is licit in any style of diction, ranging from the most colloquial to that appropriate in the recitation on literary poetry.* ».

On peut constater qu'à côté d'excellents travaux de Dell (1989, 2004) les études qui ont, au moins partiellement, pour sujet le E caduc dans le chant restent peu nombreuses (Condrea 2003 ; Nováková 2004 ; Bosse-Vidal 2007 et autres).

En ce qui concerne le schwa on peut rencontrer des remarques diverses dont les auteurs sont des pédagogues du chant. Etant donné que leur formation n'est pas, dans la plupart des cas, linguistique, ils s'expriment à ce propos plutôt dans des termes esthétiques. On verra hélas, comment cela ce fait parfois en contradiction avec les lois phonétiques.

Le noyau de cette partie est constitué par une étude des notations et des paroles des chants français, à partir de ma recherche sur les matériaux relevant du sujet de cette thèse et à partir de mon expérience personnelle dans le domaine du chant. Le traitement du sujet au niveau général, les résultats de trois études qui

méritent l'attention et l'observation de morceaux choisis de musique vocale me permettront de formuler quelques remarques à la fin.

Vu la diversité des réalisations du E caduc dans le chant, nous proposons de traiter le comportement du E caduc dans les grands types de musique vocale que sont l'opéra, la chanson populaire traditionnelle et la chanson populaire moderne.

3.2.1 Présence des voyelles centrales dans le chant

Avant de poursuivre l'objectif principal, il semble nécessaire de mentionner la présence des voyelles centrales dans le chant, ceci pour des raisons relatives à la technique de cette manifestation vocale.

Selon Miller (1990 : 76), l'expression vocale la plus primitive, la plus neutre, est manifestée par la voyelle centrale : « *C'est une voyelle de gémissement dans un soupir audible.* » L'un de grands connaisseurs de l'expression vocale classique, Gourret (1973 : 63) parle du schwa dans la pratique du chant de la façon suivante :

« [...] il s'émeut très naturellement par la simple ouverture de la bouche, sans que les lèvres lui donnent aucune forme particulière, ni que le visage subisse la moindre contraction [...] C'est la voyelle qui libère la voix. » .

La technique spéciale du chant d'opéra fait que de nombreuses voyelles subissent des modifications, « *les voyelles changent de couleur* » (Dutoit-Marco 1996 : 63). Ce fait est bien connu par les amateurs de l'opéra qui doivent souvent « deviner » le texte chanté, même dans la présentation par des artistes renommés. Mais on ne peut pas accepter les affirmations des excellents pédagogues déjà mentionnés concernant la tendance générale de transformation de voyelles en schwa, quand ils disent :

« *Chez un chanteur inexpérimenté, toutes les voyelles ont tendance à se transformer en [ə], provoquant ainsi le brouillage involontaire de la différenciation vocalique.* » (Miller, 1990 : 76)

ou

« Cette facilité fait de [ə] probablement une des voyelles fondamentales du chant [...] A la limite, c'est surtout dans l'aigu où la voyelle « réelle » sera parfois transformée en [ə].» (Gourret 1973 : 63)

Ces affirmations ne corroborent pas avec les lois physiques (comme le montre l'exemple de la cantatrice qui voulant atteindre 800 Hz du F1 ne pourra plus réaliser la voyelle [ə] dont F1 est 500 Hz - cf. Martin 2008 : 98). C'est pourquoi on ne peut pas admettre sans polémique les idées de Miller et Gourret, même si les voyelles neutres sont produites avec un minimum de constriction dans le conduit vocal et manifestent une certaine détente des organes phonatoires.

Pour compléter ce développement concernant la réalisation d'une voyelle centrale dans le chant, mentionnons, qu'il existe des moments où le schwa y surgit aussi pour d'autres raisons physiologiques. Pour démontrer où la réalisation d'une voyelle centrale est pratiquement incontournable, souvenons-nous de l'exemple du chant en tchèque. Le schwa apparaît dans des syllabes avec des groupements consonantiques complexes, dont le noyau est soit /r/ ou /l/ et auxquels, « malheureusement », une note longue est attribuée (voir l'exemple de Palková dans la partie XXX ou deux exemples donnés par Šimová (1991 : 20) :

<sr̥dce> *coeur* /'sr̥.t̥ʃɛ/ → ['sər.t̥ʃɛ]
<vl̥na> *vague* /'vl̥.na/ → ['vəl.na]

Un autre maître tchèque de chant, Lacina (1996 : 21), se contente de noter que l'articulation de groupes de consonnes nécessite parfois « *des accommodations certaines* ».

Le grand phonéticien tchèque, Hála (1975 : 444) dénonce ce glissement de schwa dans des groupes consonantiques comme « *un des grands défauts de la production vocale en tchèque* ».

Notons que le chanteur n'y peut habituellement rien, car c'est le compositeur qui est responsable de la complémentarité du texte et de la musique.

3.2.2 La chanson : Alliance de la parole et de la musique

Depuis des siècles, la musique accompagne des poèmes et des œuvres scéniques pour souligner ou compléter le message de la voix parlée. La voix chantée, « *l'expression sublimée de la voix parlée* » (Pfauwadel 1981 : 27), se présente ainsi comme « *l'union suprême* » de la parole et de la musique.

Il s'agit, en effet, de la coexistence de deux systèmes différents dont la réalisation est simultanée. La langue devrait faire partie intégrante des structures musicales et vice versa. L'association d'un texte et d'un air est gouvernée par des conventions d'ordres sémantiques et métriques ; ces conventions interviennent de façon indépendante (cf. Dell 1989).

Nous pouvons imaginer que cette union est trop complexe pour être toujours facilement réussie. Nous rencontrerons évidemment les deux possibilités : il y a des musiques qui « résonnent » avec le message ; le compositeur a respecté son contenu et au niveau lexical et au niveau de la prosodie de l'énoncé. Le contraire existe en se manifestant comme un défaut dû au dysfonctionnement entre les accentuations verbales et musicales.

Souvent, il s'agit de chants à plusieurs couplets où la musique est faite pour correspondre au premier couplet, mais elle ne correspond pas aux textes des couplets suivants. D'après Authelain (1987 : 148) « *La Marseillaise en offre des exemples « incontournables* ».

Exemple : **Que** veut cet-te hor-de d'escla-ves ...

Justement, la position d'une syllabe, autrement muette, sur un temps fort et l'attribution de notes longues à de telles syllabes comprenant des E caducs maintenus est dénoncée par Authelain (ibid.) comme une transgression de l'harmonie entre le texte et la musique. Mais, comme on se trouve dans l'expression artistique, il précise que « [...] *les discordances peuvent être un effet voulu et parfaitement contrôlé par les auteurs et les interprètes. L'effet de l'humour est le plus connu.* ». Il prend pour exemple l'une des chansons de Renaud *Le retour de la Pepette* (1985). Les E caducs prononcés à la finale des vers sont marqués en gras.

[...] Pepette a bu la moitié de la me-r (+ e)
Pis elle s'est fait mal à le genou (+ e)
Et tout le pétrole du Finistè-re
A fini dans ses grands cheveux mous [...]

Il n'est pas sans intérêt de rappeler un exemple où le E caduc est même porteur d'un signe représentatif d'une variété régionale du français. Le cas le plus célèbre est celui de Georges Brassens : la prononciation des E caducs dans ses chansons à la finale des groupes rythmiques (à la manière méridionale), et leur accentuation volontaire, même contre les règles linguistiques, est devenue l'une de marques de son style. Prenons l'exemple de la chanson *Les sabots d'Hélène* (1954). Les E caducs prononcés dans la troisième strophe à la finale des vers sont marqués en gras :

[...] Son jupon de lai-ne
Etait tout mité
Les trois capitaines
L'auraient appelée vilai-ne
Et la pauvre Hélè-ne
Etait comme une âme en pei-ne
Ne cherche plus longtemps de fontai-ne
Toi qui as besoin d'eau
Ne cherche plus, aux larmes d'Hélè-ne
Va-t'en remplir ton seau [...]

Dans ce contexte, un chapitre à part pourrait être consacré aux morceaux chantés dans une traduction. On peut imaginer qu'il faut une grande habileté pour marier la musique originale avec les paroles ; la réussite consiste à faire des paroles une partie intégrante des structures musicales sans forcer la langue de traduction (cf. Ruwet 1972 : 56). D'un autre côté, la variété du comportement du E caduc dans le chant fournirait une certaine liberté à l'artiste effectuant la traduction.

3.2.3 Traitement du E caduc dans l'opéra

Avant de passer à la description du comportement du E caduc dans le chant, dans le cadre des lois linguistiques, souvenons-nous des principaux facteurs qui influencent les réalisations du E caduc dans le français parlé :

- 1) rythme (notamment composition d'un groupe rythmique et débit)
- 2) registre de langue
- 3) souci d'intelligibilité, d'expressivité et d'euphonie
- 4) habitudes régionales

Dans les parties suivantes, on verra à quel point la modalité de la langue chantée est identique ou différente de celle de la langue parlée. Tout d'abord, nous nous approcherons du genre musical où le traitement du E caduc s'avère le plus varié tout en respectant les lois de la diction classique – l'opéra du 19^e et du 20^e siècle.

3.2.3.1 E caduc - porteur de son

Comme toutes autres langues utilisées dans l'opéra, le français a des spécificités dues à la complexité de ce type de chant. Elles ne peuvent pas être l'objet de notre étude, mais on pourrait effleurer celles qui sont les plus marquées : le remplacement de /ʁ/ par /r/, la réalisation spéciale des nasales et la resyllabation propre à ce style de chant.

Le chant d'opéra est basé sur les capacités d'une voix travaillée. Celle-ci doit être capable de passer d'une nuance sonore vers une autre. Le fait qu'on a ici besoin, plus qu'ailleurs d'une voie libre pour que le son soit bien projeté dans l'espace, devient très important dans le contexte du sujet de notre étude. Puisque c'est justement la syllabe terminée par une ouverture buccale, donc par une voyelle, qui porte plus facilement le son dans l'espace.

Quant aux notes supportant les [ə], elles sont de hauteur identique ou plus basse que les notes supportant des syllabes accentuées. Leur durée est d'habitude inférieure à celle des notes des syllabes accentuées, mais pas dans tous les cas

Exemple : Carmen, Act II ; aire de Don José : *La fleur que tu m'avais jetée*

Andantino [$\text{♩} = 69$]
DON JOSÉ
p con amore



La fleur que tu m'a-vas je - té - e dans ma pri-son - m'é-tait res - té - e, flé -

En ce qui concerne la compréhension d'un texte chanté, elle est, pour des raisons techniques relatives au chant (voir plus haut), souvent bien plus difficile que celle d'un texte parlé, surtout dans l'opéra (cf. Cornut 1998 : 64). Or, la perfection de ce genre musical exige aussi la meilleure intelligibilité possible du texte (cf. Authelain 1987 : 146). Une attention particulière est donc accordée à chaque syllabe. En français cela suppose la réalisation de la plupart des E caducs potentiellement réalisables, car cette voyelle, porteuse du son, contribue considérablement à une meilleure articulation de la consonne précédente.

3.2.3.2 E caduc porteur de signes sociolinguistiques

On ne peut pas négliger, non plus, une vérité, qui est valable dans l'opéra plus qu'ailleurs, en rappelant que « [...] dans la conscience linguistique d'un Français, le E caduc prononcé est associé avec l'idée du « beau langage [...] » ». (Léon 1992 : 147).

3.2.3.3 Proportion du maintien et de la chute du E caduc dans l'opéra : L'exemple de Carmen

Une étude approfondie des partitions de trois opéras du répertoire classique (*Carmen*, *Samson et Dalila*, *Werther*) et d'un opéra moderne (*La Belle et La Bête*) montre que le traitement de la parole est identique dans les deux types d'opéra. Cela prouve une poursuite de la tradition et le respect des habitudes ancrées dans ce type de musique vocale.

L'écoute attentive d'un opéra chanté en français, comme l'étude des partitions m'a permis de constater une prépondérance des E caducs maintenus.

Cela signifie que le graphème correspondant à un E caduc a son support dans une note musicale.

Je suis alors passée à l'analyse du 1^{er} acte de l'opéra français considéré comme « le plus célèbre dans le monde entier », *Carmen* de G. Bizet (à partir de la partition *Klavierauszug, Alkor-édition Kassel, 1964*). Je voulais voir quelles sont les lois de la distribution des E caducs dans cet opéra et quel est le pourcentage des E caducs par rapport au nombre des E caducs réalisables.

A titre d'exemple, dans l'énoncé : *Je ne te pa-rle pas, je chan-te pour moi mê-me, je chan-te pour moi mê-me et je pen-se ...* chaque syllabe potentiellement prononçable y est prononcée.

Exemple : *Carmen*, Act I ; chanson de Carmen

CARMEN



Je ne te par-le pas, je chan-te pour moi-mê-me, je chan-te pour moi-

mê-me! Et je pen-sel...

Dans le 1^{er} acte, il y a **642** E caducs potentiels dans les mots lexicaux correspondent à la graphie <e> ou <mon> (dans le mot *monsieur*). Étant donné qu'il s'agit d'un opéra, les <e> dits « féminins », c'est à dire les <e> à la finale des formes nominales qui sont au féminin, même celles qui sont placées derrière les V, y sont incluses. De même, la terminaison <e> des verbes à la 1^{ère} personne du singulier qui suit une V (ex. < *je vous prie* >) est prise en considération (voir exemple *La fleur que tu m'avais jetée*).

(Note : Les répétitions des chœurs n'étaient pas prises en considération dans mon observation)

De ces **642** E caducs potentiels il y a :

- **42** cas non-réalisés ; le fait est dû à l'enchaînement consonantique. Il s'agit de la pratique connue du vers classique qui correspond aux règles phonologiques du français parlé dit « standard ».

Exemple : ... *on/fu/m(e)on / ja/se ...* (signe / marque la syllabation)

- **5** cas de non-réalisation de <e> final (2 fois *un(e)*, 2 fois *bleu(e)*, une fois *Bohêm(e)*).

26 cas de ligature (qui sont ici susceptibles de donner à l'interprète la possibilité de réaliser le <e> final ou non ; revoir l'exemple *La fleur que tu m'avais jetée*)

- **569** cas restants pour lesquels une note musicale est attribuée à tous les graphèmes <e>, autrement dit, 569 cas des E caduc réalisés.

En appliquant les règles de la versification (voir plus haut), j'ai écarté le nombre de **42** cas en raison de l'enchaînement consonantique. Du chiffre obtenu de **600** (100%) le nombre de **5** (non-réalisation du <e> final) et de **26** (on a traité ici les 26 ligatures comme étant effectuées) sont soustraits :

600	100%	
5 + 26 = 31	5,2%	100% - 5,2% = 94,8%

Conclusion : D'après l'analyse du 1^{er} acte de l'opéra *Carmen*, au moins 95 % des E caducs potentiellement prononçables sont réalisés. Ces résultats, bien que restreints, confirment la présence considérable des E caducs réalisés dans l'opéra.

3.2.3.4 E caduc prononcé en fin de groupe rythmique - facteur d'expressivité

Au niveau de la prononciation, ce sont les E caducs maintenus à la position finale d'un groupe rythmique qui représentent le trait le plus caractéristique de la diction d'opéra. On peut même enregistrer des E caducs portés par une note en finale après une voyelle, parfois avec un [j] de transition et souvent prolongés par un point d'orgue. Prenons l'exemple de l'opéra *La Belle et la Bête* (Phil Glass 1994) : Le texte *il faudra que je m'habitue* est chanté *il fau-dra que je m'ha-bi-tu-*

e. D'autres exemples ont été trouvés ailleurs : *resté-e, quitté-e, souvenu-e, connu-e, en-voi-e*.

Dans les opéras, la prononciation du E caduc en position finale du groupe rythmique est quasiment systématique, mais, comme on l'a vu dans le cas de *Carmen*, une certaine variabilité y subsiste quand même ; l'alternance est fréquente entre les deux possibilités de réalisation du E caduc dans une même pièce.

Voici trois exemples des réalisations différentes prises dans *Carmen* :

qui m'envoie → [ki.mã.'vwa] (3 syllabes) ; ailleur [ki.mã.'vwa.jə] (4 syllabes)

c'est elle → [sɛ.'tɛl] (2 syllabes) ; ailleur [sɛ.'tɛ.lə] (3 syllabes)

c'est fumée → [sɛ.fy.'me] (3 syllabes) ; ailleur [sɛ.fy.'me.jə] (4 syllabes)

Rappelons qu'en poésie à la finale du groupe rythmique, la prononciation de [ə] peut donner l'impression d'un « *soupir* » ou d'un « *prolongement de la tonique par une sorte de faible écho* » (Argaud-Dutard 1996 : 201). C'est peut-être un effet similaire à celui qui est décrit de manière poétique par F. Charpentier (1683) :

« Notre e féminin ou muet imite à peu près dans le son de la parole ce que font les musiciens dans un concert d'instruments quand, après avoir touché fortement les cordes du luth, ils affaiblissent le son tout d'un coup et font qu'il semble que l'harmonie s'éloigne. » (cité dans Duron 1963 : 177).

Cela invite à estimer que dans l'opéra l'accent de groupe rythmique garde sa place (voir les exemples ci-dessus) même si la « nouvelle syllabe » tombe sur un temps fort.

Supposant que cette « *détente consonantique* » peut avoir un effet euphonique, nous pouvons considérer ce son comme un des facteurs d'expressivité de l'exécution d'une œuvre de musique vocale.

Bien que ce dernier fait ne soit pas conforme aux lois générales de la

prononciation du E caduc dans la diction classique du vers, son apparition n'est pas rare dans le chant. Cet effet est une réalité observable dans tous les types de chansons, mais beaucoup moins que dans l'opéra, les lieds et les chants pathétiques. Nous pouvons considérer ce phénomène comme une sorte de « cliché musical » et une forme de maniérisme.

Par ailleurs, on ne peut pas laisser de côté le fait qu'un grand nombre de réalisations de [ə] en fin du groupe rythmique, et non seulement à l'opéra, peuvent ne pas plaire et sont parfois fortement critiquées. Ainsi Pleasants (1953 : 261) cite un extrait de la réponse de Voltaire à l'abbé Olivet (Fernay, 5 janvier 1767) sur la nouvelle édition de la Prosodie :

« J'ai dit, il est vrai, dans le Siècle de Louis XIV, à l'article des Musiciens, que nos rimes féminines terminées toutes par un e muet font un effet très désagréable dans la musique... La gloire et la victoire à la fin d'une tirade, ont presque toujours la gloi-re, la victoi-re. Notre modulation exige trop souvent ces tristes désinences. ».

Pleasant le confirme avec le décalage de presque deux siècles en disant :

« [...] La répugnance réelle qu'éprouvent également la plupart des Français pour la réalisation de 'l'e muet' par 'eu fermé' dans le chant, mais contre laquelle ils sont impuissants [...]. » (1953 : 267).

D'après Pleasant (ibid.) « cette répugnance peut contribuer à faire garder aux Français un timbre distinct pour l'e muet dans la parole ». Elle voit là une sorte de variation stylistique parole/chant.

Certes, on peut se demander *qui* sont les personnes faisant partie de « la plupart des Français », mais nous admettons que les prononciation de *E féminins*, leur labialisation exagérée, ainsi que l'accentuation des syllabes qui sont normalement inaccentuées peuvent gêner l'écoute de certains auditeurs.

3.2.4 La chanson populaire traditionnelle et chanson « devenue traditionnelle »

Nous assimilerons la chanson *populaire traditionnelle* (une chanson dont on ne connaît pas l'auteur) et la chanson *devenue traditionnelle* (une chanson chantée très fréquemment, dont l'auteur est connu, mais souvent oublié).

Il s'agit concrètement des chansons dites « enfantines » apprises dans le système scolaire et parascolaire (par exemple dans des colonies de vacances), des chansons de marches, des chants patriotiques, des chansons à boire et autres. Le fait que la chanson populaire est souvent étroitement liée avec des mouvements physiques - soit avec des pas d'une danse populaire ou du gestuel de travail - ne doit pas être négligé.

Dans ce type de chanson, d'habitude, c'est le rythme même qui invite à dire chaque syllabe théoriquement prononçable. Un bon exemple en est une chanson passée dans le répertoire traditionnel *Colchiques dans les prés* de F. Cockenpot.

(voir la partition sur <http://www.momes.net/comptines/partitions/colchiques.html>)

Prenons encore deux exemples où la chute ou le maintien du E caduc opèrent parfaitement au service du rythme établi par la chanson :

Exemple 1a : Sur **le** pont d'Avignon ... (sur le pont = 3 syllabes)

Exemple 1b : Sur **l'**pont du nord... (sur l'pont = 2 syllabes)

Exemple 2 : Ain-si font, font, font,
Les **pe-ti-tes** ma-rion-net-tes
Ainsi font, font, font,
Trois p'tits tours et puis s'en vont.

Cette constatation est confirmée par l'étude phonologique de Dell (1989) où l'auteur s'intéresse au comportement du E caduc dans le contexte de la concordance rythmique entre la musique et les paroles dans la chanson française.

Il cherche à découvrir la relation entre le E caduc et l'accent musical dans le secteur qui comprend une grande part de pièces chantées en France dans les années 80 (quelques 110 chansons sont examinées). La musique « savante » et la musique « yé-yé » ne font pas partie des analyses. C'est surtout la fin du vers qui

préoccupe l'auteur de l'étude en question. Entre autres, il démontre la fréquence importante des cas où un schwa tombe sur un temps fort en fin de vers. Selon Dell (ibid.), une particularité de la phonologie de la chanson française consiste dans le fait qu'une terminaison « féminine » en fin de vers peut être prononcée ou pas – selon les besoins de la musique.

Exemple : Au clair de la lu-ne
 Mon ami Pierrot
 Prête-moi ta (p)lu-me
 Pour écrire un mot
 Ma chandelle est mor-te
 Je n'ai plus de feu
 Ouvre-moi ta por-te
 Pour l'amour de Dieu.

Une autre étude a été effectuée par Condrea (2003 : 157-159). Il s'agit d'une analyse des premiers vers de 50 chansons traditionnelles françaises du point de vue du support rythmique qui va conditionner des réalisations phonétiques du E caduc.

Les résultats de cette dernière étude montrent que le pourcentage des E caducs supportés par la musique est considérable : autour de 93 % (cf. opéra). L'auteure en tire la conclusion suivante : « *Les conditions structurales des chansons françaises, au moins dans les chansons observées, sont favorables à la réalisation du E caduc.* ». Condrea propose de considérer le maintien du E caduc dans ce type de chansons comme l'un des facteurs structuraux qui pourraient favoriser le maintien du E caduc dans le français parlé. L'auteure ne précise pas le registre de la langue parlée dont il s'agirait.

Une autre hypothèse concernant les faits qui influencent la chute ou le maintien du E caduc pourrait être considérée : Si on comprend la chanson traditionnelle comme une sorte de témoignage authentique d'une époque autour de la thématique des habitudes qui lui sont propres, on pourrait accepter l'idée que la langue chantée aurait probablement quelques similitudes avec la langue parlée, non seulement au niveau lexical, mais aussi au niveau phonétique. Comme la plupart de ces chansons ont été conçues par des gens « simples », on peut s'attendre à ce que les chutes du E caduc étant un des traits typiques du langage familier, ne seront pas rares. En ce qui concerne la chute du E caduc dans les chansons de ce type-là, elle est d'habitude marquée dans le texte par une

apostrophe, p. ex. dans les chansons *Prom'nons- nous dans les bois Sur la route de Louvier* :

Sur la route de Louviers (*bis*)
Y avait un cantonnier (*bis*)
Et qui cassait des tas d'cailloux (*bis*)
Pour mettr' su' l' passage des roues.

Un' bell' dam' vint à passer
Dans un beau carross' doré
Et qui lui dit :
"Pauv' cantonnier
Et qui lui dit : "Pauv' cantonnier !
Tu fais un fichu métier ! " *suite*

Parmi les chants les plus populaires, il y a également ceux qui ont été créés par des personnes initiées à une musique vocale « plus noble » et à ses manières ; ce n'est pas un hasard, si la plupart des E caducs y sont maintenus. En prenant comme exemple la plus célèbre des chansons enfantines *Au clair de la lune*, nous pouvons imaginer que les paroles furent conçues par une personne qui aurait voulu respecter ou imiter le style « noble » de la musique du compositeur J. B. Lully, fondateur de l'opéra de style français au XVIIème siècle et à qui on attribue généralement la mélodie de cette chanson (cf. Sabatier 1984).

Certes, on ne peut pas oublier le rôle du E caduc mis au service du rythme établi, mais l'idée de la relation au « beau langage » ou au contraire à la langue familière ne doit pas être négligée (cf. Nováková 2004).

3.2.5 La chanson populaire moderne

En écoutant les chansons de ce type, on peut constater, que la musique moderne joue avec des mots et des syllabes sans signification déterminée (cf. Dutoit-Marco 1996 : 55, Cohen 1970 : 63). Les E caducs y sont maintenus ou pas; tout dépend des besoins du rythme de la chanson et parfois des effets voulus (revoir les exemples de Brassens ou de Renaud ci-dessus).

D'habitude, ces chansons parlent de la vie de nos jours et sont pour la plupart conçues et réalisées par des personnes jeunes. Naturellement, la voix chantée s'approche ici de la voix parlée ; la diction du rap, où le rythme de la

parole chantée (ou plutôt scandée) est pratiquement identique avec celui de la voix parlée, en fournit un exemple très développé.

Pour démontrer le jeu du rythme et de l'effet, voyons le traitement du E caduc dans une des chansons de ce type, « *J'en ai marre* » (album *Mes courants électriques*, 2003, interprète : Alizée, parole et musique : M. Farmer, L. Boutonnat).

En observant les E caducs prononcés du début de la chanson (marqués en gras), on peut y remarquer un pur jeu avec la langue en faveur du rythme :

J'ai la peau douce
Dans mon bain de mousse
Je m'éclabousse
J'en ris !
Mon poisson rouge
Dans mon bain de mousse
Je l'emmitoufle
Je lui dis :
J'ai pas d' problème
Je fainéante
Pas de malaise
Je fainéante ... *suite*

3.2.6 Etude de J.-Y. Bosse-Vidal autour de « je t'aime »

Une des dernières études sur le E caduc dans le chant en général est celle de J.-Y. Bosse-Vidal (2007). Il s'intéresse aux deux positions du E caduc du segment « *je t'aime* » dans la prosodie musicale, et cela sous deux aspects, l'un musical (correspondance de la partition et du texte) et l'autre acoustique. Son corpus est constitué de 120 motifs relevés dans tous les répertoires du chant d'écriture tonale, enregistrés par 15 chanteurs professionnels.

En ce qui concerne la présence du E caduc dans son corpus, les chiffres obtenus confirment à la fréquence considérable du maintien du E caduc dans le chant (2007 : 153) :

- 95% des [ə] sur le clitique « je » sont mis en musique et respectés par les chanteurs,
- 64,2% en position finale de groupe de souffle sont chantés.

L'auteur souligne que : « *Dans aucun cas le [ə] en position finale n'est réalisé si le [ə] du clitique « je » ne l'est pas.* ».

Sur le plan acoustique (en ce qui concerne les réalisations des E caducs) leur durée, leur hauteur, leur accentuation musicale et leur intensité dans l'enregistrement chanté ont été mesurés. Les résultats montrent de nombreuses variations de tous les paramètres. Selon l'auteur, elles sont explicables par les contraintes physiologiques du chant.

Je ne partage cette opinion que partiellement, estimant que la grande variabilité est due également à la diversité des capacités et des approches individuelles des chanteurs.

3.2.7 Les règles phonologiques de la chanson française formulées par François Dell

Pour ce qu'il est du style de la diction pratiquée dans la chanson, toutes les études connues prouvent que le style de diction n'exclut aucune des prononciations admises dans la conversation. Il permet par contre beaucoup d'autres réalisations, si l'on considère comme facultatives des règles qui sont obligatoires dans la conversation ; voire, la chanson transgresse les deux règles principales de la diction classique qui disent : Le E caduc tombe devant une voyelle à l'intérieur du mot phonologique et à la fin de celui-ci. (voir chap. XXX).

En guise de résumé autour du traitement du E caduc dans le chant, reprenons des formulations tout à fait simples de Dell (1989) ; il s'agit des règles du maintien et de l'effacement du E caduc valables pour le chant en français :

« Les règles d'effacement de schwa sont les mêmes dans la chanson et dans la conversation, mais alors que dans la conversation, certaines règles sont obligatoires et d'autres sont facultatives, dans la chanson elles sont toutes facultatives. »

D'après Dell (les exemples sont ceux de Dell) :

1. *« Tout schwa qui ne peut pas être effacé dans la conversation ne peut pas l'être dans la chanson. »*

Exemples : < sept melons >, < entrerera >

2. « *Tout schwa qui peut être effacé facultativement dans la conversation peut aussi l'être dans la chanson.* »

Exemples : < tarde beaucoup > ou < tard(e) beaucoup >

3. « *Tout schwa qui est effacé obligatoirement dans la conversation peut être maintenu facultativement dans la chanson.* »

Exemple : < une fois > ou < un(e) fois >
< elle est morte > ou < elle est mort(e) >
< marierons > ou < mari(e)rons >

Ces règles correspondent parfaitement avec les observations du traitement des trois types de chansons décrits plus haut.

Conclusion

Dans la poésie et dans le chant, ce sont les facteurs linguistiques, esthétiques et techniques qui sont décisifs pour le traitement du E caduc.

La diction classique de la poésie est dirigée par des règles clairement formulées qui sont traditionnellement suivies par les poètes et par les interprètes. Le choix entre le maintien ou la chute du E caduc est sujet à deux impératifs : l'un est d'ordre esthétique et l'autre d'ordre linguistique.

En revanche, le vers moderne dans sa présentation orale se trouverait dans un état de « flottement » issu de l'écart entre, d'un côté, les règles traditionnellement appliquées pour la diction du vers, et de l'autre, celles de la langue parlée de nos jours.

En raison de la cohérence souhaitée entre les deux systèmes différents de la parole et de la musique, la chanson considérée du point de vue du traitement du E caduc, se révèle être un phénomène bien complexe.

En résumé, le E caduc dans le chant en français a les fonctions suivantes

(les points 2/ - 4/ sont valables surtout pour le chant dans le domaine de la musique « savante ») :

1/ La facilité de maintenir ou d'enlever le E caduc permet de suivre au mieux la structure rythmique établie dans la chanson.

2/ En réalisant les E caducs potentiels, le nombre de syllabes ouvertes augmente et l'impression de sonorité est renforcée. La présence imposante du [ə] final valorise la vocalité. L'économie du geste articulatoire n'est pas prioritaire dans ce cas-là.

3/ Les nombreuses réalisations du E caduc résonnent avec l'idée du « beau langage ».

4/ En favorisant les phénomènes d'euphonie, les E caducs maintenus contribuent à l'expressivité de la musique vocale et aux attentes de l'auditeur instruit (clichés rythmiques et mélodiques).

Il est évident que la forme chantée du langage reste encore plus fortement influencée par la graphie que la langue parlée, elle a en quelque sorte la fonction conservatrice de la diction traditionnelle du vers.

Pour ce qui concerne les réalisations diverses du E caduc dans la chanson, on y rencontre des prononciations qui ne sont admises ni dans la conversation courante ni même dans la diction du vers classique. Etant donné que le traitement du E caduc dans la modalité du chant ne respecte pas les règles phonologiques les plus résistantes du français parlé, un espace de liberté est fourni au compositeur et partiellement à l'interprète de la chanson. Certaines conventions « tacites » de la structure métrique, qui sont ancrées inconsciemment dans la pensée des locuteurs natifs, doivent toutefois être respectées (cf. Dell, 1989).

Admettons que la forme chantée du langage ait le pouvoir d'influencer nos habitudes langagières. En tant que forme d'expression propre aux humains, le chant mériterait toute notre attention.

C'est avant tout la chanson populaire moderne, omniprésente dans les

médias, qui serait en mesure de jouer aujourd'hui un rôle important dans la formation des habitudes langagières, surtout auprès de jeunes générations.

Son impact est susceptible d'être ressenti non seulement sur le parler de la jeune population francophone, mais aussi sur le jeune public apprenant le FLE. Les découvertes de divers comportements du E caduc à travers les chansons semblent être une contribution efficace pour la compréhension, et petit à petit pour la maîtrise du phénomène traité, car le rythme est dans la plupart des cas strictement donné par la musique.

L'utilité de ce type de matériel authentique en cours de FLE sera rappelée dans la dernière partie de cette thèse.

CONCLUSION DE LA PARTIE I.

En observant les deux systèmes linguistiques présentés dans le Chapitre 1 on peut supposer de nombreuses interférences provenant des différences entre le français et le tchèque au niveaux phonématique et prosodique. Elles seront traitées dans la dernière partie de cette thèse. Mais retenons, dès à présent, deux faits qui seront sujets aux tests de perception et dont la production fera l'objet des analyses acoustiques dans la Partie expérimentale. Il s'agira des segments vocaliques, dont fait partie le schwa ; en ce qui concerne les segments consonantiques ce sont les sonantes /l/, /r/ syllabiques en langue tchèque qui sont susceptibles d'être la source des erreurs de perception et de production pour les francophones et qui semblent ainsi mériter notre attention.

Pour ce qu'il en est du schwa en français, on a vu que les influences sur ses réalisations sont multiples et agissent dans les interfaces. Certes, on ne peut qu'être étonné par la capacité de cet élément à changer les propriétés rythmique d'un énoncé - tout en étant à la fois un des indicateurs sociolinguistiques, mais on reste littéralement fasciné par les possibilités, bien cadrées par des règles d'ordre stylistiques, de la « manipulation » du E caduc dans l'expression artistique de la langue parlée et chantée.

En observant le nombre d'études traitant du schwa (E caduc) il semble que la fascination est partagée.

II. PARTIE EXPÉRIMENTALE

INTRODUCTION

La première partie a apporté, entre autres, le résumé des travaux relatifs aux domaines de la phonétique expérimentale. Dans la deuxième partie, trois expériences seront décrites, suivies par les interprétations de leurs résultats. Dans tous les cas, les expériences sont basées sur des tests de perception auditive de la langue étrangère et/ou de la langue maternelle, en l'occurrence du français et du tchèque. Les énoncés qui forment les corpus utilisés pour les tests seront soumis aux analyses acoustiques.

Avant de passer à la description des expériences effectuées dans le cadre de cette partie, il est indispensable de rappeler quelques faits relatifs au champ de la psycholinguistique, car leur influence se manifeste directement dans le processus de la perception auditive d'une langue étrangère et ensuite de la production orale. Étant donné la quantité énorme et la complexité des théories traitant cette problématique, le rappel sera restreint aux faits qui ont été pris en considération dans la Partie expérimentale.

1. L'effet du « crible phonologique »

La synthèse de la littérature dans ce domaine montre que la perception auditive ne se réalise pas sans l'interférence de la langue maternelle ce qui a évidemment un impact sur la production orale de l'apprenant. Autrement dit, les erreurs éventuelles seraient issues des traits caractéristiques de la langue maternelle. Même certaines études psychologiques récentes ont confirmé que les caractéristiques phonologiques d'une langue influencent la perception des oppositions phonologiques et aussi la perception de certains sons de la parole (cf. par ex. Dommergue 2007).

Dans le domaine de la didactique des langues étrangères, ce phénomène est connu sous l'appellation « crible phonologique » (cf. l'hypothèse présentée par

le linguiste Polivanov en 1931 et développée par Troubeckoy en 1949). Dans le milieu scolaire cette théorie est souvent restreinte au niveau phonématique, mais elle est valable également pour le niveau prosodique (cf. Fréland-Ricard 1996 : 84, Hendrich 1971 : 90).

Nous savons également que l'apprenant ne peut reproduire oralement que ce que son organe auditif est capable de percevoir et d'analyser auparavant. La perception auditive est directement conditionnée par la discrimination correcte des différents sons du système phonologique concerné (cf. Hendrich 1971 : 88-91).

2. La relation « perception – production »

Admettons qu'il faut prendre en considération le fait (allant dans le sens de la Théorie motrice de la perception) que percevoir les sons de la parole implique les comprendre comme l'expression de gestes articulatoires. Dans ce cas il faut admettre qu'une habitude articulatoire entraîne une habitude perceptive.

3. La relation « graphie – son »

Dans le processus de la perception auditive plusieurs éléments entrent en jeu, entre autres le recours à la forme écrite des mots. Cette opération mentale est donnée par le fait que les apprenants, mis à part les plus jeunes, sont généralement lettrés (cf. par ex. Wioland 1991, 1994, 2005). L'image mentale de la graphie de ce qu'on cherche à décrypter pendant l'écoute semble alors être présente.

4. L'approche syllabique

Pour ce qu'il en est de la perception auditive, il s'agit, comme dans tout le domaine de la psycholinguistique, d'un système complexe de phénomènes divers.

Rappelons que les études les plus récentes ont soutenu l'hypothèse selon laquelle la syllabe est l'unité de base de la perception auditive (Ségui, Ferrand 2000 : 221) :

*« Les syllabes constituant sur le plan acoustique la trace d'un geste articulatoire intégré, il n'est pas surprenant de constater que dans une langue dont l'organisation métrique repose sur cette unité (comme c'est le cas du français) les syllabes puissent correspondre à la fois à des **unités fonctionnelles de perception et de production de la parole.** »*

Dans leur étude sur le rôle de la syllabe les auteurs (cf. Mehler, Dommergues, Frauenfelder, Segui 1981) partent de l'hypothèse suivante : Le signal de la parole est recodé par l'auditeur en unités syllabiques et ces unités peuvent être utilisées pour accéder au lexique. Comme les résultats confirment cette hypothèse, la syllabe constituerait à la fois une unité de segmentation et servirait de code d'accès au lexique.

Pour un auditeur francophone, malgré la resyllabation, l'accès aux représentations lexicales n'est pas perturbé (cf. Spineli, Gaskell, Meunier 2000) ; en ce qui concerne le schwa en français, ce sont les contraintes phonotactiques qui peuvent aider à restaurer le mot « sans schwa » dans sa forme « avec schwa » (cf. Spinelli, Gros-Balthazard 2007).

Contrairement aux habitudes de prononciation en français qui par les effets de resyllabation effacent les frontières des mots lexicaux, le tchèque est une langue à frontières syllabiques « claires » ; phonologiquement les frontières de mots coïncident avec les frontières des syllabes.

5. La raison d'être des tests

Les tests sont susceptibles de contribuer à l'éclaircissement de la problématique de la perception (et donc aussi de la production) de deux communautés linguistiques, celles des Tchèques et des Français.

Dans la partie expérimentale de cette thèse contrastive, les deux affirmations précédentes ont d'abord été prises en considération, puis discutées au cours des trois expériences effectuées :

L'expérience 1 a eu pour l'objectif de découvrir quelle est la perception des mots tchèques comprenant /r/ ou /l/ syllabiques et non-syllabiques par les Français.

L'expérience 2 a eu pour sujet la perception des « pseudo-mots français » par les Français, par des Tchèques « francophones » et par des Tchèques « non-francophones ».

L'expérience 3 donne une image de la perception des mots français contenant un ou plusieurs schwas par les Français et par les Tchèques.

Dans les trois expériences, le logiciel WinPitch (conçu et réalisé par Ph. Martin) a été utilisé pour pouvoir comparer comment les données acoustiques correspondent à la réalité perceptive auprès des auditeurs.

EXPÉRIENCE 1

La perception et la production des mots tchèques comportant les /r/ ou /l/ syllabiques

Introduction

Dans le Chapitre 1, nous avons vu qu'au niveau phonologique, le schwa ne fait pas partie de système vocalique du tchèque. On considère la V [ə] comme le résultat d'une articulation « relâchée » ou « hyperarticulée » et on sait que n'importe quelle V non-accentuée peut être remplacée par un schwa.

Ce qui ne peut pas passer inaperçu aux oreilles des Tchèques est le fait que lorsqu'un locuteur francophone, qui ne connaît pas leur langue, en prononçant des mots avec /r/ ou /l/ syllabiques, y insère un vocoïde épenthétique du type schwa. Il transforme ainsi la structure des syllabes en question.

Cela peut paraître tout à fait logique, puisqu'un son épenthétique sert généralement d'appui là où un groupe consonantique constituerait une difficulté articulaire. Il est donc parfaitement imaginable qu'un locuteur francophone cherche inconsciemment à éviter les groupes consonantiques importants, en raison de l'incapacité articulaire imposée par le phonétisme de sa langue maternelle.

Des moteurs pour effectuer la première expérience ont d'abord été déduits d'une thèse formulée par G. Straka (1963 : 103), puis les résultats d'une étude de Šimáčková (2001). Voilà ce que dit Straka :

« [...] il est certain que, généralement, les consonnes syllabiques sont accompagnées, suivies ou précédées, d'un élément vocalique qu'on appelle parfois « voyelle d'appui » et qui n'est pas pertinent ; or, on pourrait être tenté de conclure de cette présence effective d'un élément vocalique que, sinon, du point de vue psychologique et fonctionnel, du moins du point de vue strictement articulaire, une consonne syllabique est malgré tout réellement associée à une voyelle et que sa valeur

vocalique et sa fonction syllabique ne sont qu'illusoire. On sait encore que, parfois, cet élément vocalique peut acquérir une certaine importance et devenir une voyelle pertinente, en tchèque sedm → sedum, osm → osum [...] »

Dans l'étude de Š. Šimáčková (2001) nous trouvons quelques notes relatives au sujet de cette expérience. Šimáčková avance l'hypothèse qu'un /r/ dans des groupements consonantiques qui contiennent cette C se manifeste ici surtout pour les « rompre » (p. 134).

D'après Šimáčková un /r/ préconsonantique ou prépausal a une phase d'ouverture vers un « segment court non spécifié ». Dans ce cas-là, la « portion vocalique » semble varier selon le contexte phonémique et prosodique du /r/. Dans le corpus de l'auteure, les structures formantiques de cet élément en question sont assez variées.

Šimáčková mentionne également une étude de Vaněk (1968 : 1094) ; il décrit quant à lui la qualité de cet élément vocalique comme « [...] *schwa like component which regard to its F-pattern closely resembles the schwa components of other Czech consonants pronounced in isolation* ».

Toutes ces hypothèses ont servi de point de départ pour l'Expérience 1 de la Partie expérimentale de cette thèse. Elle a été réalisée en trois étapes :

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. A) Pré-test | La perception des mots tchèques comportant les /r/ ou /l/ syllabiques ou non-syllabiques. |
| 1. B) Test | La perception des mots tchèques comportant un /r/ ou /l/ syllabique. Analyses acoustiques. |
| 1. C) Test bis en production | Variabilité de prononciations des /r/ et /l/ syllabiques par les Tchèques. Analyses acoustiques. |

L'objectif général de l'Expérience 1 a été double :

- 1) Vérifier si les auditeurs francophones perçoivent la présence d'un schwa phonétique dans les syllabes ayant /r/ ou /l/ pour noyau et s'ils placent ce phonème complexe avant ou après cette C.
- 2) En ce qui concerne la langue tchèque elle-même, analyser de manière fine la réalisation ou non de ce qu'il faut bien considérer comme un « schwa phonétique » et sa position lors de la production de sonantes syllabiques (comme c'est le cas dans des mots <vlk>, <upadl>, <Brno>, <krk>).

1. A) Pré-test :

Perception des mots tchèques comportant des /r/ ou /l/ syllabiques ou non-syllabiques

Dans ce cas il s'agit d'un test pilote issu des rencontres de l'auteure avec des francophones apprenant le tchèque ou essayant simplement de reproduire des mots tchèques. C'est notamment au cours de la production des mots qui contiennent des groupes consonantiques importants (faits dus à la présence des /r/ ou /l/ syllabiques) qu'une personne francophone prononce d'habitude un ou plusieurs sons vocaliques de type [ə].

Ses propres expériences auditives et sa curiosité ont mené l'auteure à l'élaboration d'un test pilote. Ce test sert de base à une autre expérience plus approfondie et plus contrôlée, (Expérience 1 B) suivie d'une analyse acoustique.

PROTOCOLE DU TEST

Objectif : découvrir quelle est la perception des mots tchèques avec les C /r/ ou /l/ syllabiques par les francophones

Hypothèses : Un locuteur français n'est pas capable de bien reproduire, même après plusieurs tentatives, les mots en question, car :

1) A l'écoute d'un tel mot, il perçoit en effet un segment vocalique de type [ə]. Comme ce segment y est phonétiquement présent, il le reproduit.

2) En accord avec les règles phonotactiques du français il « doit » percevoir un nombre de V identique avec le nombre de syllabes ; il reproduit ensuite ce qu'il a cru percevoir.

3) En tant que personne instruite en français, son image mentale est à tel point influencée par la représentation graphique du mot en question qu'il lui est difficile d'imaginer l'existence de mots comportant une telle succession de C graphiques sans V ; cette séquence lui semble trop complexe, il lui paraît donc unimaginable de la prononcer sans une V. Cette image mentale lui impose la perception d'une V d'appui.

Méthode : test de perception de mots tchèques

Corpus : des mots tchèques avec /r/, /l/ syllabiques ou non, dans toutes les positions ; dans la plupart des cas il s'agit des mots monosyllabiques (25) ou bisyllabiques (30), dans 3 cas trisyllabiques :

vlk, slz, vln, mls, klk, plk
bavlna, vlna, plno, slza, mlsat, blbost
bodl, kopl, metl, vedl, pekl, klekl
bavlnka, vlnka

drn, trn, brk, srp, krk, krm, vrt
prve, krve, teprve, zrno, brzo, srna
kopr, obr, kmotr, bratr, lotr, kapr

nosil, polil, orel, obal, obul, úkol
výr, sýr, pór, fér, mír, cár
klam, klid, vlevo, mlel, klel, slet

(Note : Etant donné qu'il s'agit d'un pré-test et que l'écriture tchèque est essentiellement phonologique, les mots du corpus ne sont pas transcrits en IPA.)

Le corpus est composé des mots isolés obéissant, en ce qui concerne les /r/ et /l/ syllabiques, à 3 critères de base :

a) mots monosyllabiques - la racine seule, ayant /l/ ou /r/ comme noyau syllabique, ex. : /^lvln/, /^rkrk/

b) mots bisyllabiques - la racine (ayant /l/ ou /r/ comme noyau syllabique) représente la première syllabe, accentuée en tchèque, ex. : /^lvln.na/, /^lvln.ka/

c) mots polysyllabiques - ici, la racine (contenant /l/ ou /r/) est non-accentuée, puisqu'elle n'est pas dans la première syllabe du mot /^{ba}.vln.na/, /^{ba}.vln.ka/

Par curiosité, ce pré-test comporte également quelques mots où les C /l/ et /r/ n'ont pas la fonction de noyau syllabique (cf. dans le corpus ci-dessus le 3^e paragraphe).

Locuteur : l'auteure de cette thèse, Tchèque, enseignante

Auditeurs : 8 hommes et 8 femmes, tous professeurs de FLE (donc avec une formation linguistique)

Consigne (orale) : « Ecoutez et écrivez ce que vous entendez ».

Condition du test : écoute individuelle dans une salle tranquille

Outils : papier et crayon

Mode : les items du corpus ont été lus directement par la locutrice tchèque dans le même ordre, chaque item a été répété 2 ou 3 fois (à la demande de l'auditeur) ; les auditeurs ont écrit ce qu'ils avaient entendu ; le corpus a été lu directement sans être enregistré, donc il n'y a pas d'analyses acoustiques dans ce pré-test

Les résultats et leur interprétation

Les transcriptions obtenues sont présentées dans l'Annexe (tableaux E1. 1 – 4).

Remarque 1 : Comme les auditeurs ont une certaine formation en phonétique, on voit qu'ils emploient les caractères de l'IPA ou les mélangent avec l'orthographe française.

Remarque 2 : Un locuteur doit être au courant de la phonologie du tchèque, car il utilise le symbole [r].

Les 576 items (16 x (8x2)) transcrits ont apporté les résultats suivants :

- Dans les 463 cas, soit 80 %, les auditeurs ont ajouté une V soit avant, soit après les /r/ et /l/ (hommes : 261 cas = 90 % , femmes : 202 cas = 70 %). On a pu constater une forte tendance des francophones à y percevoir une V, d'après les transcriptions il s'agit de /œ/, /A/, /E/. Dans les autres cas, la transcription ne contient aucune V graphique.
- Dans quelques cas, il y a une notation particulière de ce qui devait correspondre à un /l/ syllabique. Soit la partie est remplacée par un <r>, soit elle a complètement disparu de la transcription. Dans les transcriptions des mots /dʀn/, /tʀn/, /vʌn/, on peut souvent noter une V transcrite après la sonante finale /n/. On peut supposer ici l'influence du français écrit qui veut qu'un /n/ final prononcé soit suivi de la lettre <e>.

Conclusion et discussion

Ce premier test de perception a tout d'abord permis de constater qu'un auditeur francophone enregistre dans la majorité des cas une V là ou, pour un Tchèque, elle n'est pas supposée d'exister. Cette constatation a été le point de départ pour le test suivant.

Les cas des V suivant les C /r/ et /l/ non-syllabiques en position finale de mots monosyllabiques semblent démontrer l'influence du français, concrètement la réalisation de ce qu'on appelle la détente consonantique en français. On peut supposer également une légère influence de l'orthographe française dans quelques cas.

De toute façon, à la fin de ce test, il a fallu se toujours demander si la présence d'une V, soit avant, soit après les C syllabiques dans les transcriptions était due aux effets du phonétisme du français (les Français perçoivent ce qui doit exister là pour eux : à savoir un noyau vocalique dont la présence est obligatoire en français dans chaque syllabe) ou s'il est causé par l'image mentale de l'écrit,

ou si les transcriptions contiennent une véritable V puisqu'elle a été prononcée. Dans la première partie de l'Expérience 1. A) cette question n'a pas pu être tranchée. C'est pourquoi, un autre groupe d'auditeurs francophones a été soumis à un autre test (ci-dessous), cette fois-ci plus contrôlé.

1. B) Test :

Perception des mots tchèques comportant un /r/ ou /l/ syllabique. Analyses acoustiques.

Etant donné que les résultats du pré-test se sont révélés plus intéressants dans la matière des mots ayant /r/ ou /l/ syllabiques, dans le deuxième test de perception on a ciblé des mots qui contiennent dans tous les stimuli une syllabe de ce type-là.

Dans cette partie il y a deux phases successives : la perception des items (dont quelques-uns sont similaires avec ceux du pré-test) par les francophones est d'abord examinée ; cette phase est suivie d'une analyse acoustique de la production des Tchèques qui ont participé à la construction du corpus utilisé dans la première phase du test.

PROTOCOLE DU TEST

Objectif du test : découvrir quelle est la perception des mots tchèques par les francophones

Hypothèses : Les hypothèses sont presque les mêmes comme dans le pré-test :

1) A l'écoute d'un tel mot, il perçoit bien un segment vocalique de type [ə] parce qu'il y est présent phonétiquement. On pourrait peut-être trouver un son vocalique de type [ə] soit avant soit après les /r/ ou /l/ syllabiques ? C'est l'analyse acoustique qui permettra cette-fois d'éclaircir ce point.

2) En accord avec les règles phonotactiques du français il « doit » percevoir un nombre de V identique avec le nombre de syllabes ; ensuite il reproduit ce qu'il avait perçu.

3) En tant que personne instruite en français, son image mentale est à tel point influencée par la représentation graphique du mot en question qu'il lui est difficile d'imaginer l'existence de mots comportant une telle succession de C graphiques sans V ; cette séquence lui semble trop complexe, il lui paraît donc unimaginable de la prononcer sans une V. Cette image mentale lui impose la perception d'une V d'appui.

Méthode : test de perception de mots tchèques suivie d'une analyse acoustique du corpus

Corpus : composé des 21 mots prononcés dans 11 phrases « cadres », puis isolés ; les phrases « cadres » (voir ci-dessous) ont été enregistrées dans un studio professionnel sur des fichiers wav.

1. < bratr >	/'bra.tɾ/	<i>le frère</i>
2. < Brno >	/'br̩.no/	<i>Brno</i>
3. < smekl >	/'smɛ.kl/	<i>il a glissé</i>
4. < zmrzlé >	/'zmr̩z.lɛ:/	<i>glacé</i>
5. < vlk >	/'v k/	<i>le loup</i>
6. < padl >	/'pa.dl/	<i>il est tombé</i>
7. < Petr >	/'pɛ.tɾ/	<i>Pierre</i>
8. < tvrdý >	/'tv̩r̩.di:/	<i>dur</i>
9. < mlčky >	/'m t̩̃.kɪ/	<i>en silence</i>
10. < na Brno >	/'na.br̩.no/	<i>en direction de Brno</i>
11. < spletl >	/'splɛ.tl/	<i>il s'est trompé</i>
12. < kmotr >	/'kmo.tɾ/	<i>le parrain</i>
13. < krk >	/'kr̩k/	<i>le cou</i>
14. < v trní >	/'ft̩r̩.ɲi:/	<i>dans les ronces</i>
15. < nesl >	/'nɛ.s /	<i>il portait</i>
16. < prst >	/'pr̩st/	<i>le doigt</i>
17. < cukr >	/'t̩su.kr̩/	<i>le sucre</i>
18. < brzy >	/'br̩.zɪ/	<i>tôt</i>
19. < kufr >	/'ku.fr̩/	<i>la valise</i>
20. < svetr >	/'svɛ.tɾ/	<i>le pullover</i>
21. < upadl >	/'u.pa.dl/	<i>il est tombé</i>

Les phrases « cadres » pour le test de perception (ces phrases sont partiellement reprises de Palková, 1989) :

1. V mlze si **spletl** směr **na Brno** (→ **Brno**).
2. **Petr** má těžký **kufr**.
3. Sestra pletla **svetr**.
4. **MIčky** uposlechl.
5. **Kmotr** měl prsty celé **zmrzlé**.
6. Zlý **vlk** zmizel **v trní**.
7. **Smekl** se a **upadl** (→ **padl**).
8. Nádrž naplnil **brzy**.
9. **Bratr** si povzdychl.
10. Přinesl (→ **nesl**) **tvrdý cukr**.
11. Strč **prst** skrz **krk**.

- Locuteurs :** 10 locuteurs tchèques, étudiant(e)s de la Faculté des Sciences Humaines de l'Université Charles à Prague, futurs professionnels de la langue (présentateurs à la télévision ou à la radio, on leur suppose donc une prononciation correcte)
- Consigne (écrite) :** « Přečtete pečlivě následující věty. »
[Lisez les énoncés suivants d'une manière soignée.]
- Auditeurs :** un groupe d'auditeurs réduit – 5 personnes, des spécialistes en linguistique et 1 Français apprenant le tchèque (niveau débutant)
- Consigne (écrite) :** « Il s'agit d'un test de perception de 21 mots tchèques. Vous entendrez chaque mot deux fois. Dans la pause qui suit, vous êtes invité(e) à écrire (en IPA ou librement, sans trop réfléchir) ce que vous avez perçu, sur la fiche ci-jointe »
- Condition du test :** écoute individuelle dans une salle tranquille
- Outils :** fichiers wav. sur l'ordinateur ; papier, crayon ; le corpus est conçu à l'aide de Sound-Forge 6.0 ; les analyses acoustiques sont effectuées à l'aide du programme WinPitch de Ph. Martin
- Mode :** les mots sont enregistrés de telle façon que chaque item est prononcé deux fois de suite ; entre les mots il y a une petite pause qui permet d'effectuer la transcription de ce que les auditeurs perçoivent

Les résultats et leur interprétation

Les transcriptions obtenues de la part des auditeurs français sont présentées dans l'Annexe (tableaux E1. 5 – 6). Les tableaux sont suivis des analyses acoustiques des items du corpus.

Sans compter 1 Français qui apprend le tchèque, on a obtenu 21 x 5 transcriptions, donc 105 items, dont 2 ont été écartés des comptes, car il ne correspondait pas du tout au stimuli. Les 103 items sont transcrits ainsi :

- 28 cas : une V (transcrite comme <a>, <e>, <ə>, <o>) est pré-posée à la C ciblée.
- 46 cas : une V est postposée à la C ciblée, dont 22 cas représentent une V en position finale des mots se terminant en < -kr >, < - tr >, <- fr >. Ce résultat soutient hypothèse selon laquelle l'image mentale de la graphie de la L1 peut influencer la perception auditive pendant l'écoute d'une langue étrangère.
- 15 cas (/l/) + 1 cas (/r/) : ont été remplacées par une V, éventuellement V + une C nasale. Cela va dans le sens de la description des C /r/ et /l/ tchèques qui parle de leur caractère fortement vocaliques.
- 16 cas : les stimuli ont été transcrits sans une V supplémentaire.
C'est 15 % des 103 items.
- Dans 85% des cas une V supplémentaire a été transcrites par les Français dans des mots tchèques ayant les C /r/ ou /l/ comme noyaux syllabiques. Ce chiffre corrobore le résultat du pré-test (80 %).

Avant de passer à la dernière étape de l'Expérience 1, test bis en production, sur la page suivante, il faut mettre, à titre d'exemple, l'explication de la lecture du spectrogramme du mot <krk> /'kr̩k/. Elle est présentée sur la page suivante ; les autres spectrogrammes accompagnés par les mesures de durée et des valeurs de formants se trouvent dans l'Annexe.

Les exemples sont analysés et visualisés grâce au logiciel 'WinPitch Pro' de Philippe Martin (<http://www.winpitch.com/>).

En partant du bas, la 1^{ère} ligne représente les variations d'intensité en décibels (dB) (échelle en ordonnée) ; ce paramètre n'est pas étudié ici ; on peut constater que le bruit de fond est relativement faible et que le rapport signal/bruit reste correct.

La 2^{ème} ligne représente l'onde sonore constituée par le signal de parole des locuteurs. Le signal se développe sur l'axe temporel (horizontal) calibré en secondes. Il permet de calculer les variations de durée, de débit.

La 3^{ème} ligne représente la variation de la mélodie de la parole en Hertz (Hz) extraite automatiquement par le logiciel (fonction 'peigne' de P. Martin).

La 4^{ème} 'ligne' représente le spectrogramme de l'exemple sonore analysé. Il est calibré en Hz (en ordonnée) et en seconde (en abscisse) ; il est en 'filtrage large' pour montrer les variations spectrales.

Analyses acoustiques du test 1. B

Explications :

BL Battement de la Langue (creux)

[ə1] partie vocalique du [r], [l] avant le battement de la langue

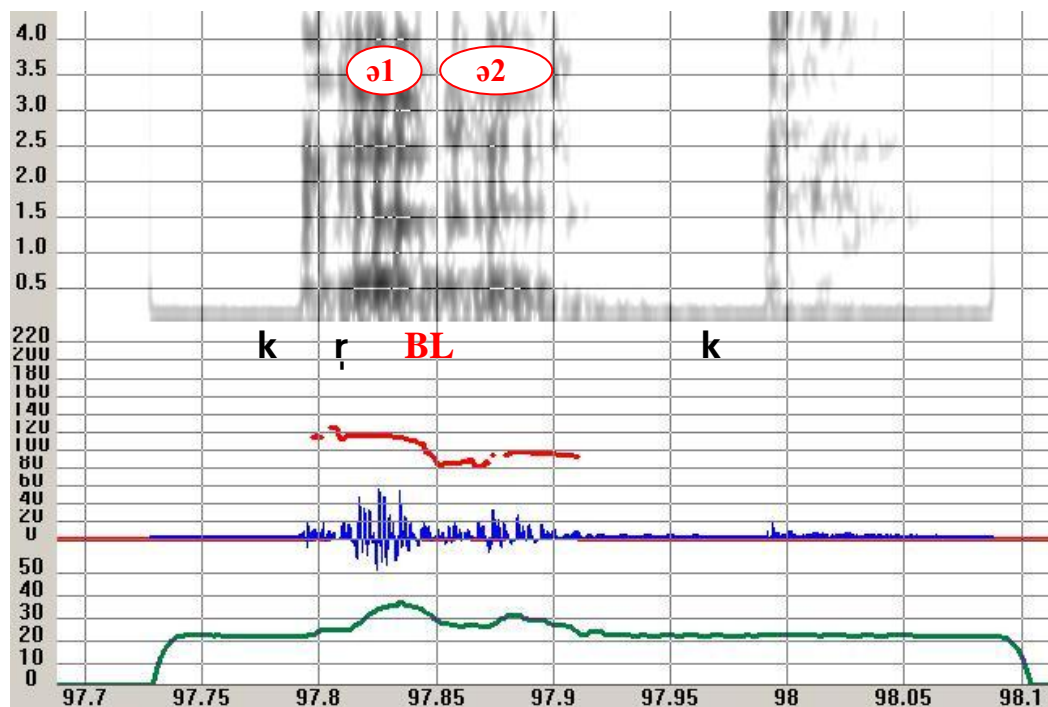
[ə2] partie vocalique du [r], [l] après le premier battement de la langue

[ə3] partie vocalique du [r] après le deuxième battement de la langue

1. <krk> /'krk/

Locuteur : homme (F0 120 Hz)

Phrase originelle : Strč prst skrz krk.



Durée totale : 0,261 s

[r] = [ə1] 0,027 s (de 0,023 s à 0,050 s) + **BL** 0,020 s + [ə2] 0,041 s

Formants :

[ə] de [r] de [krk] F1 550, F2 1 500 Hz, F3 2 460 Hz

Sur la ligne du spectrogramme on voit bien la substance phonique du [r] : on dirait qu'il s'agit d'un parfait [ə] interrompu par le battement de la langue.

En observant les résultats du test de perception (cf. Annexe : tableaux E1. 5 – 6) on peut se demander, à quel point les durées des deux parties vocaliques du [r] influencent la perception des C ciblées et de leur entourage.

Observons, en titre d'exemple, le cas du mot <krk> /'kr̩k/ :

Mot	Audit. 1	A 2	A 3	A 4	A 5
<i>krk</i>	kirk	grɛp	krek	gɛrɛt	kræk

En réalisant plutôt la tendance à percevoir une V après le /r/ ciblé une question s'impose : Est-ce parce que la partie vocalique [ə2] (= 0, 041 s) qui suit le battement de la langue est plus longue que la partie [ə1] (= 0, 027 s) qui le précède ?

Un autre exemple témoignant d'autres manifestations phonétiques et perceptives se propose avec le mot <kmotr> /'kmo.t̩r/ :

Mot	Audit. 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6
<i>kmotr</i>	komotr	kɔmotr	komotre	komotrə	komotrə	komotr

Comme on le voit bien auprès de tous les auditeurs, il y a une V perçue également entre les C /k/ et /m/ (même auprès d'un Français qui connaît déjà un peu le tchèque). Etant donné que le spectrogramme du mot /'kmo.t̩r/ n'apporte aucune preuve de la présence d'une V d'appui, on peut en déduire que c'est l'impact du caractère vocalique de la C sonore /m/ et la difficulté articulatoire de la séquence /k/ + /m/ qui incitent les auditeurs à y percevoir une V d'appui.

Un cas manifestant l'influence de la vocalicité du /l/ syllabique se propose avec le mot <mlčky> /'m̩l̩tʃ.kɪ/ :

Mot	Audit. 1	A 2	A 3	A 4	A 5
<i>mlčky</i>	moltchki	mɔtʃki	mətʃki	mɔɛtʃkə	mɔɛtʃkə

Dans tous les cas le /l/ syllabique est remplacé ou accompagné par une V.

Conclusion et discussion

Il est évident que les transcriptions obtenues servent seulement d'illustration pour la manière dont les C syllabiques peuvent être perçues par des auditeurs francophones. Pour disposer de résultats significatifs il faudrait travailler avec un corpus beaucoup plus représentatif et avec un nombre d'auditeurs considérablement augmenté. Mais, ayant découvert la façon de percevoir un certain type de syllabes, nous pouvons considérer que nous avons atteint notre objectif.

De toute façon, l'Expérience 1. B a mis en évidence que les C sonantes syllabiques sont phonétiquement complexes et comportent une partie qui correspond soit au « schwa théorique » avec $F1 = 500$ Hz, $F2 = 1500$ Hz, $F3 = 2500$ Hz soit il est proche de ce segment.

1. C) Test bis en production :

Variabilité des prononciations des /r/ et /l/ syllabiques par les Tchèques. Analyses acoustiques.

Il s'agit d'un complément illustrant, dans la production de plusieurs locuteurs tchèques, les réalisations des C syllabiques /r/ et /l/.

PROTOCOLE DU TEST

Objectif du test : description de la variabilité de prononciations [r], [l]

Hypothèse : la durée des C en question est suffisante pour que les C soient perçues ; les valeurs formantiques seront proches de celles d'une V de type « schwa »

Méthode : description et comparaison des résultats issus de l'analyse acoustique des mots ayant /r/ ou /l/ comme noyau syllabique prononcés par des locuteurs différents

Locuteurs : 10 locuteurs tchèques, 5 hommes et 5 femmes, étudiant(e)s de la Faculté des Sciences Humaines de l'Université Charles à Prague, futurs professionnels de la langue (présentateurs à la télévision ou à la radio, dont on suppose une prononciation correcte)

Consigne (écrite) : « Přečtěte pečlivě následující věty. »
[Lisez les énoncés suivants d'une manière soignée.]

Outils : fichiers wav. sur l'ordinateur ; papier, crayon ;
le corpus est conçu à l'aide de Sound-Forge 6.0 ;
les analyses acoustiques sont effectuées à l'aide du programme WinPitch de Ph. Martin

Les résultats et leur interprétation

Les résultats se trouvant dans l'Annexe (E1. Tableau 7a – 7 d) peuvent être lus comme suit :

- 1) Les mesures des durées prouvent que tous les locuteurs produisent les C /r/ et /l/ d'une manière perceptible.
- 2) Les valeurs de formants s'approchent souvent à celles d'une V centrale de type « schwa ».

Les durées des parties vocaliques [ə1], [ə2] et éventuellement [ə3] dans le cas du BL double du [r] ne font pas partie des données. Une étude approfondie pourrait effectivement être basée sur un corpus comportant les mêmes items enregistrés par des locuteurs différents et examiner les résultats d'un test de perception en fonction des durées des parties vocaliques du [r] ou [l].

Conclusion de l'Expérience 1

Pour ce qui est de la perception, l'hypothèse de base est confirmée. L'expérience a montré que les locuteurs qui ne connaissent pas la langue tchèque ont une forte tendance à percevoir une V là où elle est supposée ne pas exister en tchèque.

Toutes les analyses instrumentales conduisent l'auteure à constater que la question : « *Les C /r/ et /l/ dans des groupements phonétiquement complexes, sont-ils entourés d'un schwa ?* » est une question fautive ou mal posée (cf.

Nováková, Škardová 2007).

Les deux C ciblées sont phonétiquement très complexes, et c'est /r/ qui l'est de la façon la plus apparente, puisqu'il semble être composé au moins de trois parties :

1. segment vocalique de type V centrale à trois formants autour de F1 = 500 Hz, F2 = 1500 Hz, F3 = 2500 Hz
2. son interruption par un événement bruyant dû au battement de la langue ; ce phénomène (obstacle rapide) se trouve « quelque part au milieu de la V du type « schwa »
3. une deuxième partie du segment vocalique de type V centrale à trois formants autour de F1 = 500 Hz, F2 = 1500 Hz, F3 = 2500 Hz

La répétition du cycle est possible avec le BL multiplié.

Les réalisations phonétiques du /r/ sont légèrement variables selon l'entourage phonétique concret de la C.

Pour ce qu'il en est du /l/ syllabique, les résultats des tests effectués sont moins clairs. La C /l/ étant une sonante continue, les mouvements formantiques de F1, F2 et F3 sont plus difficiles à mettre en évidence. Au cours de la réalisation de ce segment il y a une sorte d'interruption de la base phonique du [ə] par le déplacement de la langue. Néanmoins, on peut estimer que le caractère vocalique du son [l] joue un rôle similaire comme dans le cas du [r] dans la perception des groupes consonantiques.

De toute façon, l'analyse met en évidence que ces C syllabiques ont une allure substantielle très proche de celle de n'importe quelle V, en particulier d'une V centrale.

Ce qui devrait être pris en compte pour toute analyse de ce phénomène, que ce soit du point de vue linguistique, psycholinguistique ou de la didactique des langues étrangères, c'est l'importance que les auditeurs des langues ayant le schwa dans leur inventaire phonémique accordent à son apparition dans une langue où le schwa ne trouve phonologiquement pas sa place. Ce fait va dans le sens de l'hypothèse de l'influence « du crible phonologique » : la perception des

auditeurs dont L1 orientée par d'autres règles phonotactiques s'en trouve fortement influencée.

On ne peut pas omettre, non plus, l'hypothèse soulignant l'importance des habitudes articulatoires liées à la graphie de la L1 et à la représentation mentale de la graphie (cf. Wioland 1994). Tous ces faits semblent projetés dans la perception de la langue étrangère et donc dans le processus de son apprentissage.

A partir des résultats de cette expérience, quelques propositions pédagogiques pour l'enseignement du tchèque aux apprenants francophones seront présentées dans la Partie III.

EXPÉRIENCE 2

Perception des « pseudo-mots français » par les Français, par les Tchèques francophones et par les Tchèques non-francophones

Introduction

Le comportement compliqué du schwa en français représente une des difficultés majeures pour les étrangers (dont les Tchèques dans notre cas) non seulement en ce qui concerne la production, mais également quant à la perception de cette langue. A notre connaissance, peu d'études y ont été consacrées. Celles qui sont les plus intéressantes insistent sur le fait que sur le plan psycholinguistique, l'apparition ou l'effacement du schwa concerne à la fois la production de la parole et la perception de celle-ci. (cf. Racine, Grosjean 2000).

Il y a un facteur important : Dans une langue dont l'organisation métrique repose sur les syllabes (comme c'est le cas du français et du tchèque), on peut faire l'hypothèse que ces unités correspondent à la fois à des unités fonctionnelles de perception et de production de la parole (cf. Ségui, Ferrand 2000). C'est pourquoi l'auteur de cette thèse a adopté une approche syllabique dans sa démarche.

L'objectif principal de cette expérience a été de découvrir et comparer comment les locuteurs francophones et les locuteurs tchécophones perçoivent des « pics vocaliques » dans des énoncés comportant un ou plusieurs schwas. Quelles sont les caractéristiques des V « réelles » (soutenues par les analyses acoustiques) ou « illusoires » (perçues par l'auditeur mais qui n'ont aucune base physique) en français lu qui peuvent représenter le sommet d'une syllabe pour les auditeurs de différents groupes ?

Avant d'établir le corpus, plusieurs questions s'imposaient :

- Existe-t-il une différence de perception entre les Tchèques qui ont une certaine expérience en français et ceux qui n'en ont aucune ?
- Comment éviter l'influence de l'écrit ?
- Comment assurer la plus grande objectivité possible du test et comment vérifier si les tâches à effectuer n'ont pas été faites de façon aléatoire ?

C'est pourquoi le groupe des locuteurs tchécophones a été divisé en deux :

- ceux qui n'ont aucune connaissance du français
- ceux qui se situent en oral à peu près au niveau A2 du CECRL.

Pour que la représentation mentale de la graphie influence le moins possible la perception des auditeurs, le test de perception a été préparé de telle façon que les mots-cibles sont des « pseudo-mots » qui pourraient théoriquement exister en français sur le plan morpho-phonologique.

Etant donné que cette thèse est conçue dans une optique pédagogique, deux propositions concrètes proposées par F. Wioland (1991 : 42) pour l'enseignement dans une classe de FLE ont été un des fils conducteurs de la conception de ce test :

- L'apprenant devrait savoir indiquer le nombre de syllabes prononcées par unité.
- L'apprenant devrait être capable de reconnaître (transcrire par des symboles C, V) la dernière syllabe prononcée d'une unité rythmique.

Dans cette étude contrastive l'indication de la dernière syllabe a été particulièrement intéressante du côté des Tchèques pour la raison suivante : une C en position finale d'un mot tchèque n'est jamais voisée, même si elle a comme support graphique une lettre correspondante à une C voisée. En tchèque, ce type de C représente mentalement le début d'une autre syllabe.

Ce n'est pas le cas du français. D'où nous peut venir l'hypothèse qu'un locuteur tchèque enregistrerait, pour une raison de plus, une syllabe là où ce ne serait pas le cas d'un locuteur français.

Dans cette expérience l'identification de la dernière syllabe est aussi un moyen de contrôle pour savoir si le schwa à l'intérieur du mot ou à l'intérieur de la phrase a été perçu ou non.

PROTOCOLE DU TEST

Objectif du test : découvrir comment les différents groupes d'auditeurs perçoivent les structures rythmiques entendues et décrire les différences concrètes

Hypothèses :

1. les auditeurs des divers groupes vont percevoir la structure rythmique différemment
2. les Tchèques percevront les stimuli qui se terminent par un C voisée comme une syllabe, car en tchèque un groupe rythmique ne se termine jamais par une C voisée

Méthode : l'expérience est basée sur deux variables indépendantes :

1. perception syllabiques - identification du nombre d'unités (syllabes) par « tapping game »
2. reconnaissance de la dernière syllabe

Corpus : 16 « pseudo-mots français » qui se trouvent dans les positions finales de tous les énoncés (pour pouvoir vérifier l'hypothèse 2)

Notes : Dans la colonne de gauche, les « pseudo-mots » sont en gras.
Dans la colonne de droite la dernière syllabe supposée est soulignée et les <e> considérés comme des supports graphiques des [ə] potentiels sont en gras.

1. Le bon lougue .	Le bon <u>lougue</u> .
2. La vraie tenabe .	La vraie <u>tenabe</u> .
3. Ma vieille somalé .	Ma vieille <u>somalé</u> .
4. Le grand pelaf .	Le grand <u>pelaf</u> .
5. Ma paramelosse .	Ma <u>paramelosse</u> .
6. Le vrai pelouque .	Le vrai <u>pelouque</u> .
7. Ce vieux delape .	Ce vieux <u>delape</u> .
8. Sa venouche .	Sa <u>venouche</u> .
9. Le vrai cafoute .	Le vrai <u>cafoute</u> .
10. Ton beau genate .	Ton beau <u>genate</u> .
11. Le bon caromare .	Le bon <u>caromare</u> .
12. Mon joli secourge .	Mon joli <u>secourge</u> .
13. Le bon chemose .	Le bon <u>chemose</u> .
14. Et sa belougue .	Et sa <u>belougue</u> .
15. Mon beau denave .	Mon beau <u>denave</u> .
16. La vraie guelade .	La vraie <u>guelade</u> .

Tous les stimuli sont tirés des phrases « cadres » d'une même structure :
Il a dit : « Le bon lougue. »
Il a dit : « La vraie tenabe. » etc.

Deux phrases « sans intérêt » font partie du corpus pour détourner l'attention de l'auditeur du fait ciblé :

« Ma vieille somalé. »
« Le bon caromare. »

Locutrice : lectrice de FLE en République tchèque, 25 ans, originaire de la région parisienne

Consigne: « Lisez les phrases suivantes avec le débit lent (orale) en articulant soigneusement ».

Auditeurs : 3 groupes de 10 personnes

Groupe 1 10 Français – étudiant(e)s de la région parisienne

Groupe 2 10 Tchèques – étudiant(e)s apprenant le français (niveau intermédiaire avec une formation faible en phonétique du français)

Groupe 3 10 Tchèques – étudiant(e)s qui n'ont aucune connaissance du français

1^{ère} écoute : identification du nombre d'unités (syllabes) par un simple « tapping game » ; une frappe est supposée correspondre à un pic vocalique

Mode : écoute et « tapping » avec un crayon sur la table ; la reproduction du rythme a été enregistrée, puis transcrite par le chiffre correspondant au nombre des frappes effectuées

Consigne : « Écoutez et tapez le rythme comme celui d'une comptine. » (écrite)

2^e écoute : identification de la dernière unité (syllabe)

Mode : l'écoute et la reproduction orale de la dernière syllabe ; celle-ci a été enregistrée, puis transcrite par l'auteur de thèse

Note : Il a été demandé à une autre personne instruite de la consigne d'effectuer la même tâche de transcription pour assurer une plus grande objectivité de l'observation. Ses résultats ont été identiques avec les miens.

Consigne: « Dites, sans trop réfléchir, quelle est la dernière unité (écrite) que vous entendez. »

Condition du test perceptif : écoute individuelle dans une salle tranquille

Outils : le texte du test est enregistré sur le minidisque Sony, transmis sur le fichier wav., corpus est conçu à l'aide de Sound-Forge 6.0, présenté sur un CD ; le tapping et l'identification de la dernière syllabe sont enregistrés sur une cassette de magnétophone

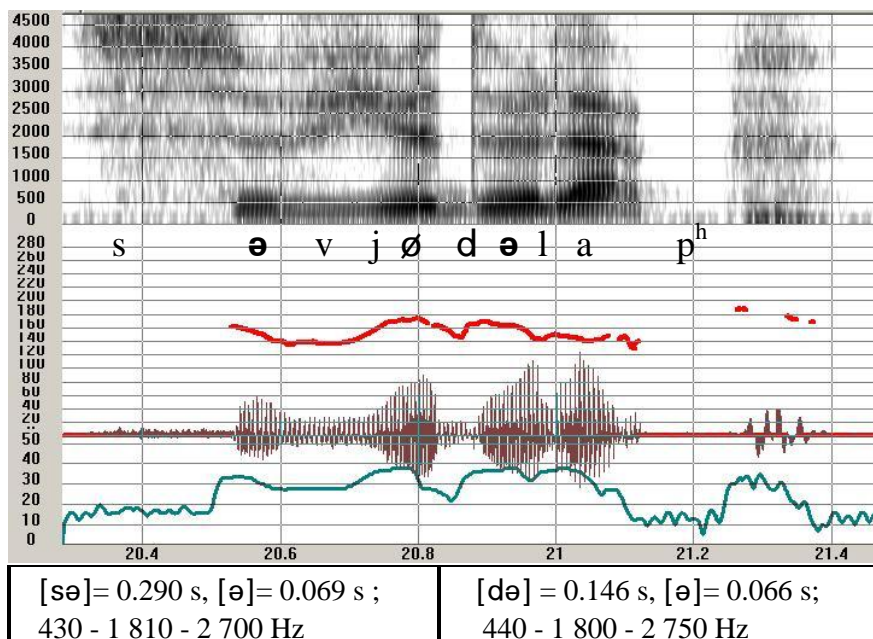
Analyses acoustiques

Les résultats des analyses acoustiques (les mesures des durées et des valeurs de formants) se trouvent dans l'Annexe (tableaux E2. 4 – 6) et sont suivis par des spectrogrammes pour chaque item du test.

Dans le cas de la locutrice qui a enregistré la base du test, les C finales (voisées et dévoisées) sont bien perceptibles, car elles sont suivies d'une détente consonantique marquée : il s'agit soit d'un bruit coloré (sur les spectrogrammes notée comme p. ex. p^h ou d'une V s'approchant d'une V de type schwa, notée comme p. ex. g[°]).

Les mesures nous disent que dans tous les cas les V sont perceptibles et les graphies <e> prononcées. En ce qui concerne leurs valeurs de formants, ceux-ci sont plus proche de la V /ø/. Cela peut être s'expliquer par la prononciation soigneuse des énoncés.

Pour nous familiariser avec la lecture des spectrogrammes et des mesures, prenons l'exemple du mot <delape> dans l'énoncé « Ce vieux delape.». Chaque spectrogramme est suivi des mesures des durées des syllabes comportant un [ə] et ensuite de ce segment lui-même.



Les résultats et leur interprétation

Le nombre de syllabes perçues et la dernière syllabe enregistrée sont présentées dans l'Annexe (tableaux E2. 1 – 4, dont le dernier est récapitulatif).

Remarque 1 : Comme certains auditeurs ont une formation en phonétique, on voit qu'ils emploient des caractères de l'IPA ou les mélangent avec l'orthographe française.

Remarque 2 : Les cas représentant les écarts de la majorité de personnes d'un même groupe ; un seul cas sur la ligne de l'item donné est marqué en gris dans les tableaux E2.1 – 3. et présenté en chiffres minuscules dans le tableau E2.4.

On voit bien que les différences entre les groupes des francophones et des tchécophones existent, ainsi qu'au sein du groupe de ces derniers qui a été divisé en ceux qui connaissent et qui ne connaissent pas du tout le français. Arrêtons-nous auprès de quelques cas particuliers obtenus dans le test.

En observant le fragment du tableau E.2.4 (cf. Annexe) ci-dessous, les résultats concernant la perception du pseudo-mot <tenabe> et l'énoncé dont il a été tiré « La vraie tenabe. » on voit que le nombre de syllabes indiquées par les Français est identique ; la dernière syllabe identifiée étant <nab>, ils doivent syllaber ainsi : *la - vraie - te - nabe*. Par contre, selon le nombre 5 dans la colonne du nombre de syllabes, les Tchèques non-francophones (comme d'ailleurs la plupart de ceux qui parlent déjà un peu français) doivent percevoir cet énoncé comme suit : *la - vraie - te - na - be*.

Pseudomot	Auditeurs français				Auditeurs tchèques franc.				Auditeurs tchèques non-franc.			
	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP
<u>tenabe</u>	4	10			5	8	4	2	5	10		

NS = nombre de syllabes indiquées

NP = nombre de personnes (sur 10) indiquant ce nombre de syllabes perçues

Dans les deux groupes de Tchèques il y a quelques cas où la dernière syllabe est répétée d'une façon qui ne correspond pas au nombre de syllabes indiquées, on peut probablement l'expliquer par le fait, qu'aucun mot en tchèque ne se termine pas en [bə] ce qui est susceptible de produire une sorte de confusion pendant l'accomplissement de la tâche.

C'est la phrase N° 11 « Le bon caromare. » (une de celles qui étaient « sans intérêt » au début du test) a apporté quelques surprises (voir le tableau ci-dessous). Pourtant, les valeurs de formants du [ɔ] dans le mot <caromare> (F1 510 Hz, F2 920 Hz) correspondent aux valeurs de formants de cette V française (cf. I. 1). La durée de [ɔ] dans le mot <caromare> est théoriquement suffisante (0,066 s) pour que ce segment soit perçu.

La plupart des Français (7 personnes sur 10) ont entendu 5 syllabes ; ils ont alors dû percevoir la V [ɔ] comme un pic vocalique, cela pour la raison suivante : la suite de C /R/ et /m/ n'est pas propre au français. Par contre, les deux groupes des Tchèques ont perçu presque tous (18 personnes sur 20) 4 syllabes dans cet item ; on peut estimer que c'est dû au fait que le tchèque a dans son lexique des mots comme p. ex. <rmoutit> ou <rmut> avec une telle suite de C.

Pseudomot	Auditeurs français				Auditeurs tchèques franc.				Auditeurs tchèques non-franc.			
	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP
caromare	5	7	4	3	4	9	5	1	4	9	5	1

Une chose similaire est observable dans le cas du pseudo-mot <paramelosse> de l'énoncé N° 5 « Ma paramelosse. ».

Les valeurs de formants du [ə] dans le mot < paramelosse > (F1 520 Hz, F2 1570 Hz) correspondent aux valeurs d'une V centrale. Sa durée devrait être suffisante (0,077 s) pour que ce segment soit perçu.

Dans le tableau ci-dessous on voit que tous les Tchèques participant au test ont syllabé *ma - pa - ra - m(e)losse* (4 unités) et la majorité des Français ont perçu une syllabe de plus : *ma - pa - ra - me - losse* (5 unités). Une même explication s'impose : la suite de C /m/ et /l/ n'est pas propre au français et beaucoup de mots tchèques connaissent cette suite de C (p. ex. <mlady>, <mládi> ou <mlátí>).

Pseudomot	Auditeurs français				Auditeurs tchèques franc.				Auditeurs tchèques non-franc.			
	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP
paramelosse	5	7	4	3	4	10			4	10		

Une autre surprise vient des résultats obtenus à partir des phrases 1 et 14 : « Le bon lougue. » et « Et sa belougue. ». Bien que le pseudo-mot <*lougue*> ait été pour le test extrait du pseudo-mot <*belougue*> les résultats nous montrent que la dernière syllabe a été notée différemment dans le cas de quelques personnes.

Conclusion de l'Expérience 2

Les résultats, même modestes, de cette étude ont confirmé l'hypothèse selon laquelle les auditeurs des groupes ayant des L1 différentes perçoivent la structure rythmique de l'énoncé et la structure syllabique différemment. On peut supposer que pendant l'écoute, ils appliquent les règles phonotactiques qui sont propres à leur L1.

Les Tchèques qui ne connaissent pas le français auront tendance à percevoir les C voisées dans la position finale comme une syllabe de supplémentaire, car en tchèque aucun groupe rythmique ne peut pas se terminer par une C voisée. En ce qui concerne les C finales dévoisées, il semble qu'elles pourraient entraîner la perception d'une syllabe supplémentaire quand elles sont suivies d'une détente consonantique dont la durée est importante.

Au sein du groupe des Français il n'y a pas de différences marquées ce qui est sans doute lié à la prononciation soignée et l'expression « didactique » de la locutrice dont la production a été utilisée pour le test de perception.

Dans l'expérience suivante le test de perception est basé sur l'enregistrement d'un locuteur qui, pendant l'enregistrement, a cherché à être le plus naturel possible.

EXPÉRIENCE 3

La production et la perception du schwa par les Français et par les Tchèques

Introduction

Cette expérience est consacrée à la comparaison des résultats d'un test de perception du schwa effectué par les Français et par les Tchèques.

Il ne s'agit pas uniquement de la comparaison des résultats des deux groupes soumis au test mais aussi du groupe des personnes dont le français est la langue maternelle. Cette idée s'est imposée à l'auteure de cette thèse après avoir découvert une étude qui est basée sur l'approche perceptuelle, celle de A. Bürki et alii (2007), mentionnée dans la Partie I. 1.2.

Rappelons-nous que cette étude s'oppose aux travaux qui, s'intéressant à la problématique du schwa, supposent que sa chute ou son maintien sont perçus sans ambiguïté. Les auteurs avancent l'hypothèse, selon laquelle du point de vue perceptif, la distinction entre un schwa présent et un schwa absent n'est pas toujours évidente (dans l'étude en question des cas ambigus représentent 8% des 4 320 occurrences).

Aujourd'hui on sait qu'il n'y a pas toujours de correspondance entre les données obtenues à partir des analyses acoustiques d'un côté et un jugement perceptif de l'autre. D'après l'étude de Bürki et alii (ibid.) il semble que c'est la durée du [ə] qui exerce une importance majeure sur la perception : les [ə] de la catégorie « présent » ont une durée minimale de 45 ms, ceux de « ambigu » ont dans la plupart des cas une durée inférieure à 45 ms. Les auteurs notent que la durée du [ə] n'est pas le seul facteur influençant la perception : puisqu'il s'agit d'un phénomène très compliquée, les occurrences difficiles à résoudre au niveau perceptif sont apparemment relatives avec leur entourage consonantique (cf. 2007 : 83).

PROTOCOLE DU TEST

Objectifs du test : découvrir quelle est la perception des schwas par les Français et par les Tchèques dans le français (lu)

Hypothèse : selon l'étude mentionnée, les résultats du test de perception seront différents entre les deux groupes ainsi qu'au sein d'un même groupe

Méthode : écoute des énoncés en français (lu)

Corpus : composé de 9 propositions relatives au milieu scolaire, concrètement à l'enseignement des langues ; les schwas se trouvent dans diverses positions

Note : Les syllabes comportant des <e> potentiellement prononçables (tous les niveaux de prononciation compris) sont mises en relief .

Autour de l'enseignement des langues

Professeur mécontent :

- On peut le dire, mais on ne peut pas le faire. Je ne veux pas qu'on me le redemande !
- Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseignement.

Apprenant optimiste :

- On parle souvent de l'autonomie de l'apprenant. Alors moi, le samedi, je regarde un film tchèque. Ça me fait un entraînement à la phonétique toutes les semaines. De plus, ça aide au développement rapide de la lecture.

Renseignements secs d'un manuel :

- Ce document est directement utilisable dans le cours.
- Un lexique multilingue se trouve dans chaque leçon.

Locuteur français : doctorant en linguistique, originaire de la région parisienne

Consigne (écrite) : « Lisez en jouant un peu. »

Auditeurs :

Groupe 1 : 10 locuteurs tchèques, étudiant(e)s en première année de licence de la Faculté de Pédagogie de Plzeň, futurs professionnels de la langue (supposés des futurs professeurs du FLE)

- Groupe 2 :** 10 locuteurs français, tous du milieu universitaire de Paris
- Consigne (écrite) :** Chaque phrase ci-dessous sera prononcée deux fois.
Dans la pause qui suit, barrez les <e> que vous n'entendez pas (les « vrais » E caduc).
Note : Les <e> faisant partie de la graphie <eu> ou des graphies des voyelles nasales ne sont donc pas pris en considération.
- Condition du test :** écoute individuelle dans une salle tranquille
- Outils :** le texte est enregistré sur le minidisque Sony, transmis sur le fichier wav. ; le corpus est conçu à l'aide de Sound-Forge 6.0, présenté sur un CD ; les analyses acoustiques sont effectuées à l'aide du programme WinPitch de Ph. Martin

Les résultats et leur interprétation

Les résultats du test de perception sont présentés dans l'Annexe (tableaux E.3.1 – 9 ; chaque tableau est consacré à une proposition).

Même si le jugement perceptif peut différer des résultats des analyses acoustiques, tous les tableaux sont accompagnés par les spectrogrammes pour démontrer la présence ou l'absence du schwa ; au dessous de chaque tableau se trouvent les mesures des schwas ciblés dans le test. Au cas où le schwa n'est pas prononcé, il y a le chiffre 0.

Passons au commentaires concernant les résultats relatifs aux propositions concrètes. Ici, comme dans les tableaux de l'Annexe, les E caducs ciblés sont soulignés. Ceux qui ne sont pas perçus, sont dans l'Annexe mis entre parenthèses.

Note : Les écarts ((= pour 1 seule personne dans le groupe la perception du schwa donné est différente) ne sont pas pris en considération.

1. On peut le dire, mais on ne peut pas le faire.

Groupe 1 (T) : différences notées dans tous les cas observés

Groupe 2 (F) : accord dans la perception de tous les cas observés

2. Je ne veux pas qu'on me le redemande !

Groupe 1 (T) : différences notées dans tous les cas observés

Groupe 2 (F) : accord dans la perception de tous les cas observés

3. Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseignement.

Groupe 1 (T) : différences notées dans tous les cas observés

Groupe 2 (F) : accord sur les mots monosyllabiques *de* et *ce*

4. On parle souvent de l'autonomie de l'apprenant.

Groupe 1 (T) : différences notées dans tous les cas observés sauf *l'apprenant*

Groupe 2 (F) : différence notée dans le mot monosyllabique *de* (*de l'apprenant*)

5. Alors moi, le samedi, je regarde un film tchèque.

Groupe 1 (T) : différence notée dans le cas du mot *regarde* ;

3 fois le signe [ə] ajouté après le mot *film*

Groupe 2 (F) : différence notée dans le cas du mot *samedi* ;

3 fois le signe [ə] ajouté après le mot *film*

6. Ça me fait un entraînement à la phonétique toutes les semaines.

Groupe 1 (T) : accord seulement sur le mot *semaine*

Groupe 2 (F) : différences notées dans tous les cas observés

7. De plus, ça aide au développement rapide de la lecture.

Groupe 1 (T) : accord dans les mots monosyllabiques *de* (2 fois)

Groupe 2 (F) : accord dans les mots monosyllabiques *de* (2 fois)

8. Un lexique multilingue se trouve dans chaque leçon.

Groupe 1 (T) : légères différences auprès les deux mots

Groupe 2 (F) : accord dans tous les cas observés

9. Ce document est directement utilisable dans le cours.

Groupe 1 (T) : différences notées dans tous les cas observés

Groupe 2 (F) : différence notée dans le mot *utilisable*

Conclusion de l'Expérience 3

En ce qui concerne la perception du schwa, les résultats de l'Expérience 3 ont montré les différences non seulement entre les groupes des Tchèques et des Français mais aussi entre les Français. Cela confirme l'hypothèse sur l'ambiguïté du schwa telle qu'elle a été décrite dans l'Introduction à cette Expérience 3.

De toute façon, la perception des schwas par les Tchèques apporte beaucoup plus de différences au sein du même groupe ce qui vient certainement de par le manque d'expérience avec la « manipulation » des schwa dans la langue quotidienne.

En même temps il faut constater que la théorie traitant de la durée de 45 ms supposée avoir un impact sur la perception du schwa (présenté par Bürki et alii, 2007) n'a pas été confirmée par notre test. Il se peut que l'impact de l'image mentale de l'écrit ou des habitudes articulatoires soient manifestés dans les cas où les réalisations du schwa ont été perçues différemment.

Le résultat concernant le mot *enseignement* va contre la proposition qu'on trouve dans P. Léon et alii (2009 : 34) : « *Curieusement, le E muet après la consonne [ɲ] a tendance à réapparaître actuellement dans les mots du type : enseignement [ãʒɛɲəɱã], accompagnement [ãkɔ̃paɲəɱã].* »

Ce test, même modeste, peut apporter un exemple sur la manière dont le schwa est perçu par les auditeurs d'une même ou de plusieurs communautés linguistiques différentes.

CONCLUSION DE LA PARTIE II.

Cette partie a apporté la description et les résultats de trois expériences qui semblaient utiles à l'auteure de cette thèse pour donner une image de la perception et de la production du schwa (E caduc) en français et en tchèque.

Dans l'Expérience 1 nous avons pu voir que la C /r/ (ici examinée dans le rôle du noyau syllabique) est très proche d'un schwa interrompu par un ou plusieurs battements de la langue. Cela doit être surprenant, au moins pour ceux

qui s'intéressent à la langue tchèque. C'est surtout le caractère vocalique de cette C, ainsi que de la C /l/ , qui entraîne la perception d'un schwa dans les groupes qui en comportent. Il ne reste qu'à confirmer la maxime qui dit que :

C'est souvent par intermédiaire d'une langue étrangère qu'on connaît davantage sa langue maternelle ...

L'Expérience 2 a montré clairement l'impact des lois phonotactiques de la L1 sur la perception auditive à travers des « pseudo-mots » utilisés dans le test.

L'Expérience 3 semble démontrer à quel point il est important de pratiquer l'entraînement de l'oral selon certains modèles de prononciation (voir les cas où tous les auditeurs français ont perçu la même chose) ; en même temps il est encourageant pour la pratique pédagogique de savoir qu'une « mauvaise » réalisation du E caduc n'est pas fatale (voir les cas où les Français ont perçu des items ciblés différemment).

Même si le nombre des items examinés et des personnes participant aux tests ont été restreints, dans tous les cas l'influence de la L1 a été bien évidente.

L'auteure se rend compte du fait que les phonéticiens expérimentés auront raison d'émettre quelques réserves en particulier sur les procédés des tests et l'interprétation de leurs résultats. En même temps, elle espère que les idées des tests pourraient servir comme point de départ pour les expériences plus approfondies et plus contrôlées. L'auteure estime que c'est plutôt une tâche aujourd'hui pour des équipes de chercheurs travaillant sur des grands corpus, qui peuvent obtenir des résultats plus crédibles et plus significatifs.

Passons maintenant à la dernière partie intitulée Réflexion pédagogique qui se veut une application au domaine de l'apprentissage/enseignement du FLE et partiellement du ThLE des découvertes et des données obtenues dans les deux parties précédentes.

III. RÉFLEXION PÉDAGOGIQUE

INTRODUCTION

Quand on commence à apprendre une langue étrangère, le premier contact passe d'habitude par un monde de nouvelles sonorités (cf. Ries, 2007 : 86). Même aujourd'hui, alors que le choix d'une langue étrangère est considérablement influencé par des aspects pragmatiques, ce sont souvent les sonorités des langues parmi lesquelles on choisit qui jouent un rôle décisif.

Dans les représentations des Tchèques, deux qualificatifs sont attribués au français : il demeure une « belle » langue (ce qui veut dire une langue « aux belles sonorités ») mais aussi une langue « difficile à apprendre ». Malgré la dernière caractéristique c'est heureusement la première qui devient de nombreuses fois la motivation principale de nos apprenants pour le choix du français, le plus souvent comme deuxième ou troisième langue étrangère à aborder.

Les cas ne sont hélas pas rares où, à un moment donné, l'apprenant se retrouve dans un état de désillusion qui découle de ses attentes déçues. Plus concrètement, au niveau « sonore » il se plaint de ses capacités insuffisantes pour arriver à comprendre le français parlé au quotidien. Il se pose probablement la même question que celle du titre de l'article de C. Weber intitulé « *Pourquoi les Français ne parlent-ils pas comme je l'ai appris à l'école ?* » (Weber 2006 : 31-33).

D'après mes propres expériences et celles décrites dans les études que j'ai consultées à ce propos, cette question triste et décourageante est généralement le résultat d'un manque d'entraînement systématique aux faits phonétiques ; soit cet entraînement est absent, soit il est mal effectué, car trop centré sur le niveau phonématique : les sons une fois bien articulés par la classe suffisent à satisfaire de nombreux professeurs.

Dans la première partie de cette thèse nous avons vu que le *E caduc* est un élément phonique bien particulier de la langue française. On peut donc considérer son comportement comme difficile à saisir non seulement par les chercheurs mais aussi par les apprenants de FLE de tous les niveaux.

Comme l'influence de ce phénomène sur le rythme de la parole est souvent ignorée par les apprenants et fréquemment sous-estimée par les enseignants dans le processus de l'apprentissage/enseignement du FLE, nous présenterons dans cette dernière partie quelques pistes de réflexion et quelques recommandations, avec l'objectif affirmé d'augmenter la capacité de réception et de production du français parlé et chanté de nos élèves.

Nous traiterons d'abord les sources des difficultés confirmées par les études dans les domaines des compétences phonético/phonologiques du français oral et des compétences phonographématiques, nous examinerons et discuterons ensuite les problèmes particuliers au groupe linguistique des Tchèques apprenant le français.

Etant donné qu'il s'agit dans le cas de cette thèse d'une étude comparative où la première expérience décrite dans la partie expérimentale est relative au tchèque tel qu'il est perçu par les Français, nous ferons suivre cette observation de quelques notes relatives à l'enseignement du TchLE auprès des francophones.

1. La perception et la production d'une langue étrangère

Aujourd'hui, nous savons que chaque personne apprenant une langue étrangère rencontre des difficultés spécifiques à la perception et à la production des sons. Elles proviennent des effets mutuels entre les sons de la « nouvelle » langue avec la L1. Les résultats de la Partie expérimentale vont aussi dans le sens de la théorie du « crible phonologique » qui est une autre notion, moins poétique, pour désigner ce que E. Lhote (1987, 1995) appelle « des paysages sonores ». Ces derniers sont propres à chaque locuteur de(s) la langue(s) dans laquelle (lesquelles) il s'est retrouvé depuis sa naissance.

Selon E. Lhote « *Chaque auditeur a un « comportement d'écoute » qui est lié aux paysages qui lui sont familiers, ceux de sa langue, de son dialecte, de sa région, de son groupe social, et de sa famille.* » (cf. Lhote 1995 : 23).

Parmi les facteurs qui contribuent le plus fortement à structurer le paysage de la L1, on peut citer le rythme et l'intonation. « *On n'entend et on ne reconnaît que ce qu'on a habitude d'entendre et de reconnaître.* » (ibid. p. 28).

En d'autres termes : « *Le problème est là où on s'attend à quelque chose qui n'y est pas.* » (c'est une des sagesses pédagogiques de G. Boulakia, non publiée mais maintes fois vécue par l'auteure de cette thèse dans son rôle d'apprenant de plusieurs langues, puis de professeur de FLE).

Il est généralement admis qu'il y a un lien étroit entre le domaine de la perception et de la production. La perception d'une langue étrangère est conditionnée par la discrimination correcte des différents éléments du système phonologique respectif (cf. Hendrich 1971 : 91). Un phonème ou un élément prosodique doit d'abord être bien perçu pour être bien produit. Dans le même temps un geste articulatoire correct est nécessaire pour pouvoir améliorer la perception auditive. Autrement dit, un son ne peut être produit s'il n'est pas perçu, et le fait de produire correctement les sons supporte la bonne perception par l'individu.

Les recherches sérieuses concernant la perception d'une langue étrangère demeurent encore peu nombreuses, mais on ne remet plus en question l'importance des faits phonétiques dans la compétence de la compréhension orale.

Il est certain que la pratique phonétique améliore cette dernière en favorisant d'abord le développement de l'habileté à segmenter (cf. Lhote 1995, Wioland 1991, 2005). Une importance de premier rang y est attribuée à la syllabe, qui est l'unité de segmentation et l'unité supposée donner accès au lexique (cf. les travaux de Mehler, Dommergues, Spinelli et autres).

Ensuite, sachant que contrairement à la langue française écrite, la parole est un flux continu sans marque explicite de frontière du mot lexical, l'habileté à isoler des mots lexicaux dans la chaîne parlée se révèle cruciale. Par exemple, pour les Tchèques qui sont habitués au fait que les frontières de mots lexicaux

coïncident avec celles des syllabes, il s'agit d'une tâche bien difficile, voire insurmontable et donc fortement démotivante.

Dans ce contexte il faut comprendre que sur le plan psycholinguistique, l'effacement ou le maintien du schwa concernent à la fois la perception de la parole et sa production.

« Au niveau de la production, on peut s'intéresser aux processus de planification qui feront que le schwa sera maintenu ou effacé et on peut se pencher sur les conséquences que cela peut avoir sur la chaîne phonétique. » (Racine, Grosjean 2000 : 396)

Rappelons-nous qu'au niveau de la production, les erreurs de planification rythmiques peuvent considérablement perturber la communication orale (Freland-Ricard : 1996).

Il y a un problème annexe que l'on ne peut pas laisser de côté : dans une situation de communication concrète le traitement perceptif ne peut pas aboutir lors de la compréhension du message si l'auditeur ne prend pas en considération la variabilité de la parole. Celle-ci est due à l'individualité du locuteur, au contexte, à l'énonciation et à la situation de communication.

« Accepter la variabilité au sein de la même langue, c'est être un auditeur averti, c'est également préparer le terrain pour mieux percevoir en langue étrangère. » (cf. Lhote 1995 : 87).

Il faut se rendre compte du fait que les réalisations diverses du schwa en fonction des variétés du français changent le nombre et la structure des syllabes. Il s'ensuit qu'il faut porter une attention particulière à ce phénomène du français parlé.

En focalisant la problématique du schwa en français on peut dire qu'il y a deux difficultés principales susceptibles d'être rencontrées par tous les publics du FLE, celle de la resyllabation (1) et celle du décalage entre la graphie et le son (2).

1) La resyllabation en tant que source principale des difficultés de perception et de production

Dans la chaîne parlée, les sons entrent en contact et subissent des influences diverses provenant des contractions, des liaisons et des élisions - sources de la resyllabification en français. Pour les étrangers, celle-ci rend

beaucoup plus difficile la délimitation des frontières entre les mots lexicaux et bien évidemment le décodage du message (Cornaire 1998, Wioland 2005). Pour ce qui concerne le schwa, du point de vue rythmique, son maintien ou sa chute influencent la structure de la chaîne parlée.

2) Du décalage dans la relation graphie – son

Comme les textes sont couramment utilisés en tant que support dans les classes de FLE, il faut certainement se préoccuper de la relation graphie – son, d'autant plus que les deux formes diffèrent énormément en français :

« De l'oral à l'écrit, il y a un monde. La différence est si grande que la description du français oral ressemble plus souvent à celle d'une langue exotique qu'à celle du français écrit. » (Morel, Danon-Boileau 1998 : 7)

L'orthographe française est compliquée, entre autres, par l'existence de lettres muettes, parmi lesquelles on trouve la lettre <h> en début de mot, les C finales non prononcées et la graphie <e> représentant le E caduc.

La pertinence du point de réflexion autour de la relation graphie – son est donnée par le fait qu'un apprenant lettré a naturellement le recours à la forme écrite des mots. L'écrit passe essentiellement par le canal de la vision, l'oral utilise celui de l'audition, or, il semble qu'il y a une prédominance de la vision (cf. Wioland 1994 : 77–79).

Du fait que la production orale passe d'habitude par la forme écrite, cet « écrit oralisé » peut inviter les locuteurs (les Tchèques en tous cas) à prononcer les graphies qu'ils voient, donc également la graphie <e> représentant le E caduc.

Les étudiants sont souvent formés à partir d'un code écrit et ils abordent la correction du code oral plus tard. Ainsi on se retrouve dans l'état peu souhaitable où : « [...] le mot écrit se mêle au mot parlé dont il est image de sorte qu'il finit par usurper le rôle principal. » (Saussure 1916/1969 : 53).

Dès le début, l'apprenant se retrouve devant deux questions qui ne sont jamais simples :

« Comment prononcer ce que l'on lit ? » et

« Comment écrire ce que l'on entend ? »

La solution satisfaisante consiste à répartir les tâches, l'une pour les apprenants, l'autre pour les enseignants qui sont chargés d'amener leurs élèves à la fois à une bonne maîtrise de la prononciation et à une bonne maîtrise du français écrit.

2. Les problèmes phonético/phonologiques et phonographématiques des Tchèques apprenant le français

À ce niveau linguistique, toutes les difficultés sont issues des différences entre les deux langues (cf. I. 1) et sont le résultat d'interférences multiples.

Les remarques suivantes sont fondées sur les données et des conclusions des diverses études des chercheurs tels que Straka, Rigault, Ondráčková, Hála, Hendrich, Dohalská, Duběda (voir la Bibliographie) et sur les propres expériences de l'auteure de cette thèse.

Dans cette partie nous partons de l'hypothèse que l'influence considérable de la L1 est susceptible de produire le même type d'erreurs auprès d'une même communauté linguistique (ce qui peut être confirmé par les professeurs de langues ayant déjà rencontré les publics des diverses L1).

L'impact d'une langue étrangère apprise avant le français ne sera pas traité ici car, à ma connaissance, il n'y a pas de données sérieuses concernant la communauté Tchèque susceptibles d'être incluses dans cette réflexion.

Dans le passage suivant les problèmes de perception et de production seront traités ensemble car, dans le processus de l'apprentissage, il s'agit de « vases communicants ».

▪ *Les segments vocaliques*

Pour ce qui concerne l'inventaire phonématique, ce sont surtout les segments vocaliques du français qui par leur nombre, ainsi que par leur diversité, posent des problèmes de production et de perception aux Tchèques (cf. I.1.2).

Naturellement, les apprenants tchèques ont des problèmes d'articulation des sons vocaliques inexistant en tchèque. Ces difficultés proviennent non seulement des habitudes articulatoires différentes, mais surtout de la perception auditive influencée par leur L1. D'après les résultats des tests effectués par Hendrich (1971 : 92) qui étaient basés sur les oppositions phonémiques on peut

constater que pour les Tchèques les difficultés majeures sont les suivantes : distinguer les timbres fermés et ouverts des V françaises, ainsi que les oppositions des V antérieures arrondies et non arrondies et les oppositions des V orales et nasales. C'est par ailleurs l'articulation juste du segment [ə] qui pose souvent un problème aux Tchèques (cf. Fenclová 2003 : 73).

▪ ***Les segments consonantiques***

En ce qui concerne les C, elles ne présentent aucune difficulté d'articulation sauf celle de [ɮ] dorso-uvulaire, étant donné que [r] tchèque est apical et celle des semi-consonnes. Les problèmes de perception des segments consonantiques produisant une confusion ne sont pas connus auprès des Tchèques. Rappelons tout de même la remarque de Hendrich (1971 : 94 ; cf. Expérience 2) concernant la discrimination des C sonores et sourdes en position finale ; ce phénomène s'explique par le fait que dans le système phonologique du tchèque toutes les C en position finale des mots lexicaux sont sourdes. C'est la graphie de la C voisée et le contexte du mot lexical qui permettent l'accès à son sens :

Exemple : <plot> /plot/ *la clôture*
 <plod> /plot/ *le fruit*

Il s'ensuit que les locuteurs tchèques mal instruits prononcent fautivement les unités se terminant en une C voisée en français ; à l'opposé, en écoutant, ils peuvent percevoir une syllabe de plus à la place d'une C voisée en position finale de l'unité de perception (voir les résultats de l'expérience 2).

▪ ***La prosodie – les éléments participant au rythme***

Contrairement à ce que l'on croit c'est justement au niveau prosodique où de nombreux problèmes se manifestent dans les situations de communication. Essayons de dresser une liste des erreurs de rythme les plus perceptibles – qui sont hélas celles que l'on rencontre le plus fréquemment – pour les interpréter.

▪ ***La syllabation et la resyllabation fautives***

Pour ce qui concerne la perception, c'est, avant tout, la conséquence d'une faible capacité de reconnaissance des mots dans la chaîne parlée. Etant donné que

la structure syllabique du français a pour conséquence d'estomper les limites entre les mots orthographiques, les apprenants ne reconnaissent plus un mot familier appris isolément dès qu'il est intégré dans une phrase. Auprès des Tchèques, ce problème – généralement rencontré dans l'enseignement du FLE – est renforcé par le fait qu'en L1 les mots sont habituellement séparés d'une façon plutôt nette (cf. Dohalská 2002).

Le tchèque est, comme le français, une langue syllabique. Mais le découpage syllabique cadré en tchèque par un mot lexical est par sa nature nettement éloigné du découpage syllabique en français où la syllabation est cadrée par le mot rythmique.

La resyllabation en français due, entre autres, au comportement compliqué de E caduc est un des problèmes essentiels pour les apprenants tchèques au niveau de la perception et donc de la compréhension du message ; une mauvaise production au niveau du rythme « mutile » le message. J'estime qu'au fond ce défaut est pour une grosse part le résultat d'une approche inappropriée dans l'enseignement.

▪ ***L'excès de coups de glotte***

Comme ce phénomène existe en tchèque, les locuteurs tchèques ont tendance à le réaliser avant chaque mot lexical ayant une V en position initiale, même lorsqu'il ne s'agit pas d'un accent issu de l'emphase. Cette mauvaise habitude empêche l'enchaînement vocalique à la française et nuit à une bonne perception des messages en français.

Exemple : la phrase *Tu as déjà été à Arles ?* serait alors prononcée

* ['tyʔa'deʒaʔeteʔaʔarlə]

au lieu de [tyadeʒae'tea'arl] ou [tadeʒae'tea'arl]

(avec des accents emphatiques possibles)

▪ ***L'augmentation du nombre de syllabes***

Il y a plusieurs sources à ce défaut, en voilà les principales :

1) Le fait qu'en tchèque les sonantes /l/, /r/, (marginale /m/) peuvent devenir noyaux syllabiques entraîne une prononciation fautive des mots du type *quatre*, *table* ; au lieu d'une syllabe on en prononce deux :

Exemples : *[ka.tɚ] ; *[ta.bl] au lieu de [katʰ] ; [tabʰ]

2) L'enchaînement consonantique qui n'est pas réalisé.

Exemple : < la chambre à coucher > *[la.ʃã.bɚə.a.ku.ʃe] = 6 syllabes
au lieu de [la.ʃã.bɚa.ku.ʃe] = 5 syllabes

3) La prononciation excessive des E caducs. En voilà deux exemples qui sont dus, entre autres, à l'image mentale influencée par la graphie <e> et ensuite par l'absence des lois d'assimilation régressive :

Exemples : < pas de quoi > *[padəkwa] ; < médecin > *[medəsɛ̃]
au lieu de [patkwa] ; [metsɛ̃]

Cette erreur paraît surgir abondamment dans les classes de FLE ; elle est bien décrite et analysée par Wioland (2005).

En nous arrêtant auprès du schwa, rappelons que /ə/ ne fait pas partie de l'inventaire vocalique de la langue tchèque. Il n'y a aucun élément de ce genre-là qui pourrait causer l'augmentation ou la diminution du nombre de syllabes, autrement dit, d'être le moyen d'une certaine « élasticité » du français, comme c'est le cas du E caduc. A partir de cette donnée on peut imaginer un gros problème pour les apprenants tchécophones – la distribution non satisfaisante des E caducs, donc de l'un des facteurs qui influencent la qualité de la prosodie de l'énoncé.

Selon l'étude récente de Duběda (2003 : 92) le pourcentage de E caducs réalisés est plus élevé chez les Tchèques. L'auteur explique ses résultats par une tendance à prononcer d'une façon hyper-correcte, ainsi que par une plus grande dépendance du texte.

Il y a certainement un problème annexe relatif à l'aspect phonographématique : il faut prendre en considération que la graphie <e> est toujours prononcée [ɛ] en tchèque (voir les résultats de l'expérience 3).

En parlant de l'influence de la graphie, mentionnons encore :

▪ ***La persistance de l'accent de mot***

Les deux langues traitées sont considérées comme des langues à accent fixe. Mais celui-ci est réalisé dans chacune d'une façon tout à fait différente. Etant donné qu'en tchèque il tombe sur la première syllabe du mot lexical, il représente une opposition à l'accent français qui se manifeste sur la dernière syllabe du groupe rythmique. La structure des groupes rythmiques français et tchèques est donc essentiellement différente. Les locuteurs tchèques ont tendance à appliquer cette règle au français, ils rencontrent pour cette raison des difficultés de perception de l'accent français et bien probablement de compréhension du message.

▪ ***Le manque ou l'excès de durée des voyelles***

Ce défaut résulte essentiellement d'une réalisation erronée de l'accent de groupes ; ce qu'on peut même remarquer auprès des débutants c'est très fréquemment la tendance à prolonger toutes les V de la graphie <é>, car en tchèque, le signe diacritique, optiquement similaire avec le signe de l'accent aigu prolonge toutes les V. Il faut rappeler que la différence entre les V brèves et longues est phonologique en tchèque (cf. I. 1.2). Cette erreur nuit évidemment du point de vue rythmique à la bonne production d'un énoncé en français.

Pour conclure ce passage traitant les points faibles du public tchécophone, résumons les points qu'il faut travailler particulièrement afin d'assurer une bonne perception et par conséquent une production orale satisfaisante dans nos cours de FLE :

- L'articulation de toutes les V,
- l'articulation de [ʋ] uvulaire et des semi-consonnes,
- garder la sonorité des C voisées en position finale du groupe rythmique,
- écarter les coups de glottes par la réalisation pertinente des enchaînements consonantiques et vocaliques,
- bien effectuer la syllabation et la resyllabation issue de la chute du schwa, de la liaison et de l'enchaînement consonantique,

- réaliser les structures prosodiques « à la française » ; il s'agit surtout des placements de l'accent de groupe et de l'accent d'insistance, ainsi que de la mélodie propre au message,
- maintenir la congruence de l'intonation et de la syntaxe (notion de Ph. Martin).

Etant donné que l'écriture tchèque est plutôt phonologique et que le français est enseigné comme la deuxième ou troisième langue étrangère dans le milieu scolaire tchèque, on peut anticiper les interférences multiples qui auront un impact sur le processus de l'apprentissage du FLE. Ces interférences constituent évidemment un problème de lecture et d'écriture pour les apprenants tchécophones.

3. Comment saisir le « E caduc » en classe de FLE ?

Même si la valeur phonologiques du schwa est très faible, il s'agit d'un élément qui a le pouvoir de changer les sonorités et la structure rythmique de l'énoncé, son existence ne devrait pas être négligée dans le processus de l'apprentissage/enseignement du FLE.

L'expérience me permet d'estimer que dès le début l'apprenant devrait avoir l'occasion de découvrir les comportements du schwa d'une façon la plus naturelle possible. La première condition de la réussite dans le champ de la compréhension et de la production de la parole, c'est d'abord le professeur lui-même qui sert de « modèle de prononciation » (cf. Dohalská-Zichová, Fenclová 1992), puis le matériel convenable, concrètement un manuel du FLE et des supports complémentaires bien choisis.

« L'enseignant de langue étrangère doit être conscient du fait que, dès qu'il donne un modèle de prononciation, il distribue aussi, même s'il ne le veut pas, un modèle d'identité sociale (d'habitus phonétique, dirait-on de manière plus opératoire). » (Porcher 1987 : 135).

L'individu formé de cette manière aura la possibilité de découvrir implicitement l'impact des facteurs qui ont été traités dans la partie I. Au fur et à

mesure l'apprenant devrait comprendre le contexte des réalisations diverses du schwa pour être conscient des faits phonético/phonologiques et devenir ainsi autonome.

Après avoir consulté quelques méthodes de FLE récentes on peut constater que les passages visant à montrer le comportement du E caduc d'une façon explicite sont rares et, s'ils existent, ils sont souvent simplistes en se limitant à la « loi des trois consonnes ». J'estime que cette présentation qui se veut une contribution à l'approche cognitive du phénomène est plutôt nuisible à sa compréhension ; il serait plus efficace de fournir à l'apprenant un nombre suffisant de modèles du français parlé.

Pour faire découvrir les jeux de la graphie <e> en français, l'enseignant n'est pas obligé d'utiliser uniquement des documents de nature sonore (accompagnés éventuellement d'un support écrit). Il peut introduire en classe des documents où les « vrais » E caducs sont remplacés par des apostrophes, ce qui est souvent le cas des bandes dessinées, des petites formes littéraires ou des chansons (voir Partie I).

Exemple : Au printemps, p'tites feuilles
 En été, grandes feuilles
 En automne, plein d'feuilles
 En hiver, plus d'feuilles

Etant donné que l'enseignement général est censé assurer le développement de toutes les compétences langagières, il convient de sensibiliser l'apprenant aux principales caractéristiques de l'oral, ainsi qu'au rapport entre les graphies et les sons. Cela lui permet de construire l'habileté d'interprétation de la graphie au service de la prononciation. En même temps l'écrit seul ne peut pas servir de modèle de représentation, puisque l'oral fonctionne de manière autonome (cf. Wioland 1994, Cuq et alii 2003).

Je peux soutenir cette affirmation par une expérience personnelle, vécue au cours de l'enregistrement des dialogues conçus pour un manuel tchèque de FLE. Etant chargée de la réalisation de ces compléments sonores, j'ai eu l'occasion de vivre directement l'exemple de « la dépendance magique au texte » (paroles de

Léon) qui a pour résultat une interprétation fautive par rapport à l'usage. C'était les enfants du Lycée français de Prague pratiquant des activités théâtrales qui étaient invités à faire les enregistrements des dialogues soigneusement préparés par les auteurs du manuel. Ainsi, nous avons enregistré le dialogue suivant :

- Tiens, Claire, samedi, c'est l'anniversaire de Claudine, hein ?
- Oui, c'est ça. On y va ?
- Bien sûr ! Qu'est-ce qu'on va apporter à la fête ?
- Tu as une idée ?
- Pas encore.
- Écoute, demain, après-midi, il n'y a pas de cours. On va faire du shopping ensemble ?
- D'accord, à 15 heures chez moi.
- Oui, d'ac, à demain !

(Dialogue 1, leçon 6 du manuel *Le français ENTRE NOUS*)

La fille (11 ans) ayant placé dans son scénario la réplique « *Écoute, demain, après-midi, il n'y a pas de cours.* » a eu beaucoup de peine de réaliser sa fin (ici soulignée) d'une façon naturelle, donc avec l'assimilation régressive supposée d'y paraître dans la parole « vivante ». La fille n'a bien réussi à corriger sa production qu'après avoir appris cette réplique par cœur.

Avec ces enfants, nous avons vécu des histoires similaires à plusieurs reprises pendant les enregistrements. Quelle conclusion en tirer ? – Parfois, il faut vraiment se méfier de l'écrit oralisé des méthodes de FLE pour ne pas fournir un modèle infidèle de la langue telle qu'elle est vraiment parlée.

D'après E. Lhote (1995 : 91) « *Apprendre à percevoir dans une langue étrangère, c'est apprendre à dégager de nouveaux principes d'organisation dans les séquences sonores entendues.* »

C'est aussi le support visuel qui peut rendre un excellent service ; la visualisation de la structuration syllabique de l'unité prosodique est une aide au niveau du modèle prosodique. « *La connaissance des structures propres à l'oral permet ainsi à l'apprenant d'interpréter utilement le code écrit qui devient de la sorte une aide et non pas un obstacle, tant pour la prononciation que pour la compréhension.* » (cf. Wioland 1994).

En ce qui concerne la découverte des relations entre la graphie et le son on doit se poser la question suivante : Quelle méthode adopter ? – Il semble que le procédé le plus efficace est d’abord d’approcher la norme, puis d’introduire les faits caractéristiques pour l’usage de la langue au quotidien (cf. *Préface* de F. Carton dans Léon et alii 2009). Autrement dit, il se peut qu’il soit plus efficace d’introduire quelques principes fondamentaux avant de travailler les variations situationnelles, individuelles, dialectales, régionales avec le support des documents authentiques ou semi-authentiques.

En réfléchissant sur les formes fortifiant la conscience phonographématique, mentionnons l’efficacité de la dictée – même si cet exercice peut paraître rébarbatif et démodé. Il existe des formes variées et bien amusantes de ce type d’activité (cf. p. ex. Hendrich 1988). En proposant une dictée on développe, entre autres, la vue globale sur les relations entre la parole et sa forme écrite, dans notre cas, la présence, à l’écrit, des V et C non prononcées.

A l’enseignant qui veut introduire la transcription phonétique en cours de FLE, il est proposé par F. Wioland d’utiliser le signe [œ] représentant un son déjà connu par les apprenants et correspondant au son [ə] :

« Quant à la représentation / ə / qui hante les manuels de prononciation et qui se justifie dans une perspective théorique, elle nous paraît inutile, voire dangereuse, dans une perspective didactique parce qu’elle reste muette ou mystérieuse sur la prononciation qu’elle est censée représenter. [...] Il ne faut surtout pas laisser croire à un cas particulier qui échapperait aux habitudes de prononciation et qui de ce fait la rendrait problématique. » (Wioland 1991 : 11).

Pourtant, le signe [ə] reste présent dans les cours du FLE ; une des raisons pourrait être le renvoi du signe /œ/ vers la graphie <eu> (sauf des exceptions).

Quels supports didactiques ?

Un professeur conscient de l’importance d’un entraînement systématique de la composante phonétique dans sa classe de FLE doit bien comprendre lui même tout ce qui est en jeu. Pour construire son savoir, il a aujourd’hui à sa disposition quelques ouvrages d’une excellente qualité. Ces ouvrages fournissent à tous les intéressés non seulement des descriptions théoriques du système

phonético/phonologique du français, mais aussi des conseils pratiques utiles en classe de FLE. Avec le support de ces ouvrages les apprenants peuvent découvrir le côté sonore du français, souvent en relation avec la graphie.

A côté de quelques livrets soigneusement élaborés pour un entraînement systématique aux sons et aux faits prosodiques, également disponibles sur le marché (voir nos exemples dans la partie Bibliographie : num. 22-24), il faut notamment mentionner les travaux de F. Wioland (1991, 2005), de P. Léon (1992/2000, 1993) et de P. Léon et alii (2009). Les deux auteurs portent justement une attention particulière à ce phénomène incontournable du français, celui du E caduc et à sa graphie <e>.

F. Wioland a le grand mérite de tracer les voies vers l'autonomie de l'oral au niveau des représentations. La création de l'image mentale qui parle de « la vie des sons du français » peut, selon l'auteur, découvrir l'aspect de la langue qui est souvent masqué par l'écrit et tout particulièrement par les règles orthographiques.

Comme il était déjà mentionné, P. Léon nous démontre d'une façon tout à fait abordable les phonostyles du français et leurs caractéristiques. Par contre, son dernier travail en équipe (2009) rappelle au public l'approche très ancienne de la lettre au son.

En ce qui concerne directement le schwa en français, il y a une vitrine disponible pour les professeurs dans le cadre du PFC (cf. <http://projet-pfc.net/le-francais-explique/le-e-muet>). Elle est destinée à éclairer la problématique de ce phénomène linguistique sur la base d'illustrations sonores issues du PFC.

Pour permettre aux apprenants de mieux découvrir la structure rythmique et mélodique des énoncés, un programme efficace pour les pratiques pédagogiques de la discipline est disponible, il s'agit du programme WinPitch LTL (conçu, réalisé et constamment développé par Ph. Martin). En plus des fonctions habituelles de visualisation du spectrogramme et des facteurs prosodiques en temps réel, ce logiciel permet l'affichage multimédia, ainsi que l'alignement temporel automatique de l'imitation de l'apprenant sur le modèle et l'analyse des erreurs éventuelles. Cet outil innovateur par son support visuel et auditif se révèle particulièrement convenable pour les approches de la phonétique corrective.

Nous avons vu que le rythme du français parlé doit faire l'objet d'une sensibilisation particulière parce qu'il participe directement à la compréhension des messages. Étant donné que les cours explicitement ciblés vers la réalisation du <e> graphique dans le français parlé sont plutôt rares dans les manuels du FLE, nous allons présenter quelques notes concernant cette problématique.

Sensibilisation à la structure rythmique d'un énoncé en français

D'après Wioland (1994), quelques règles prosodiques très récurrentes doivent être présentées est comprises ; il s'agit notamment de l'importance

- du *mot phonétique*, unité minimale de production dans le discours, comme cadre des habitudes de prononciation.
- de l'identification du *nombre de syllabes prononcées par mot phonétique*.
- de la reconnaissance de *la dernière syllabe prononcée de chaque mot phonétique* (élément moteur de chaque unité, allongement de la durée des voyelles finales).
- de *trois positions syllabiques* : accentuée, accentuable et inaccentuable.
- des *deux structures syllabiques possibles* : ouverte et fermée
- des *deux positions consonantiques possibles* : forte en initiale de syllabe, faible en finale de syllabe
- des *affinités et incompatibilités des sons en contact*, qui permettent de situer n'importe quel fait de prononciation dans un ensemble cohérent (son dominant et son dominé)

Sensibilisation à la variabilité des faits phonétiques

On a vu que la difficulté majeure de la perception en langue étrangère vient de l'incapacité de l'apprenant à traiter la variabilité, c'est à dire à reconnaître les informations selon la personne qui parle dans une situation de communication donnée.

Pour sensibiliser et ensuite familiariser nos publics avec la variabilité du français, les enseignants ont à leur disposition une nouvelle ressource issue du PFC (Detey, Durand, Laks, Lyche : 2010). Cet ouvrage présente les variétés du

français actuellement parlé dans une grande partie de l'espace francophone ; les documents sonores étant liés au site internet du projet PFC-EF (Phonologie du Français Contemporain – enseignement du français) sont une base unique d'exploration de la francophonie.

Etant donné que les communautés d'une même L1 sont soumises à un système d'erreurs similaires, le projet PFC a sa suite dans le projet contrastif IPFC (InterPhonologie du Français Contemporain) qui est en cours. La partie de l'interphonologie du français et du tchèque n'est pas encore élaborée.

Aujourd'hui, les professeurs du FLE ont évidemment d'autres ressources de matériel authentique à leur disposition, en profitant de l'offre des sites connus et utilisés par leurs élèves, tels que par exemple, *Youtube* ou *Dailymotion* ou *TV5*.

On ne doit pas oublier de mentionner l'existence de la revue *Le français dans le monde* devenue « un grand classique » dans le milieu du FLE. Elle apporte non seulement des documents authentiques sonores variés, mais aussi des propos pour leur exploitation pédagogique.

La chanson et la comptine dans le cours de FLE

En voulant sensibiliser les apprenants à la variabilité du français et aux comportements divers du schwa, c'est la chanson (dont une variante spécifique est la comptine) qui se prête bien pour atteindre cet objectif. D'abord, cette forme de l'expression humaine est parfaitement accessible à tous les publics et, à mon avis, hautement efficace dans un cours de FLE pour contribuer au développement de toutes les compétences langagières.

Dans la partie 1.3 la chanson a été traitée de façon approfondie dans le cadre du sujet de cette thèse sur le schwa. Marquons un arrêt auprès de la comptine, une des formes spécialement propice à l'enseignement des faits phonétiques.

La principale caractéristique de la comptine est celle de la syllabation marquée. Etant donné que l'organisation métrique du français repose sur la syllabe, on peut profiter du caractère de ce genre littéraire pour sensibiliser les apprenants à cette unité fonctionnelle de perception et de production en français.

Prenons l'exemple d'une célèbre comptine qu'on peut entendre dans les cours de récréation des écoles primaires et aussi des collèges, celle des *Trois p'tits chats*. Cette comptine est d'habitude chantée à deux, accompagnée par un jeu des mains. Son texte est basé sur un « jeu de kyrielle » (chaque nouveau mot commence par la syllabe qui finit le mot précédent).

Les variantes « sans fin » de *Trois p'tits chats* sont nombreuses, en voilà une ; en observant la structure rythmique on voit une régularité dans l'alternance de groupes de 3 et de 4 temps supportés par les notes de musiques :

<i>Trois p'tits chats</i> , trois p'tits chats, trois p'tits chats, chats, chats,	3
<i>Chapeau d<p>aille</p></i> , chapeau d <p>aille, chapeau d<p>aille, paille, paille,</p></p>	4
<i>Paillasson</i> , paillasson, paillasson, son, son,	3
<i>Somnambule</i> <u>,</u> somnambule <u>,</u> somnambule, bule, bule,	4
<i>Bulletin</i> <u>,</u> bulletin <u>,</u> bulletin, tin, tin,	3
<i>Tintamarre</i> <u>,</u> tintamarre <u>,</u> tintamarre, mare, mare,	4
<i>Marabout</i> , marabout, marabout, bout, bout,	3
<i>Bout d'ficelle</i> <u>,</u> bout d'ficelle <u>,</u> bout d'ficelle, celle, celle,	4
<i>Selle de ch'val</i> , selle de ch'val, selle de ch'val, ch'val, cheval,	3
<i>Ch'val de course</i> <u>,</u> ch'val de course <u>,</u> ch'val de course, course, course,	4
<i>Course à pied</i> , course à pied, course à pied, pied, pied	3
<i>Pied-à-terre</i> <u>,</u> pied-à-terre <u>,</u> pied-à-terre, terre, terre	4
<i>Terre de Feu</i> , Terre de Feu, Terre de Feu, Feu, Feu	3
<i>Feu follet</i> <u>,</u> feu follet <u>,</u> feu follet, let, let	3 s. sur 4 n.
<i>Lait de vache</i> , lait de vache, lait de vache, vache, vache	3
<i>Vache de ferme</i> <u>,</u> vache de ferme <u>,</u> vache de ferme, ferme, ferme	4
<i>Ferme ta gueule</i> , ferme ta gueule, ferme ta gueule, gueule, gueule	3
<i>Gueule-de-loup</i> <u>,</u> gueule-de-loup <u>,</u> gueule-de-loup, loup, loup	3 s. sur 4 n.
<i>Loup des bois</i> , loup des bois, loup des bois, bois, bois,	3
<i>Boîte aux lettres</i> <u>,</u> boîte aux lettres <u>,</u> boîte aux lettres, lettres, lettres,	4
<i>Let(tre) d'amour</i> , let(tre) d'amour, let(tre) d'amour, mour, mour,	3
<i>Mourre à trois</i> , mourre à trois, mourre à trois, trois, trois,	3 s. sur 4 n.
<i>Trois p'tits chats</i> , trois p'tits chats, trois p'tits chats, chats, chats...	3

En observant le texte de base (en italique) on voit bien que la structure rythmique est créée par l'alternance de groupes composés de 3 et 4 syllabes. Pour correspondre aux besoins du rythme, deux procédés y sont mis en place (cf. Nováková, Fridrichová 2011) :

1) Le « jeu de E caduc » :

- Les <e> finals qui sont caducs dans la langue parlée sont ici prononcés deux fois de suite pour devenir le noyau vocalique de la syllabe manquante (ces <e> finals sont soulignés dans le texte). Pour suivre le rythme de la comptine cette prononciation n'est pas réalisée dans le reste du même vers.

- Les vrais <e> caducs sont remplacés par l’apostrophe (*p’tits, ch’val, d’*). Ainsi, dans les expressions *chapeau d’paille, bout d’ficelle* on prononce [tp] et [tf] ; l’apprenant est ici invité à prononcer des groupes issus du processus de l’assimilation régressive d’une manière naturelle.
- 2) Dans trois cas, les syllabes finales sont chantées en deux notes (soulignées dans le texte et accompagnées par une remarque *3 s. sur 4 n.*). Par contre, dans le cas de *let(tre) d’amour* on voit le raccourcissement du mot, fréquemment utilisé dans le français familier.
- 3) En chantant on effectue tout naturellement les enchaînements consonantiques (*course à pied, boîte aux lettres, mourre à trois*). Ainsi, on contribue à l’écartement de coups de glotte, dont la réalisation représente, comme on l’a vu plus haut, une erreur typique auprès des apprenants tchèques.
- 4) Etant donné que chaque dernière syllabe du groupe rythmique (porteuse de l’accent principal) est ici prolongée par la longue note de musique, en répétant cette dernière syllabe de chaque vers on y porte une attente naturelle. Ainsi, la comptine peut contribuer à la fixation de cette habitude propre au français oral.

A propos de la chanson en général, elle est, avant tout, un excellent moyen de motivation. E. Guimbretière (1994 : 84) confirme qu’il s’agit d’un bon moyen d’entraînement de perception auditive, mais elle ajoute qu’une chanson est moins propice pour le développement de la production, car le rythme est souvent différent de celui de la parole non chantée.

J’estime que malgré cette constatation, que la chanson n’assure pas toujours le développement des compétences phonétiques ciblées, elle démontre les faits phonétique dans leur variabilité : l’apprenant a une autre occasion de découvrir les métamorphoses possibles issues des réalisations diverses du schwa (cf. Nováková 2004). A côté de cela, une chanson peut servir parfaitement pour l’entraînement des liaisons et des enchaînements.

Dans la recherche des diverses approches de l'entraînement systématique du français oral qui cherchent à résoudre le problème de la mauvaise perception et donc de la mauvaise compréhension du message par nos apprenants, arrêtons-nous brièvement auprès d'une approche assez originale, celle qui est appelée par son auteur, V. Lepalestel (2006) « la symptyxe ».

« *La symptyxe* »

La méthode nommée « symptyxe » (*symptyxis*, en grec, signifie ensemble de plis, compression), autrement dit les *formes comprimées maximum* de l'expression spontanée du français, ont, selon son auteur, pour l'objectif de former l'oreille des élèves à déchiffrer ce qu'ils croient être un flux extrêmement rapide, mais qui est, en réalité, un ensemble de réductions, d'assimilations et d'autres élisions. La majeure partie de ces raccourcis phonétiques est générée par des élisions de schwas.

D'après l'auteur, en fin du parcours proposé, l'apprenant serait en mesure de lire à haute voix et « comme à l'opéra » (cf. I. 3.2) n'importe quelle séquence qu'on lui soumet, puis de l'étudier en indiquant tout élément pouvant chuter ou s'assimiler, à la suite de quoi il la relira comme dans un discours spontané.

Exemple : < *il ne savait peut-être plus ce qu'il faisait* >

sera d'abord lu à haute voix en mettant en évidence 12 syllabes, raccourci une première fois, puis une seconde pour obtenir enfin la symptyxe suivante :

< *i sa-aip têt' puskivzait* >

Dans l'entraînement, V. Lepalestel propose cinq niveaux de l'expression spontanée. (Note : Toutes les descriptions qui suivent sont reprises de la thèse de V. Lepalestel.)

1) Le chant lyrique français

où toute syllabe est affectée d'une note, ce qui signifie qu'elle se prononce (sauf une exception issue de l'enchaînement consonantique (ex. < *je crois entendre encore* > → « *jeu crois zentendren coreu* », avec sept pieds).

2) La Comédie Française

dans lequel, outre ce cas de jonction on assiste encore à la chute systématique des <e> en fins de vers (ex. < je crois entendre encore → « jeu crois zentendren cor », avec six pieds).

3) Un discours officiel

partant d'un texte écrit lu avec emphase, mais parsemé d'élisions du genre :

< cela ne veut pas dire que > → « slan' veut pas dir queu ».

4) L'entretien télévisé de deux hommes politiques

les réductions sont ici plus nombreuses et vont, certes, affecter l'emphase, mais à qui pourrait échapper une élocution du genre :

< il ne savait plus ce qu'il faisait > → « in' savait plus' kivzait ».

5) L'expression totalement spontanée

est le niveau le plus riche du point de vue des réductions, il dénote un ensemble de raccourcis faits d'élisions, d'assimilations ou d'amuïssements en tout genre conduisant à ce que l'auteur appelle *la symptyxe*. Dans ce registre, le locuteur peut, à la limite, prononcer « i sa-ait pus' kiv-zait ».

J'estime que cette technique pourrait être utile pour faire comprendre des mécanismes de changements phonétiques dans des situations de parole diverses – sous condition que les compétences du public visé ne soient pas inférieures au niveau B1-B2 (selon CECRL). Je considère que, de toute manière, les débutants devraient être d'abord familiarisés avec une prononciation dite « orthoépique » et seulement sensibilisés ensuite aux changements liés aux divers registres de langue.

Dans cette approche insolite il y a un problème qui consiste à mon avis dans un manque de cohérence entre le niveau stylistique de la prononciation et les autres plans linguistiques : il s'agit notamment du choix du lexique et des structures grammaticales. De plus, une telle approche demanderait des compétences très solides de l'enseignant en phonétique/phonologie du français.

4. À propos de l'enseignement du tchèque aux francophones

Ce passage sera restreint au cas des /l/ et /r/ syllabiques traités dans cette thèse.

Les résultats de l'Expérience 1, qui a été centrée sur la perception des groupes consonantique ayant /l/ et /r/ pour noyau syllabique ont montré que les locuteurs francophones ne connaissant pas la langue tchèque ont une forte tendance à percevoir une V là où elle est supposée ne pas exister en tchèque. Ceci est sans doute conditionné par les contraintes phonotactiques du français, concrètement au fait que chaque syllabe doit avoir une V à la place de son noyau. Il paraît que c'est le caractère vocalique des segments /l/ et /r/ qui joue un rôle important dans la perception des groupes consonantiques qui sont apparus dans les tests.

Je suis également persuadée qu'il faut prendre au sérieux les hypothèses supposant l'impact direct des habitudes articulatoires liées à la graphie et sa représentation mentale (cf. par ex. Wioland, 1994). Tous ces faits se projettent dans la perception d'une langue étrangère et donc dans le processus de son apprentissage ; pour chaque personne lettrée il y aurait, semble-t-il, une sorte de « crible visuel » qui influence la perception d'une langue étrangère.

Lors du pré-test de l'Expérience 1, à la fin de notre séance, toutes les personnes présentes ont essayé de lire les mots du test (rappelons que, dans le cas du tchèque, il s'agit toujours, en parlant du rythme, du mot lexical qui est traité comme l'unité prosodique de base). L'influence des habitudes articulatoires y a été flagrante. Les erreurs nettement perceptibles par l'oreille tchèque sont au moins deux, dans les cas des mots qui ont dans leur structure en /l/ et /r/ syllabique. La première, c'est l'introduction d'un segment vocalique dans le groupe consonantique concerné (comme pour la perception auditive des mots, cf. les premiers tableaux de l'Annexe), la deuxième consiste en transformations du mot par la perte de l'énergie articulatoire des /l/ et /r/ syllabiques en position finale du mot (voir l'exemple plus loin).

De toute façon, du point de vue pédagogique, il ne faudrait pas se satisfaire d'une production fautive des groupes consonantiques en tchèque, car elle perturbe la communication en raison de la transformation de la structure rythmique de la phrase (cf. Dohalská 2002, Freland-Ricard 1996).

Celui qui apprend le tchèque devrait savoir que dans le pire des cas, une mauvaise prononciation pourrait causer des malentendus ; <vlk> n'est ni <vrk>, ni <vek>, ni <velk>, qui par ailleurs sont soit d'autres mots tchèques, soit des expressions avec des sonorités très proches des mots tchèques qui existent dans cette langue.

Un locuteur francophone devrait également comprendre que les segments /l/ et /r/ ont ce « pouvoir » d'être le noyau syllabique et qu'ils gardent leur énergie articulatoire dans la position finale du mot.

Pour que le message soit compréhensible et que son rythme ne soit pas perturbé, il est nécessaire de garder le nombre de syllabes donné par une prononciation correcte des /l/ et /r/ en position de noyau syllabique.

Exemples : < bratr > /'bra.tr̩/ *['bratʳ] *le frère*
 < upadl > /'u.pa.d̩l/ *['u.padʲ] *il est tombé*

CONCLUSION DE LA PARTIE III.

Il est certain, que l'on peut maîtriser le côté sonore d'une langue inconnue intuitivement, et souvent avec beaucoup de succès, notamment dans le cas où l'exposition à la langue apprise est très intense. Mais dans le processus de l'enseignement et de l'apprentissage traditionnels, c'est aux professeurs de FLE de fournir à l'apprenant le support et l'aide nécessaires pour le développement de ses connaissances et l'acquisition des compétences langagières, y compris celles relatives à la maîtrise du système phonético /phonologique.

Une observation guidée des faits devrait favoriser une meilleure compréhension, et donc potentiellement une meilleure maîtrise, du phénomène. Tout en gardant à l'esprit le facteur orthographique, il s'agit de sensibiliser les

apprenants aux variations issues notamment de l'origine géographique et du style du locuteur en question.

Il serait souhaitable qu'une articulation didactique entre la maîtrise du système phonologique du français par des apprenants allophones et le développement des compétences orthographiques soit définie à l'avenir. Il faudrait notamment considérer la pertinence de lier la phonie et la graphie avec le développement d'une méthodologie pour appuyer l'apprentissage des graphèmes par les phonèmes et vice versa.

A côté de l'articulation entre l'oral et l'écrit la question du choix entre ce qu'on appelle « la nouvelle orthographe » et « l'orthographe classique » devrait être discutée pour éviter des malentendus éventuels.

En ce qui concerne le schwa français, il faut prendre au sérieux le fait que sa chute ou son maintien conduisent à la prononciation ou la disparition de toute une syllabe, ce qui peut avoir des conséquences importantes, autant au niveau de la compréhension qu'au niveau de la production d'un énoncé.

Il est évident que « la vie multiple du schwa » devrait être considérée comme l'un des facteurs importants qui influencent la qualité de la prosodie de l'énoncé au niveau rythmique. Étant donné que la découverte de son rôle et de son comportement est indispensable pour un locuteur non-natif, ce phénomène mérite une attention toute particulière dans l'enseignement du FLE.

La prononciation est, avec ses éléments fondamentaux (la mélodie et le rythme), le facteur le plus important pour la compréhension totale du sens de l'énoncé. Or, « *En dépit de son rôle central dans le langage [...], la prosodie demeure le parent pauvre de la didactique des langues, en particulier la didactique du FLE, qui ne bénéficie pas, contrairement à celle de l'anglais par exemple, d'une tradition solidement ancrée. Il est difficile de concevoir qu'une approche didactique de l'oralité qui prétend être fondamentalement communicative puisse ignorer la prosodie.* » (Cuq et alii 2003 : 206).

Pour améliorer l'état actuel de la didactique, les pratiques de l'enseignement du FLE devraient suivre les principes suivants :

- La prosodie ne peut pas être une matière rajoutée sur les progressions existantes.
- les apprenants ne peuvent pas être formés à partir d'un code écrit, et aborder seulement ensuite la correction d'un code oral ; l'utilité d'un cours audio-oral est évidente.
- un apprentissage de la prononciation des mots lexicaux dans le contexte du mot rythmique est nécessaire ; sinon il sera extrêmement difficile d'enseigner une prononciation syllabique.

Les approches dites communicatives ont mis l'accent sur l'enseignement de l'oral. Malgré cela la pratique régulière des sonorités de la langue apprise a été plus ou moins abandonnée. Heureusement, durant ces dernières années, un regain d'intérêt se manifeste pour le retour aux faits phonético/phonologiques en classe de langue, sous des formes implicites et explicites.

Aujourd'hui, la phonétique est appelée à jouer un rôle essentiel dans le traitement didactique de l'oralité : « *La parole implique toute la personne et fait appel non seulement aux capacités articulatoires et perceptives, mais aussi à des aspects cognitifs, affectifs, expressifs et comportementaux* » (cf. Cuq et alii 2003 : 194-195).

Une approche phonétique de l'oralité permettrait à l'apprenant de résoudre une partie de difficultés liées à la discrimination auditive des sons parmi la multiplicité des variantes sonores, mais aussi de mettre en place des stratégies efficaces pour la compréhension orale.

Voici un propos encourageant de F. Carton (Préface du dernier livre de P. Léon et alii, 2009) : « *Les pratiques et les méthodes de langues sont caractérisées aujourd'hui en matière de pédagogie de la prononciation par leur éclectisme : aucune technique que l'expérience juge efficace n'est à rejeter.* »

DISCUSSION ET CONCLUSION GÉNÉRALE

La partie finale de cette thèse propose une brève synthèse des parties précédentes et montre leur développement possible.

A propos du schwa (E caduc)

Nous avons vu que le schwa français (E caduc) constitue le sujet central de nombreuses études qui l'ont traité en prenant des positions diverses. Il semble que cette voyelle aux diverses dénominations (cf. I.2.2.4) ne cesse de concentrer l'attention dans les discours tenus sur la langue française depuis quelques siècles à nos jours.

*« Parce qu'il sert à la formation du féminin et qu'il caractérise les rimes dites 'féminines', parce qu'il relève d'un traitement particulier dans la métrique française classique, et ne trouve pas son équivalent dans le système phonétique d'autres langues, il s'est peu à peu vu investi par écrivains et théoriciens des deux sexes de valeurs de **féminité**, puis de **poéticité** et de **francité**. »* (cf. Planté : 2000).

Il est certain que la découverte du comportement de cette voyelle s'avère incontournable pour un apprenant du français. Avec sa possibilité d'être présente ou absente phonétiquement, elle constitue le point crucial de la phonologie du français : nous avons vu que /ə/ a rarement une fonction distinctive (cf. I. 2.2.2), et se trouve hors système du français en étant le seul « phonème » qui peut, selon le contexte (cf. I.2.2.5), ne pas être réalisé.

Complexité de son fonctionnement est énorme, « [...] la dénomination, la délimitation, les variations et le classement du phénomène représente un des problèmes délicats du phonétisme du français » (cf. Lucci 1983).

Dans le contexte de la V qui peut tomber, il ne nous reste qu'à mentionner une tendance qui se manifeste dans le français actuel, celle de la chute d'une autre V, /œ/, qui est pourtant considérée comme parfaitement stable dans le système phonologique de cette langue. Voilà deux exemples repris de M-H. Côté (2008) :

<jeunesse> /laʒœnes/ → enregistré comme [laʒnes]
ou <déjeuner> /deʒne/ → enregistré comme [deʒne]

D'après Côté (2008 : 20) « *The contrast between stable and unstable [œ] is not as clear-cut and well-defined as usually assumed.* » En résumant son étude (ibid : 95-96) Côté propose les approches suivantes pour examiner le comportement du schwa :

« The distribution of schwa is driven by perceptibility requirements, without any need to refer to syllable well-formedness.... The alternative approaches advocated here do away with empty elements, but they appeal to notions such as frequency, perceptibility and spelling, which are not part of the standard generative analyses of schwa, liaison and h-aspiré. »

Il sera sans doute intéressant de voir à l'avenir quelle sera l'évolution du français parlé en ce qui concerne la variabilité de cette présence/absence, fréquemment rencontrée pour le schwa, dans le cas d'autres V en français.

Son vocalique du type « schwa » en tchèque

Pour ce qu'il en est de la langue tchèque, il n'y a pas de /ə/ dans le système phonologique mais l'apparition de [ə] y est possible (cf. I.1.1). Dans cette thèse nous avons voulu décrire sa présence/absence dans le contexte des C syllabiques /l/ et /r/. Finalement, le schwa a été présent dans ce contexte pas comme une V « associée » mais plutôt comme une partie de substance de ces C.

Dans de futurs travaux, on pourrait observer ce que l'intrusion d'une V pleine (reprenant ainsi le statut du noyau syllabique) produirait dans l'oreille d'un auditeur français. Enregistrerait-elle une V ? Si oui, quelle serait la V détectée ?

Exemple : <Vltava > /v|tava/
 contre <Votava> /vɔtava/

(Note : Les deux mots sont les noms propres en tchèque)

Cette étude propose encore une piste pour une prochaine recherche dans un autre sens. Afin d’avoir une vision complète du rapport d’une C syllabique avec [ə], il serait sans aucun doute intéressant d’étudier le comportement des C /r/, /l/ non-syllabiques en groupements de C. Il faudrait y vérifier s’il s’agit uniquement du cas des C /r/, /l/, lorsque celles-ci se trouvent dans la position du noyau syllabique, ou si le [ə] en tchèque serait perçu lorsque celles-ci sont placées en attaque de la suite de C (cf. Nováková, Škardová 2007).

Exemples : <lhal> /lɦal/ *il a menti*
 ou <Rvanda> /rvanda/ *Rwanda*

La situation où la C sonore initiale est suivie par une autre C et ensuite par une V apparaît comme un cas spécial. Etant donné que cette structure syllabique n’est pas typique, et donc moins fréquente dans la langue tchèque, elle est caractérisée par une stabilité très fragile dans la langue quotidienne (cf. Bachmannová et alii : 404). Ainsi les [j] disparaissent dans les mots :

 /jdu/ → *[du] (<jdu> *je marche*)
 ou /j mɛ: no/ → *[mɛ: no] (<jméno> *nom*)

Or, en prononçant correctement ces mots-là, l’Expérience 1 nous pousse vers l’hypothèse que des francophones y percevraient une sorte de V centrale entre [j] et la V suivante et auraient tendance à la (re)produire. Cette hypothèse reste à vérifier, mais voici une petite anecdote pour l’illustrer :

Au cours d’une exposition à Prague consacrée à Jan Zrzavý (1890–1977) en 2007, j’ai appris que ce grand peintre tchèque avait passé, comme la plupart de ses compatriotes-peintres à l’époque, une période de sa vie en France. Là, il avait signé ses tableaux (p. ex. « Digue sur l’Île de Seine » – 1935, Kristus a Jan – 1928, Piazzetta v noci – 1930) *Zerzavy*, parce qu’il s’était très tôt aperçu que son

nom <Zrzavý> /zr.za.vi:/ présentait des difficultés de prononciation pour les Français. Alors, pendant ses séjours en France il avait repris le nom de ses ancêtres, d'une petite noblesse tchèque, *Ze Rzavý* ce qui veut dire *de Rzavý* en français.

(Pour découvrir ce peintre et son œuvre : <http://www.pesek.wz.cz/okrouhlice/english/zrzavy.htm>)

Etant donné que cette thèse contrastive a été conçue dans une perspective pédagogique, nous passons à la formulation de quelques principes issus de la présente recherche qui s'avèrent être primordiaux pour un apprentissage/enseignement de qualité en matière d'oralité du français.

La pédagogie du E caduc : Quelques principes à adopter

En observant de plus près les descripteurs du niveau B1- B2 du CECRL (ce qui sont les deux niveaux où se situe le baccalauréat tchèque – la *maturita*), dans la partie du chapitre 5 du CECRL intitulée *Les compétences de l'apprenant/utilisateur*, tableau *Maîtrise du système phonologique* (p. 92) on voit bien que les objectifs à atteindre sont très exigeants :

MAÎTRISE DU SYSTÈME PHONOLOGIQUE

- B2 A acquis une prononciation et une intonation claires et naturelles.
- B1 La prononciation est clairement intelligible même si un accent étranger est quelquefois perceptible et si des erreurs de prononciation proviennent occasionnellement.

(http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/source/framework_FR.pdf)

Je suis persuadée qu'on ne pourra jamais toucher ces objectifs sans effectuer un entraînement systématique aux faits phonético/phonologiques, dont fait partie le comportement du E caduc.

Sur la base de ce qui a été traité dans les parties précédentes accédons à la formulation nous de quelques principes qui devraient être respectés :

- Il ne faut jamais oublier que **parler, c'est d'abord écouter** (ce qui est d'ailleurs le principe de base des méthodes verbo-tonales, Total Physical Response et d'autres). Nous avons vu que celui qui perçoit mal les sons prononce mal et vice versa.

- La pédagogie de l'oral devrait **partir de documents authentiques qui illustrent différents types d'interactions orales**. Pour se familiariser avec le rythme qui est propre au français, **l'apprenant doit découvrir les différences des styles de prononciation** par une exposition systématique à l'écoute des locuteurs natifs dans des situations variées. L'utilisation des documents sonores est donc indispensable pour être confronté à la parole dans des contextes divers.

L'enseignant conscient de ce défi devrait posséder un stock de supports tels que comptines, chansons, virelangues et autres pour motiver ses élèves et pour développer leurs capacités de perception et de production orales – cela d'autant plus que, pour le moment, les phénomènes relatifs à la pédagogie de l'oral ne semblent pas être suffisamment exploités dans des manuels de FLE.

- **Le corporel et le gestuel devraient faire partie du jeu** (notamment auprès de jeunes apprenants), car paroles et gestes sont liés. Les pratiques théâtrales se montrent particulièrement propices à l'entraînement des faits phonétiques auprès de tous les publics.

- **La découverte du « jeu » de E caduc et de son rôle** est indispensable pour un locuteur non-natif aux niveaux de la prononciation et de la perception. Il faut que les apprenants reconnaissent, au fur et à mesure, les deux versions des mots avec et sans schwa comme le font les locuteurs natifs, naturellement (cf. Racine, Grosjean 2000 : 415).

- En FLE, il faut **éviter d'apprendre à lire et/ou prononcer des mots isolés**, car il on ne peut s'entraîner à une bonne prononciation syllabique que par l'articulation des groupes rythmiques.

- Dans le milieu scolaire **l'oral devrait avoir la priorité sur l'écrit**. En même temps, il s'avère indispensable d'établir des relations entre la graphie et le son.

- Au fur et à mesure, l'apprenant doit **comprendre le rôle de la graphie <e> et de ses réalisations sonores**. D'un autre côté, afin de pouvoir se concentrer sur la parole et devenir indépendant du code écrit, il est souhaitable de travailler également en classe sans support textuel.

- Il semble que les défauts prosodiques apparaissent généralement aux professeurs de FLE moins évidents que les défauts segmentaux. Or, il faut consacrer notre effort à **l'entraînement des deux niveaux – phonématique et prosodique**. En effet, ce sont les faits prosodiques qui influencent le caractère des segments dans le flux de la parole (ce qui est valable pour le E caduc plus que pour d'autres segments). De mauvais traits prosodiques (intonation, rythme et aussi pauses) dans la parole peuvent non seulement perturber la communication, mais aussi entraîner une interprétation fautive d'un message qui serait autrement bien construit.

- Cet entraînement complexe devrait constituer une partie **bien intégrée dans l'enseignement dès le début de l'apprentissage**. Les enseignants, ainsi que les apprenants doivent savoir que l'acquisition des compétences phonético/phonologiques est une « course à longue distance » où il leur faudra de la patience et de la ténacité. Il s'avère nécessaire d'établir des relations entre la didactique et la phonétique, de s'orienter dans la terminologie du domaine (ce qui n'est pas facile dans le cas du E caduc) et sélectionner dans la masse des informations celles qui sont utiles pour un public concret.

Cette thèse vise à être utile à tous ceux qui s'intéressent aux multiples facettes du schwa français, dont particulièrement les enseignants de FLE. Ils disposeront ainsi d'une synthèse sur le E caduc comme base théorique et de quelques propositions pour leur pratique dans le domaine du français parlé.

Ce travail propose également un autre regard sur le schwa en langue tchèque. En montrant le décalage entre la perception et la production pour les locuteurs de deux différentes langues, en l'occurrence le français et le tchèque, elle va dans le sens des travaux qui orientent l'attention des professionnels de la langue vers la problématique de l'interphonologie.

RÉSUMÉ TCHÈQUE/ ČESKÉ RESUMÉ

ÚVOD

Předložená dizertační práce, která je jednou z francouzsko-českých kontrastivních studií, byla vytvořena se záměrem možné pedagogické aplikace. Hlavním předmětem zkoumání je v ní střední středová samohláska *schwa*. Ve fonetických studiích pojednávajících o francouzském jazyce má mnohá označení (viz I.2.2.4); v této práci jsou používány termíny *schwa* a *E caduc* (termín je zde třeba chápat ve smyslu konvenčním, ne popisném).

I. Část teoretická

„E caduc“ (schwa) v mluvené francouzštině

V případě *E caduc* jde o jev označovaný jako „hlavní fonologický problém francouzštiny“. O názorovém nesouladu mezi lingvisty svědčí studie o přesné fonetické substanci *E caduc*, místě daného segmentu v jazykovém systému francouzštiny a faktorech souvisejících s jeho realizací. Značná terminologická nejednotnost, na niž narážíme, je dána rozdílnými přístupy k této problematice.

E caduc je flexibilní segment, který může být nevysloven, aniž by se, kromě několika výjimek, změnil význam promluvy. Jeho distribuci ovlivňují zejména:

- rytmické faktory (především skladba souhlásek v rytmické skupině a mluvní tempo)
- výslovnostní styl (hláska *E caduc* je zachována v kultivované výslovnosti a expresivním vyjadřování; spolu s vázáním je jeho konkrétní realizace důležitým sociolingvistickým indikátorem)
- krajové zvláštnosti (obyvatelé jihu Francie vyslovují *E caduc* téměř všude tam, kde má oporu v grafému <e>)

Jelikož počet vyslovených slabik v promluvě závisí na konkrétní realizaci E caduc, lze tento segment považovat za významný prvek rytmické struktury promluvy. Z uvedené charakteristiky E caduc vyplývá, že jde o praktický problém především v automatickém zpracování řeči a ve výuce francouzštiny jako jazyka cizího.

„E caduc“ v uměleckém projevu

Pro úplnost a se záměrem poukázat na složitost problematiky E caduc je jedna kapitola této dizertační práce věnována E caduc v poezii a ve zpěvu.

V případě klasického přednesu poezie má E caduc a způsob jeho realizace zásadní roli, neboť zcela bezprostředně ovlivňuje počet slabik v jednotlivých verších. Tento počet je v klasické tvorbě předem daný. E caduc má vedle této stylistické funkce ještě funkci estetickou. Jeho vyslovení totiž „rozbíjí“ nežádoucí konsonantické shluky a zvýšený počet otevřených slabik přispívá k zvukové harmonii veršů.

Zpěvu je v kontextu E caduc věnováno velmi málo studií. Vzhledem k tomu, že tento typ řečového projevu může ovlivňovat mluvní zvyklosti jak rodilých mluvčích, tak studentů francouzštiny, zajímalo nás, jakým způsobem probíhá realizace E caduc ve vokální tvorbě. Byla rozdělena do třech skupin: vokální tvorba spadající do oblasti „vážné hudby“, písně lidové a zlidovělé a nakonec současné populární písně. Při zpěvu má vyslovení E caduc podobnou funkci; mimo to přispívá k žádoucímu zvýšení počtu otevřených slabik, které lépe „nesou tón“.

V rámci dizertační práce nás zajímalo procentuální vyjádření realizace E caduc v klasickém zpěvu. Rozbor 1. aktu nejhranější francouzské opery Carmen ukázal, že je v něm 95% potenciálně vyslovitelných E caduc. V písních druhé a třetí skupiny je s E caduc nakládáno mnohem volněji, zpravidla podle potřeb rytmu písně. Respektována jsou pouze základní fonologická pravidla.

Redukovaná samohláska v češtině

Na rozdíl od francouzštiny má v češtině tato samohláska naprosto odlišné postavení, ale v promluvě se vyskytuje taktéž. Realizace této hlásky v češtině je velmi dobře popsána v práci Z. Palkové (1994). V naší srovnávací studii byl uvedený popis hlavním zdrojem informací o schwa v češtině.

V kontextu této studie byly zkoumány i slabikotvorné souhlásky /r/ a /l/, a to i přesto, že se podle práce Bachmannové *et alii* (2002 : 404) představy o jejich odlišném znění v jádru slabiky pro současný jazyk nepotvrdily. Okolnosti výzkumu budou vysvětleny dále.

II. Experimentální část

Záměry, cíle, hlavní hypotézy

Druhá část, experimentální, přináší popis a výsledky tří pokusů týkajících se obou jazyků. Hláska [ə] zde byla sledována prostřednictvím testů zaměřených na percepci a produkci slabičných struktur českých slov (Expérience 1) obsahujících slabikotvorné /r/ nebo /l/, posléze tzv. pseudo-slov sestavených podle morfologických pravidel francouzštiny (Expérience 2) i francouzských slov existujících (Expérience 3). Zajímalo nás, do jaké míry ovlivňuje percepci cizího jazyka (a tedy i jeho produkci) jazyk mateřský, a které faktory se popřípadě na vzniku « percepčních omylů » a odlišností podílejí. Jako potenciální faktory byly označeny:

- artikulační báze mateřského jazyka
- mentální východisko sluchové percepcce v psané podobě výpovědi
- v případě českých slov: akustická podstata určité epentetické hlásky, která z fonologického hlediska do daného slova nepatří, ale je vyslovena

Testy: teoretická východiska

Test 1. *Poslech českých slov*

První test byl zaměřen na percepci českých slov obsahujících složité souhláskové skupiny se slabičným jádrem /r/ nebo /l/. Test vznikl na základě

pedagogických zkušeností získaných při práci s francouzskými studenty, kteří mají tendenci vkládat do těchto skupin redukované nebo dokonce plně samohlásky. Výsledky předběžného testu (viz Pré-test) při nichž v 80% případů francouzští posluchači zaznamenali v testovaných slovech fonologicky neexistující samohlásku, se staly podnětem k prozkoumání fyzické podstaty slabikotvorného /r/ a /l/.

Příklad přepisu slova <krk> /'kɾk/ v prvním percepčním testu (viz Pré-test):

krk	kørk	kerk	kirk	kørk	køerk	kṛk	kerk	kerk
	k/rk	kerk	qerq	krik	krk	krk	kørk	krk

Testy 2. a 3. Poslech slov obsahujících E caduc

V tomto případě nás zajímalo, jak (ne)přítomnost E caduc vnímají Francouzi a jak Češi. Test byl tudíž sestaven z vět, které obsahovaly E caduc v různých pozicích rytmických skupin. Impulsem se stala studie A. Bürki *et alii* (2007) zabývající se „percepční dvojakostí schwa“.

Posluchači

Všech tří percepčních testů se zúčastnila vždy jiná skupina Francouzů (podmínkou bylo, že všichni musí pocházet z pařížské aglomerace);

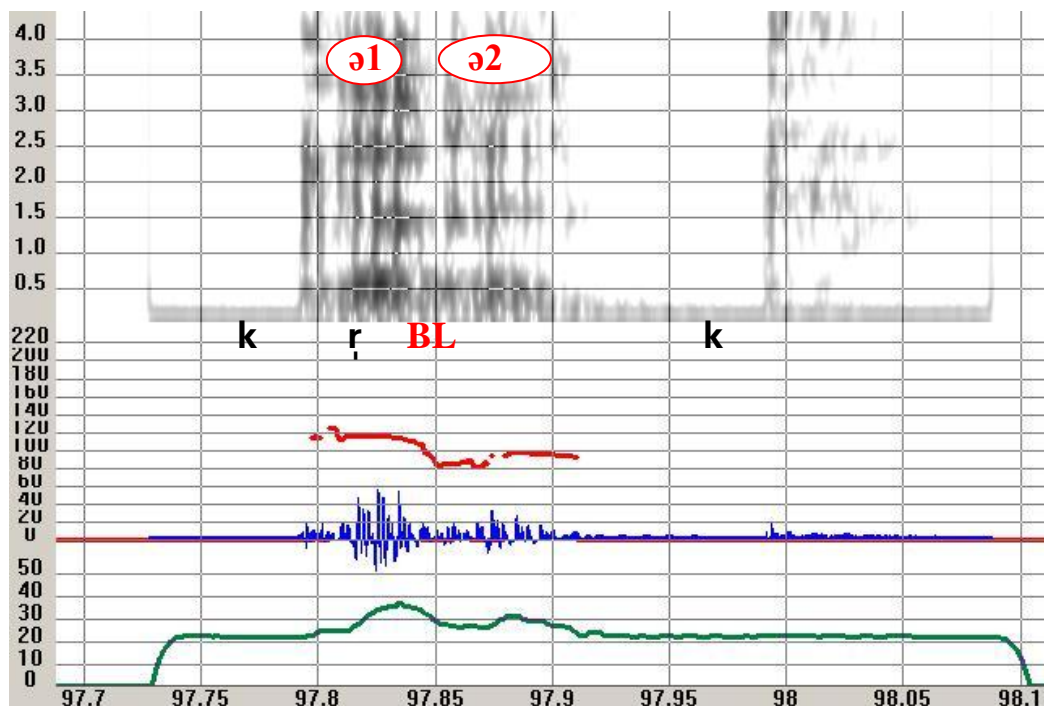
Do testů 2 a 3 se zapojily podle cílů výzkumu tři různé skupiny Čechů. Všichni účastníci testů se pohybují v univerzitním prostředí a jsou ve věku od 20 do 60 let.

Výsledky percepčních testů a akustických analýz, jejich interpretace

V případě dvou percepčních testů frankofonní posluchače silně ovlivnil vokální charakter českých souhlásek [r] a [l]. Do testů byla vybrána slova, v nichž měly obě souhlásky funkci slabičného jádra. Pro ilustraci uvádíme spektrogram českého slova <krk> (zpracováno programem *WinPitch* prof. Ph. Martina):

<krk> /'krk/ (Mluvčí: muž, F0 120 H)

Vybráno z věty: Strč prst skrz krk.



Vysvětlivky:

Celková délka slova: 0,261 s

[r] = [ə1] 0,027 s (od 0,023 s do 0,050 s) + **BL** 0,020 s + [ə2] 0,041 s

(BL = fr. *battement de la langue*, vibrace jazyka)

Hodnota formantů [ə] hlásky [r] ve slově [krk]: F1 550, F2 1 500 Hz, F3 2 460 Hz

Při sledování spektrální analýzy hlásky [r] se neubráníme konstatování, že jde o neutrální samohlásku, jež je přerušena vibrací jazyka.

Provedené akustické analýzy se zdají být potvrzením dříve uvedených hypotéz, podle nichž v procesu percepce cizího jazyka hraje roli nejen tzv. fonologické síto, ale i mentální obraz grafického záznamu řeči. V případě Francouzů, kteří se do pokusů zapojili, se zdá být tímto faktorem do určité míry ovlivněna i percepce vlastního jazyka. Na produkci i percepce osvojovaného jazyka mají zřejmě značný dopad i artikulační návyky používané v mateřském jazyce.

Vedle hledisek psycholingvistických a těch, která souvisejí s odlišnostmi artikulační báze obou jazyků, hraje jistě velkou roli výrazně samohláskový charakter zkoumaných českých samohlásek, přičemž /r/ se dá popsat ve většině případů jako schwa přerušené vibrací jazyka.

III. Pedagogická aplikace

Poslední oddíl je pedagogickou úvahou nad možnostmi aplikace poznatků o fenoménu E caduc i o českých slabikotvorných souhláskách /r/ a /l/. S vědomím, že všechny uvedené hláskové segmenty mohou ovlivnit slabičnou strukturu dané rytmické skupiny během produkce i percepce, zařadila autorka do poslední kapitoly několik teoretických i praktických poznámek, které by mohly napomoci pěstování řečových návyků při učení se/vyučování francouzštiny a češtiny jako cizích jazyků.

ZÁVĚR

Role E caduc je buď zcela neznámá, nebo obecně podceňovaná, a to jak ze strany učitelů frankofonních, tak českých. Představená dizertační práce je proto v první řadě příspěvkem k pochopení E caduc jakožto důležitého rytmického faktoru ve francouzské promluvě. V budoucnu by její dílčí výsledky mohly najít uplatnění v projektu Inter-Phonologie du Français Contemporain.

P. Eisner ve své nejznámější knize *Chrást i tvrz* říká, že mateřský jazyk objevujeme také prostřednictvím jazyka cizího. V našem případě může být za vedlejší, překvapivý, produkt této práce, v níž bylo ústředním tématem zkoumání E caduc, neobvyklý pohled na české slabikotvorné souhlásky /r/ a /l/. Tento pohled se také nabízí k zúročení v některé z příštích lingvistických studií.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Adda-Decker, M.**, 2007, Problèmes posés par le Schwa en reconnaissance et en alignement automatique de la parole. *Actes des 5èmes Journées d'Etudes Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p. 211-216.
2. **Argaud-Dutard, F.**, 1996, *Éléments de phonétique appliquée*, Paris, Armand Colin/Masson.
3. **Archibald, J.**, 1998, *Second Language Phonology*, Amsterdam / Philadelphia, John Benjamins P. C.
4. **Astésano, C.**, 2001, *Rythme et accentuation en français. Invariance et Variabilité Stylistique*. Paris, L'Harmattan.
5. **Authelain, G.**, *La chanson dans tous ses états*, Éd. Van de Welde, 1987, pp. 126-151.
6. **Bachmannová, J. et alii**, 2002, *Encyklopedický slovník češtiny*. Praha, NLN. [Dictionnaire encyclopédique du tchèque].
7. **Bazylko, S.**, 1981, Le statut de [ə] dans le système phonématique du français contemporain et quelques questions connexes, *La linguistique*, 17, 1, p. 91-101.
8. **Beaumont-James, C.**, 1999, *Le français chanté ou la langue enchantée des chansons*, Paris, L'Harmattan.
9. **Bibeau, G.**, 1975, Introduction à la phonologie générative du français, *Studia phonetica*, 9, Ottawa, Didier.
10. **Boltanski, J.-E.**, 1999, *Nouvelles directions en phonologie*, Paris, PUF.
11. **Borrell, A.**, 1996, Parallèle entre perception et production ? Complexité du lien entre reconnaissance et production des unités phonético-phonologiques, *La linguistique*, vol. 32, fasc. 2/1996, p. 105-116.
12. **Borrell, A.**, 1996, Systématisation des erreurs de production et donc de perception..., *Revue de Phonétique Appliquée*, 118-119, p. 1-15.
13. **Bosse-Vidal, J.-Y.**, 2007, La réalisation du e muet en français

- chanté, *Actes des 5èmes Journées d'Etudes Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p. 153-158.
14. **Boula de Mareüil, P.**, 2007, Traitement du schwa : de la synthèse de la parole à l'alignement automatique, *Actes des 5èmes Journées d'Etudes Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p. 181-189.
 15. **Bourciez, E. et J.**, 1967, *Phonétique française (Étude historique)*, Paris, Klincksieck.
 16. **Bürki, A., Fougeron, C., Gendrot, C., Frauenfelder, U.**, 2007, De l'ambiguïté de la chute du schwa en français, *Actes des 5èmes Journées d'Etudes Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p.83-88.
 17. **Candea, M.**, 2000, Les *eah* et les allongements dits « d'hésitation » : deux phénomènes soumis à certaines contraintes en français oral non lu, actes des *XXIIIèmes Journées d'Etude sur la Parole*, Aussois, 19-23 juin 2000, p. 73-76.
 18. **Catach, N.**, 1994, Le rôle de l'écrit dans l'acquisition d'une langue étrangère, ou l'utilisation des compétences, *L'écrit en FLE- Réflexions et propositions*, Presse Universitaire de Strasbourg, 121-129.
 19. **Carton, F.**, 1974, *Introduction à la phonétique du français*. Paris, BORDAS.
 20. **Champagne-Muzar, C.**, 1992, Les faits phonétiques et l'enseignement des langues secondes axé sur la compréhension : état de la question. *Comprehension-Based Second Language Learning/ L'enseignement des langues secondes axé sur la compréhension*, Courchène, R. J., Glidden, J.I., St. John, Thérien, C. (dir.), Ottawa, Les Presses de l'université d'Ottawa.
 21. **Champagne-Muzar, C., Bourdages, J. S.**, 1998, *Le point sur la phonétique*. Paris, CLE International.
 22. **Charliac, L., Montrou, A.-S.**, 1998, *Phonétique progressive du français avec 600 exercices*. Paris, CLE International.
 23. **Charliac, L. et alii**, 2003, *Phonétique progressive du français avec*

400 exercices – niveau débutant. Paris, CLE International.

24. **Charliac, L., Montrou, A.-S.**, 2006, *Phonétique progressive du français avec 400 exercices - niveau avancé*, Paris, CLE International.
25. **Charpentier, F.**, *De l'excellence de la langue française*, 1683 ; Paris, Slatkine, 1972.
26. **Cohen, M.**, 1970, *Toujours des regards sur la langue française*, Paris, Ed. Sociales.
27. **Condrea, L.**, 2003, Parlons encore de ce 'e' caduc qui ne veut pas tomber, *La Linguistique*, vol. 39, fasc. 1/2003, p. 157-159.
28. **Cornaire, C.**, 1998, *La compréhension orale*. Paris, CLE International.
29. **Cornulier, B. de**, 1978, Syllabe et suite de phonèmes en phonologie du français, *Etudes de phonologie française*, éd. Cornulier, B. de; Dell, F., Ed. du CNRS, Paris, p. 31-69.
30. **Cornulier, B. de**, 1982, *Théorie du vers*, Paris, Editions du Seuil.
31. **Cornut, G.**, 1998, *La voix (Coll. Que sais-je ?)*, PUF, 6e éd.
32. **Côté, M.-H.**, 2007, Le rôle de représentations sous-jacentes et des contraintes de surface dans la distribution de différentes catégories de schwa en français, *Actes des 5èmes Journées d'Etudes Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p. 205-210.
33. **Côté, M.-H.**, 2008, Empty elements in schwa, liaison and h-aspiré : The French Holy Trinity revisited. In *Sounds of silence: Empty elements in syntax and phonology*, sous la direction de Jutta M. Hartmann, Veronika Hegedüs & Henk van Riemsdijk. Amsterdam : Elsevier, p. 61-103.
http://aix1.uottawa.ca/~mhcote/publications/Publications_files/Article%20Silence07.pdf, consulté le 27. 12. 2010
34. **Crouzet, C.**, 1978/ 1796, *Réclamation de l'e muet au Citoyen Sicard*, In : Cornulier, B. de, Dell, F. (eds.) *Etudes de phonologie française*, Paris, éd. CNRS, p. 71-73.
35. **Cuq, J.-P.** et alii (2003), *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*. Paris, CLE International.

36. **Dauses, A.**, 1973, *Études sur l'E instable dans le français familier*, Tübingen, Niemeyer.
37. **Delattre, P.**, 1949, Le jeu de l'e instable de monosyllabes en français. *French review*, 22 et 23.
38. **Delattre, P. C.**, 1951a, *Principes de phonétique française à l'usage des étudiants angloaméricains*, Middlebury, Vermont: École française d'été.
39. **Delattre, P.**, 1951b, Le jeu de l'e instable intérieur en français. *French review*, 24, 4, p. 341-351.
40. **Delattre, P.**, 1966, *Studies in French and comparative phonetics*, Mouton, La Haye.
41. **Dell, F., Hirst, D. et Vergnaud, J.-R.**, édés., 1984, *Forme sonore du langage : Structure des représentations en phonologie*, Paris, Hermann.
42. **Dell, F.**, 1989, Concordances rythmiques entre la musique et les paroles dans le chant. L'accent et l'e muet dans la chanson française", in M. Dominicy, ed., *Le souci des apparences*, Bruxelles: Editions de l'Université de Bruxelles, 121-136.
43. **Dell, F.**, 1973/ 2002, *Les règles et les sons*, Paris, Hermann, 2^e éd.
44. **Dell, F.**, 2004, *Singing as counting syllables : text - to - tune alignment in traditional French songs*. www.crlao.ehess.fr/document.php?id=98, consulté le 14. 02. 2007.
45. **Detey, S., Durand, J., Laks, B., Lyche, Ch.**, 2010, *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone*, Paris, éd. Ophrys.
46. **Dessons, G.; Meschonnic, H.**, 2003, *Traité du rythme. Des vers et des proses*. Paris, Nathan/VUEF.
47. **Di Cristo, A.**, La prosodie au carrefour de la phonétique, de la phonologie et de l'articulation formes-fonctions, *Travaux interdisciplinaires du Laboratoire Parole et Langage*, vol. 23, p. 67-211.
48. **Dohalská-Zichová, M., Fenclová, M.**, 1992, Kvalita výslovnosti učitelů francouzštiny i jiných jazyků, *Cizí jazyky*, 1991/1992, 35, num. 5, p. 158-160 [La qualité de la prononciation des professeurs de français et d'autres langues].

49. **Dohalská, M., Vlčková, J., Škardová, R.**, 2006, Les pièges des noms propres, *Actes du Colloque International Dialogue des cultures : interprétation, traduction*, FF UK, Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav translologie, p. 154-166.
50. **Dohalská, M., Schulzová, O.**, 2003, *Fonetika francouzštiny*, Praha, Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum.
51. **Dohalská, M.**, 2002, Rythme – le „barrage“ pour la perception des mots propres, *Speech Prosody, Aix-en-Provence*, s. 351 – 354.
52. **Dommergues, J.-Y.**, 2007, Rôle des contraintes phonologiques sur la reconnaissance des mots : L'exemple de deux dialectes français, *Actes de la 2^e conférence de la section tchéco-slovaque de L'ISPhS 2008*, éd. Duběda, T., Vlčková, J., Praha, Karolinum, p. 63-73.
53. **Duběda, T.** 2003, *Unité accentuelle en français et en tchèque. Caractérisation structurelle et acoustique*, Thèse de doctorat, Université Charles de Prague, Université Paris 7, (non publiée).
54. **Duběda, T., Mejvaldová J., Dohalská, M.**, 2004, L'imitation rythmique et ses limites : analyse de la structure temporelle, *Opera romanica 5 "XXVIIe colloque international de la SILF" – České Budějovice*. Editio Universitatis Bohemiae Meridionalis, p.256-263.
55. **Duběda, T.**, 2005, *Jazyky a jejich zvuky. Univerzálie a typologie ve fonetice a fonologii*. Praha, Univerzita Karlova v Praze, Karolinum. [Les langues et leurs sons. Universalités et typologies en phonétique et phonologie]
56. **Durand, J., Laks, B.**, 2000, Relire les phonologues du français : Maurice Grammont et la loi des trois consonnes, *Langue française Mai 2000*, 29-38, Paris, HER.
57. **Durand, Jacques, Bernard Laks & Chantal Lyche** (2002). La phonologie du français contemporain: usages, variétés et structure. In: C. Pusch & W. Raible (eds.) *Romanistische Korpuslinguistik-Korpora und gesprochene Sprache/Romance Corpus Linguistics - Corpora and Spoken Language*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, p. 93-106.
58. **Durand, J., Lyche, Ch.**, 2003, Le projet "Phonologie du français contemporain" (PFC) et sa méthodologie, *Corpus et variation en*

- phonologie du français. Méthodes et analyses*. Delais-Roussarie, E., Durand, J. (éd.) Toulouse, Presse Universitaire du Mirail, p. 213-276.
59. **Durand, J., Laks, B., Lyche, Ch.**, 2005, Un corpus numérisé pour la phonologie du français. In G. Williams (ed.) *La linguistique de corpus*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes. pp. 205-217. Actes du colloque 'La linguistique de corpus', Lorient, 12-14 septembre 2002.
60. **Duron, J.**, 1963, *Langue française, langue humaine*, Larousse, p. 120-181.
61. **Dutoit-Marco M.-L.**, Tout savoir sur la voix, Éd. Favre S.A., 1996, p. 63-65.
62. **Eggs, E.; Mordellet, I.**, 1990, *Phonétique et phonologie du français. Théorie et pratique*. Tübingen, Max Niemeyer Verlag.
63. **Encrevé, P.**, 1988, *La liaison avec et sans enchaînement (phonologie tridimensionnelle et usage du français)*, Paris, Éd. du Seuil.
64. **Fenclová, M.**, 2003, *Fonetika francouzštiny jako lingvodidaktický problém*, Univerzita Karlova v Praze, Ped. fakulta. [La phonétique du français comme un problème linguistico-didactique]
65. **Fónagy, I.**, 1979, La métaphore en phonétique, *Studia phonetica 16*, Didier, Montréal.
66. **Fónagy, I.**, 1989, Le français change de visage, *Revue romane*, 24/2, p. 225-254.
67. **Fónagy, I.**, 1991, *La vive voix*, Paris, Éd. Payot, 2e éd.
68. **Fouché, P.**, 1959, *Traité de prononciation française*, Paris, Klincksieck.
69. **Fougeron, C., Gendrot, C., Bürki, A.**, 2007, On the phonetic identity of French schwa compared to /œ/ et /ø/, *Actes des 5èmes Journées d'Etudes Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p.191-197.
70. **Fournier C.**, 1994, *La voix, un art et un métier*, Éd. Comp'act.
71. **Fraisse, P.**, 1974, *Psychologie du rythme*, Paris, PUF.
72. **Freland-Ricard, M.**, 1996, Mal formés ou mal informés ?, *Revue de Phonétique Appliquée*, 118-119, p. 93-112.

73. **Freland-Ricard, M.**, 1996, Organisation temporelle et rythmique chez les apprenants étrangers. Étude multilingue. *Revue de Phonétique Appliquée*, 118-119, p. 61-91.
74. **Gadet, F.**, 1997, *Le français ordinaire*, Armand Colin.
75. **Gide, A. – Valéry, P.**, 1955, *Correspondance 1890 – 1942*, Paris, Gallimard.
76. **Gourmont, Rémy de**, 1899, Esthétique de la langue française (La déformation. La métaphore. Le cliché. Le vers libre. Le vers populaire), Paris, p. 263.
77. **Gougenheim, G.**, 1935, *Éléments de phonologie française*, Faculté des Lettres de l'Université de Strasbourg.
78. **Gourret, J.**, 1973, La technique du chant en France depuis le XVIIe siècle, suivi d'Entretiens avec Georges Thill, Ed. I.C.C. Sens.
79. **Grammont, M.**, 1894, Le patois de la Franche-Montagne et en particulier de Damprichard (Franche-Comté). IV : La loi des trois consonnes. *Mémoires de la Société de linguistique de Paris* 8, p. 53-90.
80. **Grammont, M.**, 1914, *Traité pratique de la prononciation française*, Paris, Delagrave.
81. **Grammont, M.**, 1933, *Traité de phonétique*, Paris, Delagrave.
82. **Grosjean, F., Dommergues, J.-Y.**, 1983, Les structures de performance en psycholinguistique, *Année psychologique*, 83, p. 513-536.
83. **Guimbretière, E.**, 1994, *Phonétique et l'enseignement de l'oral*, Paris, Didier.
84. **Hála, B.**, 1956, *Slabika – její podstata a vývoj*. Praha, Nakl. ČSAV. [La syllabe, sa nature et son évolution]
85. **Hála, B.**, 1975, *Fonetika v teorii a praxi*, Praha. [La phonétique théorique et appliquée]
86. **Hála, B.**, 1962, *Uvedení do fonetiky češtiny na obecně fonetickém základě*, NČAV, Praha. [Introduction à la phonétique du tchèque dans le contexte de la phonétique générale]
87. **Hála, B., Sovák, M.**, 1962, *Hlas, řeč, sluch*. Praha, SPN. [Voix, langage, audition]

88. **Hansen, A. B.** , 1997, Le nouveau [ə] préposal dans le français parlé à Paris, *Polyphonie pour Ivan Fónagy*, Paris, L'Harmattan, p. 173-197.
89. **Hendrich, J.**, 1971, La discrimination des sons français par les Tchèques, *Études de Linguistique Appliquées*,3,Paris,Didier,p. 89-95.
90. **Hendrich, J.**, 1988, *Didaktika cizích jazyků*, Praha, SPN. [Didactique des langues étrangères]
91. **Hug, M.**, 1979, *La distribution des phonèmes en français* (études statistiques), Genève, Ed. Slatkine.
92. **Jakobson, R. et Waugh, L.**, 1980, *La charpente phonique du langage*, Paris, Les éditions de minuit, p. 187.
93. **Jetchev, G.**, 2003, La variabilité du « schwa français » vue à travers une approche syllabique, *Corpus et variation en phonologie du français. Méthodes et analyses*. Delais-Roussarie, E., Durand, J. (éd.) Toulouse, Presse Universitaire du Mirail, p. 301-320.
94. **Kaneman-Pougatch, M.; Pedoya-Guimbretière, É.**, 1991, *Plaisir des sons*. Paris, Les Éditions Didier.
95. **Kloster Jensen, M.**, 1957, Etude sur l'E muet, *compte-rendu*, *Kratylos 2*, Wiesbaden, p. 127 – 136.
96. **Lacheret, A., Beaugendre, F.**, 1999, 2002, *La prosodie du français*, Paris, CNSR Éditions.
97. **Lacina, O.**, 1996, *Fonetika pro zpěváka*. Praha, Editon Resonus. [La phonétique pour un chanteur]
98. **Ladefoged, P., Maddieson, I.**, 1996, *The sounds of world's languages*, Blackwell Publishing Ltd.
99. **Léon, P.**, 1966, Apparition, maintient et chute du E caduc, *La Linguistique 2*, p. 111-122.
100. **Léon, P.**, 2000, *Phonétisme et prononciation du français*, Paris, Nathan/HER, 4e éd.,1^{ère} éd. 1992.
101. **Léon, P.**, 1993, *Précis de phonostylistique – Parole et expressivité*, Paris, Nathan.
102. **Léon, M. et P.**, 1997, *La prononciation du français*, Paris, Éditions Nathan.
103. **Léon, P. et alii**, 2009, *Phonétique du FLE : Prononciation de la*

lettre au son, Paris, Armand Colin.

104. **Lepalestel, V.**, 2006, *De l'intérêt pour les apprenants en FLE de maîtriser la symptyxe en vue d'une perception juste*, Thèse de doctorat, L'Université Marc Bloch de Strasbourg.
105. **Levèbre, A.**, 2000, La prononciation du français entre 1880 et 1914, *La linguistique*, vol. 36, fasc. 1-2/2000.
106. **Lhote, E.**, dir., 1987, *A la découverte des paysages sonores des langues*. Laboratoire phonétique de Besançon.
107. **Lhote, E.**, 1995, *Enseigner l'oral en interaction. Percevoir, écouter, comprendre*. Paris, Hachette.
108. **Lucci, V.**, 1983, *Étude phonétique du français contemporain à travers la variation situationnelle*, Univ. des langues et lettres de Grenoble.
109. **Lyche, C., Durand, J.**, 1996, Testing government phonology ou pourquoi le choix du schwa. *Currents Trends in Phonology*, J. Durand, B. Laks (éd.), Salford, European Studies Research Institute, p. 443-471.
110. **Lyche, C.**, 2007, Schwa et corpus : Quelques enjeux, *Actes des 5èmes Journées d'Études Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p. 35-41.
111. **Maddieson, I.**, 1985, Phonetics Cues to Syllabification, *Phonetic Linguistic – Essays in Honor of Peter Ladefoged*, ed. by V. A. Fromkin, Academic Press, Inc., p. 203-212.
112. **Malécot, A.** 1966, The contribution of releases to the identification of final stops in French, *Studia Linguistica XX: 2*, p. 99-109.
113. **Malécot, A.**, 1955, The elision of French mute-e within complex consonantal clusters, *Lingua*, vol. V, Amsterdam., p. 45-60.
114. **Malécot, A.**, 1976, The effects of linguistic and paralinguistic variables on the elision of the French mute-e, *Phonetica*, vol. 33, num. 2, p. 93-122.
115. **Malécot, A., Cholet, G.**, 1977, The Acoustic Status of the Mute-e in French, *Phonetica 34*, p. 19-30.
116. **Mantoy, A., Louberau, I.**, 1983, *Choir ou ne pas choir, tel est le sort de schwa*, Mémoire de maîtrise, Université Paris 7.

117. **Martin, Ph.**, 1987, Prosodic and rhythmic structures in French, *Linguistics* 25, p. 925- 949.
118. **Martin, Ph.**, 2005, WinPitch LTL, un logiciel multimédia d'enseignement de la prosodie, *Alsic* [En ligne], *Vol. 8, n° 2 / 2005*, document alsic_v08_13-rec7, mis en ligne le 15 décembre 2005, <http://alsic.revues.org/index332.html>, consulté le 5. 3. 2011
119. **Martin, Ph.**, 2008, *Phonétique acoustique - Introduction à l'analyse acoustique de la parole*, Paris, Armand Colin.
120. **Martin, Ph.**, 2009, *Intonation du français*, Paris, Armand Colin.
121. **Martinet, A.**, 1945, *La prononciation du français contemporain (Témoignages recueillis en 1941 dans un camp d'officiers prisonniers)*, Paris, Libr. Droz.
122. **Martinet, A.**, 1969, Qu'est-ce que le E muet ? *Le français sans fard*, Paris, PUF.
123. **Martinet, A.**, 1994, *Éléments de linguistique générale*, Armand Colin, 4e éd., 1^{ère} éd. 1960.
124. **Martinet, A., Walter, H.**, 1973, *Dictionnaire de la prononciation du français dans son usage réel*, France-Expansion.
125. **Martinon, P.**, 1913, *Comment on prononce le français*, Paris, Larousse.
126. **Mazaleyrat, J.**, 1995, *Éléments de métrique française*, Paris, Armand Colin. 8e éd.
127. **Mejvaldová, J.**, 2001, *Expressions prosodiques de certaines attitudes en tchèque et en français*. Thèse de doctorat, Université Charles de Prague, Université Paris 7, (non publiée).
128. **Mehler, J., Dommergues, J.-Y., Frauenfelder, U. H., Segui, J.**, 1981, The syllable's role in speech segmentation. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, p. 298-305.
129. **Meschonnic, H.**, 1982, *Critique du rythme*. Paris, Verdier.
130. **Miller, R.**, 1990, *La structure du chant*, Paris, Ed. Ipcm, La Vilette.
131. **Milner, J.-C., Regnault, F.**, 1987, *Dire le vers*. Paris, Éditions du Seuil.
132. **Monnin, P., Grosjean, F.**, 1993, Les structures de performance en français, *Année psychologique*, 93, 9-30.

133. **Munot, Ph., Nève, F.-X.**, 2002, *Une introduction à la phonétique*, coll. Céfal SUP.
134. **Morel M. A., Danon-Boileau L.**, 1998, *Grammaire de l'intonation. L'exemple du français*, BFL, Ophrys.
135. **Nesterenko, I.**, 2001, Contribution à l'étude expérimentale du status cognitif de la syllabe, In : *Actes Journées Prosodie Grenoble*, p. 74.
136. **Noske, R. G.**, 1993, *A Theory of Syllabification and segmental Alternation*, Tübingen, Niemeyer.
137. **Nováková, S.**, 2003, E-muet a zvuková realizace grafému <e> ve francouzštině, *Cizí jazyky*, 46, 2002/2003, num. 5, p. 152-154.
[L'E muet et la réalisation sonore du graphème <e> en français]
138. **Nováková, S.**, 2004, Le français chanté : Le support musical et les réalisations phonétiques du graphème <e>. *Opera romanica 5 "XXVIIe colloque international de la SILF" – České Budějovice*. Editio Universitatis Bohemiae Meridionalis, p. 272-276.
139. **Nováková, S.**, 2005, La découverte des rapports entre la graphie et la prononciation en cours de FLE : Le cas de « E muet ». *Sborník Fakulty pedagogické v Plzni, KRF, Cizí jazyky VII*. Plzeň, ZČU, p. 109-115.
140. **Nováková, S., Škardová, R.**, 2007, La production et la perception du schwa en tchèque : le cas de groupes consonantiques ayant /r/, /l/ pour noyau syllabique, *Actes des 5èmes Journées d'Etudes Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p. 105-112.
141. **Nováková, S., Kolmanová, J., Geffroy-Konštický, D., Táborská, J.**, 2009, *Le français ENTRE NOUS 1*, Plzeň, Nakl. Fraus.
142. **Nováková, S., Kolmanová, J., Geffroy-Konštický, D., Táborská, J.**, 2010, *Le français ENTRE NOUS 2*, Plzeň, Nakl. Fraus.
143. **Nováková, S., Fridrichová, R.**, 2011, La comptine et son utilité en classe de FLE, *Didactique du FLE dans les pays slaves*, vol. 2, num 2, janvier 2011, SAUF, p. 30-36 ; disponible sur http://www.sauf.sk/files/cadifleslaves_litterature.pdf, consulté le 10. 3. 2011
144. **Nyrop, K.**, 1925, *Manuel phonétique du français parlé*, New York.

145. **Ondráčková, J.**, 1968, *To the question of stress in Czech*, Communication faite au Congrès de la NAS, Trondheim.
146. **Pagnier-Delbart, T.**, 1992, *A l'écoute des sons / Les voyelles*, Paris, CLE International.
147. **Palková, Z.**, 1989, *Základní kurs české výslovnosti (pro cizince)*, Univerzita Karlova, Praha. [Cours de de base de la prononciation du tchèque (pour les étrangers)]
148. **Palková, Z.**, 1994, *Fonetika a fonologie češtiny*, Praha, Karolinum. [Phonétique et phonologie du tchèque]
149. **Pasdeloup, V.**, 1992, *Modèle de règles rythmiques du français appliqué à la synthèse de parole*, thèse de doctorat Université d'Aix-en-Provence.
150. **Passy, P.**, 1929, *Les sons du français : leur formation, leur combinaison, leur représentation*, Paris, Didier, 11^e éd., 1^{ère} éd. 1887.
151. **Pfauwadel M.-C.**, 1981, *Respirer, parler, chanter*, Paris, le Hameau éditeur.
152. **Planté, Ch.**, 2000, *Voilà ce qui est votre e muet*, <http://clio.revues.org/document215.html>, consulté le 13. 3. 2006.
153. **Pleasants, J. V.**, 1956, *Études sur l'E muet*, Paris, Librairie Klincksieck.
154. **Polivanov, E.**, La perception des sons d'une langue étrangère, *Travaux du Congrès de Prague*, n° 4, 1931.
155. **Porcher, L.**, Simples propos d'usager, 1987, *Études de Linguistique Appliquée*, 66, Paris, Didier-Érudition, p. 128-139.
156. **Pulgram, E.**, 1961, French /ə/ : statistics and dynamics of linguistic sub-codes, *Lingua*, 10, 305-325.
157. **Racine, I., Grosjean, F.**, 2000, Influence de l'effacement du schwa sur la reconnaissance des mots en parole continue, *L'année psychologique*, 100, 393-417.
158. **Racine, I.**, 2007, Effacement du schwa et reconnaissance des mots chez les enfants, *Actes des 5èmes Journées d'Études Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p. 119-124.

159. **Rey, C.**, 2007, « E muet » et « Schwa » au XVIIIe siècle, *Actes des 5èmes Journées d'Etudes Linguistiques 2007 à Nantes – Schwa(s)*, éd. Crouzet, O., Angoujard, J.-P., Université de Nantes, p. 9-14.
160. **Rialland, A.**, 1986, Schwa en français, *Studies in Compensatory Lengthening*, L. Wetzels et E. Sezer (éd.), Dordrecht, Foris, p. 187-226.
161. **Rigault, A.**, 1970, L'accent dans deux langues à accent fixe : le français et le tchèque, *Studia Phonetica* 3, Didier., p. 1-11.
162. **Ries, L.**, 2007, Jazyk a lidství, *Cizí jazyky*, 50, 2006/2007, num. 3, p. 86-88. [La langue et l'humanité]
163. **Rodriguez, L.**, 1991, *Parole et musique. Méthode de phonétique corrective*. Paris, Édition des Plaines.
164. **Romportl, M.**, 1985, *Základy fonetiky*, Praha, SPN. [Les bases de la phonétique]
165. **Ruwet N.**, 1972, *Language, musique, poésie*, Éd. du Seuil, p. 41-69.
166. **Sabatier R.**, 1984, *Le livre des chansons de France*, Paris, Gallimard.
167. **Saussure, F. de**, 1916/1969, *Cours de linguistique générale*, Paris, Payot.
168. **Scheer, T.**, 2000, L'immunité du schwa en début de mot. *Langue française*, 126, dir. B. Laks, Paris, Larousse, p. 113-126.
169. **Ségui, J., Ferrand, L.**, 2000, *Leçons de parole*, Paris, Éd. Odile Jacob.
170. **Spinelli, E., Gaskell, G., Meunier, F.**, 2000, Traitement du langage parlé : resyllabation, liaison et enchaînement. *XXIIIèmes Journées d'étude sur la Parole*, Aussois. p.193-195.
171. **Spinelli, E., Gros-Balthazard, F.**, 2007, Phonotactic constraints help to overcome effects of schwa deletion in French, *Cognition*, Volume 104, August 2007, p. 397-406.
172. **Straka, G.**, 1963, La division des sons du langage en voyelles et consonnes peut-elle être justifiée ? *Travaux de linguistique et de littérature*, Université de Strasbourg, p. 17-99.
173. **Šimáčková, Š.**, 2001, Variability in the Realisation of Czech Trilled r, *Investigation into Formal Slavic Linguistics, Contributions of the*

Fourth European Conference on Formal description of Slavic Languages, Postdam University, p.119-135.

174. **Šimová, O.**, 1991, *Teória hudobnej výchovy - základy vokálnej interpretácie*. Bratislava, FF UKom. [Théorie de l'éducation musicale – Les bases de l'interprétation vocale].
175. **Tranel, B.**, 1987b, French schwa and nonlinear phonology, *Linguistics* 25, p. 845-866.
176. **Tritter, J.-L.**, 1999, *Histoire de la langue française*. Universités-Ellipses.
177. **Troubeckoy, N. S.**, 1949, *Principes de phonologie*, Paris, Klincksieck.
178. **Vaissière, J.**, 2006, *La phonétique*, Paris, PUF, coll. Que sais-je ?
179. **Valéry, P.**, 1936, *Variété III*, Paris, Gallimard.
180. **Vaněk, A., L.**, 1968, Positional Variants of Liquids in Czech. A Spectrographic Analysis, *Czechoslovakia: Past and Present*, Vol. 2, éd. Rehcigl, M., The Hague, Paris, Mouton.
181. **Walter, H.**, 1976, *La dynamique des phonèmes dans le lexique français contemporain*, Paris, France Expansion.
182. **Walter, H.**, 1977, *Phonologie du français*, Paris, PUF.
183. **Walter, H.**, 1987, *Le français dans tous les sens*, Paris, Robert Lafont.
184. **Warnant, L.**, 1978, *Dictionnaire de la prononciation française dans sa norme actuelle*, Duculot.
185. **Weber, C.**, 2006, Pourquoi les Français ne parlent-ils pas comme je l'ai appris à l'école ?, *Le français dans le monde*, mai-juin num. 345, CLE International, p. 31-33.
186. **Wioland, F.**, 1985, *Les structures syllabiques du français*, Genève-Paris, Slatkine-Champion.
187. **Wioland, F.**, 1991, *Prononcer les mots du français*, Paris, Hachette.
188. **Wioland, F.**, 1994, Le rôle de l'écrit en didactique de la prononciation du français langue étrangère, *L'écrit en FLE - Réflexions et propositions*, Presse Universitaire de Strasbourg, p. 77-79.
189. **Wioland, F.**, 2001, Que faire de la graphie 'e' ? *Le français dans le*

- monde*, num. 318, Paris, CLE International, p. 31-33.
190. **Wioland, F.**, 2001, Vers un modèle prosodique du français parlé ?, *La prosodie au cœur du débat*, Coll. DyaLang, Université de Rouen, p. 13-19.
191. **Wioland, F.**, 2005, *La vie sociale des sons du français*, Paris, L'Harmattan.
192. **Yagello, M.**, 1990, *Histoire des lettres*, Paris, Le Seuil, coll. Point virgule.
193. **Zellner, B.**, 1996, Structures temporelles et structures prosodiques en français lu, *Revue française de phonétique appliquée*, vol. 1, Dossier *La communication parlée*, Amsterdam, Edition 'De Werelt, p. 7-23.
194. **ZEP**, 2002, *Titeuf – La loi du préau*, Grenoble, Ed. Glénat.
195. **Zichová, M.**, 1966, La prononciation des consonnes finales sonores dans le français contemporain, *Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationforchang*, XIX, 4-5.

PARTITIONS ET DIVERS ENREGISTREMENTS DES OPÉRAS EN FRANÇAIS

1. *Carmen* (G. Bizet, 1875)
2. *Samson et Dalila* (Saint-Saëns, 1877)
3. *Werther* (J. Massenet, 1892)
4. *La Belle et La Bête* (P. Glass, 1994)

SITES WEB

1. http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/actions-france_830/francophonie-languefrancaise_1040/francophonie_3026/francais-dans-monde_11936/index.html ; consulté le 18. 1. 2008
2. <http://www.sfu.ca/fren270/Phonetique/consonnes.html> ; consulté le 22. 9. 2010
3. http://fu.ff.cuni.cz/vyuka/cestina_cizinci/konsonanty.pdf ; consulté le 22. 9. 2010
4. <http://www.sfu.ca/fren270/Phonetique/trapze.htm>, consulté le 22. 9. 2010

5. <http://projet-pfc.net/> ; consulté le 1. 11. 2010
6. http://aix1.uottawa.ca/~mhcote/mhcote-francais/Enseignement_files/LIN4791Syllabus07.pdf ; consulté le 27. 12. 2010
7. <http://projet-pfc.net/le-francais-explique/le-e-muet> ; consulté le 25. 2. 2011
8. http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/source/framework_FR.pdf ; consulté le 19. 3. 2011
9. <http://www.pesek.wz.cz/okrouhlice/english/zrzavy.htm> ; consulté le 19. 3. 2011

ANNEXE EXPÉRIENCE 1.

Perception des mots tchèques comprenant les /r/ ou /l/ syllabiques ou non-syllabiques.

E1.1 Tableau 1

Perception de mots tchèques avec /r/ syllabique dans toutes les positions ou non-syllabique en positions finale - hommes

	mot/ auditeur	1	2	3	4	5	6	7	8
1	drn	dr̥no	drina	derna	derna	dren	dr̥n	drina	derna
2	trn	tr̥no	t̥erna	terna	terna	tren	tr̥n	trena	trena
3	brk	b̥rk	berk	berk	b̥rk	bek	b̥r̥k	breck	brek
4	srp	s̥rp	kerk	serep	s̥erp	s̥erp	s̥r̥p	serp	serp
5	krk	k̥rk	kerk	kirk	k̥rk	k̥erk	k̥r̥k	kerk	kerk
6	krm	k̥rma	kerm	kerm	k̥rma	krema	k̥r̥ma	keruma	kerema
7	vrt	v̥rt	vert	vert	vert	vert	v̥r̥t	vret	vert
8	prve	pr̥v̥e	pervé	pervè	pr̥v̥e	pr̥ve	p̥r̥ve	perve	perve
9	krve	kr̥v̥e	krevé	kevè	kr̥v̥e	kr̥ve	k̥r̥ve	kerve	kerve
10	teprve	tepr̥v̥e	tépervé	tépervè	tepr̥v̥e	tepr̥ve	tepr̥v̥e	teperve	teperve
11	zrno	z̥rno	zerna	zderno	zernō	z̥rno	z̥r̥no	sarzo	zelno
12	brzo	b̥rzo	berso	berzo	b̥r̥zō	brezo	b̥r̥zo	brezo	berzo
13	srna	s̥rna	selna	cerna	serna	serna	s̥r̥na	serna	serna
14	kopr	k̥opra	koper	koper	kop̥ē	kape	kop̥r̥e	kopel	coper
15	obr	o̥bra	ob̥r̥	ober	obr̥e	obe	obr̥e	obel	ober
16	kmotr	km̥otr	komot̥r̥	kemoter	kom̥ātra	kom̥āter	kom̥et̥e	kumotel	comoter
17	bratr	br̥atr	brat̥r̥	bratar	b̥erat̥ra	brata	brat̥r̥e	brata	bratra
18	lotr	l̥otra	lot̥r̥	loter	l̥otra	lotr	lot̥r̥e	lotra	lotr(ə)
19	kapr	k̥ap̥r	kapr	kaper	kape	kapre	k̥ap̥r̥e	kapa	kapr
20	výr	vi:r	vir	vir	vira	vire	vir	vir	vir
21	sýr	si:r	sir	sir	sir	sire	sir	sir	sir
22	pór	p̥o:r	or	por	p̥or	p̥orl	p̥or	por	por
23	fér	f̥e:r	f̥èr	fer	f̥er	f̥er	f̥er	fer	fer
24	mír	mi:r	mir	mir	mir	mir	mir	mire	mir
25	cár	sta:r	tsar	tsar	tsar	tzar	tsar	tsare	tsar

ANNEXE : EXPERIENCE 1.A

E1.2 Tableau 2

Perception de mots tchèques avec /r/ syllabique dans toutes les positions ou non-syllabique en position finale - **femmes**

	mot/ auditeur	1	2	3	4	5	6	7	8
1	drn	dama	drèna	drn	drin	drna	drn	dern	dərna
2	trn	terrna	trèna	trn	trnɛn	trna	trn	tren	tʔrna
3	brk	bèrk	brek	brq	brɛk	brɛk	brk	berk	brɛk
4	srp	sèp	slerpa	srp	sirp	srp	srp	serp	serp
5	krk	kèrk	kerk	qerq	krik	krk	krk	kərk	krk
6	krm	curma	krema	querma	krɛm	krma	krm	kərm	kʔrma
7	vrt	vèrrt	vrèt	vrt	vert	vrt	vrt	vert	vʔrt
8	prve	pervé	prève	pervè	pirve	prəvɛ	prve	pərve	pr(ə)ve
9	krve	cèrvè	crevé	quervé	kirve	krəvɛ	krve	kərve	krəvɛ
10	teprve	téperve	tepervé	dépervé	tepɛrve	tprve	teprve	teprəvɛ	tɛprəvɛ
11	zrno	zéno	zreno	zerno	zrno	zrno	zerno	zerno	zɛrnoɔ
12	brzo	bézzo	berzo	brzo	birzo	brzo	brzɔ	brəzo	bɛrzoɔ
13	srna	sérna	serna	serna	sirna	strna	serna	selna	sərna
14	kopr	kopèr	kopra	copr	kopɛr	kɔpr	kɔpr	kopr	kɔprɛ
15	obr	obré	obra	aubr	obɛr	ɔbr	ɔbr	obr	ɔbrɛ
16	kmotr	kumotra	comotra	quomentr	kmotɛr	kmɔtr	kmɔtr	kmotɛr	kɔmɔtɛr
17	bratr	bratla	bratra	bratr	brata	brate	bratr	bratr	bratr
18	lotr	lotter	lotra	lotr	lotɛr	lotrɛ	lotr	lotr	lotr
19	kapr	kapra	kapra	kapr	kaprɛ	kaprɛ	kapr	kapɛr	kapr
20	výr	vir	vir	vir	vi:r	virɛ	vi:r	vi:	vir
21	sýr	sir	sir	cir	si:r	sirɛ	si:	si:r	sir
22	pór	por	por	por	pɔr	pɔrɛ	po:r	pɔ:r	pɔ:r
23	fér	fèr	fer	fair	fɛr	fɛrɛ	fɛ:r	fɛ:r	fɛ:r
24	mír	mir	mir	mir	mir	mir	mi:r	mi:r	mir
25	cár	tzar	tzar	tzar	tsar	tsar	tsa:	tsa:r	tsa:r

ANNEXE : EXPERIENCE 1.A

E1.3 Tableau 3

Perception de mots tchèques avec /l/ syllabique dans toutes les positions ou non-syllabique en position finale - **hommes**

	mot/ auditeur	1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>vlk</i>	vlk	volk	vlk	vølk	vølk	vølk	veuk	velk
2	<i>slz</i>	søls	sels	slc	søls	sølz	søls	seulze	sels
3	<i>vln</i>	vln	velne	veln	vlana	vøln	vøn	vreun	vlen
4	<i>mls</i>	møls	mels	melsse	møls	mløes	møls	maels	mels
5	<i>bavlna</i>	bavølna	bavalna	bavelna	bavølna	bavelna	bavølna	baveuna	bavelna
6	<i>vlna</i>	vølna	velna	velna	vløna	vløna	vølna	veurna	velna
7	<i>plno</i>	pløno	pelno	pelno	plønā	brno	bølnø	perno	pelno
8	<i>slza</i>	salza	selza	silza	selza	sølz	sølsa	saelsa	selza
9	<i>mlsat</i>	mørsat	melsat	melsat	malsat	mølsat	mølsat	melsat	malsat
10	<i>blbost</i>	blbøst	belbost	belbost	bølbøst	bølbost	bølbost	beulbost	belbost
11	<i>bavlnka</i>	bavølnka	bavalka	bavelnka	bavølnka	bavelnka	bavølnka	bavelnka	bavelnka
12	<i>vlnka</i>	vølnka	velnka	velnka	vølnøka	vlonka	vølnøka	veulka	venka
13	<i>bodl</i>	bødøl	bødøl	bodle	bødøl	bodl	bødøl	bodøl	bodø
14	<i>kopl</i>	køpla	køpøl	kopel	køpøl	kopl	køpøl	kopøl	copel
15	<i>metl</i>	metø	mètr(e)	metel	metal	metl	metøl	metel	metr(ø)
16	<i>vedl</i>	vødøl	vèdr(e)	vedel	vødø	velde	vedøl	vdel	ved(ø)
17	<i>klekl</i>	kløklø	kølakøl	kløkel	kølkø	klekl	kølkøl	kølekeu	klekle
18	<i>polil</i>	polil	poléla	polil	pølela	poløl	poløl	pølela	pølel
19	<i>orel</i>	ørel	ovèr	ørøl	ørøla	ørøl	ørøl	orel	orer
20	<i>obal</i>	øbal	obal	obal	obala	øbal	obal	obal	obal
21	<i>obul</i>	øbul	obøl	oboul	obøla	øbul	obøl	obøl	oboul
22	<i>úkol</i>	ukøl	oukol	oukol	ukøl	ukøl	ukøl	oukol	oukol
23	<i>klam</i>	klam	klam	klam	klama	klam	klam	calama	klam
24	<i>klid</i>	klit	klèt	klit	klèt	klèt	klèt	klèt	klèt
25	<i>vlevo</i>	vlevo	vlèvo	vlevo	vlevo	vlevo	vlevo	vleval	vlevo

ANNEXE : EXPERIENCE 1..A

E1.4 Tableau 4

Perception de mots tchèques avec /l/ syllabique dans toutes les positions ou non-syllabique en positions finale - **femmes**

	mot/ auditeur	1	2	3	4	5	6	7	8
1	vlk	velk	volk	veulk	vørk	vłok	vrk	vèlk	vèlk
2	slz	séles	solz	ceulz	sals	søls	sars	-	sèls
3	vln	vlène	vlana	veuln	vèln	vɔn	vln	vèln	vrn
4	mls	mlèse	mals	meulz	mèls	møls	mørs	mèls	mls
5	bavlna	bavelna	bavolna	baveul na	bavèlna	bavlna	bavèlna	bavèlna	bavèlna
6	vlna	vlena	vɔlna	veulna	vèlna	vlna	vèlna	vèlna	vèlna
7	plno	pelno	pɔlno	peuno	pèlno	plno	prnɔ	pèlno	bèrno
8	slza	sélsa	selza	selza	sèlza	slza	sərza	salza	sèlza
9	mlsat	melsat	malsat	melsat	mèlsat	mlsat	mlsat	mørsat	mèpsat
10	blbost	belbost	belbost	beulbost	bèlbost	bɔlbost	blèbost	bèlbostɔ	bèlbost
11	bavlnka	bavel neka	bavol naka	baval naka	bavènka	bavɔl nka	bavèl nka	bavèl nka	bavèl nakè
12	vlnka	veneka	velnaka	valnaka	vèlnka	vɔlnka	vèlnka	vèlnka	vèlnəkè
13	bodl	bodle	bodel	bodl	bɔdèl	bɔdl	bɔdr	bodl	bɔdr
14	kopl	cople	kopal	copl	kɔpèl	kɔpl	kɔpa	kopr	kɔpl
15	metl	meltle	metal	metl	mètr	mètɔl	mètr	metl	mèter
16	vedl	vedle	védèl	vedl	vèdèl	vèdl	vèdr	vedl	vèdr
17	klekl	clekle	kélé kéle	keulkl	klèkl	klèkɔl	klèkl	klèkl	klèkèl
18	polil	polèl	polèla	polel	polèl	polèl	pɔlilè	pɔlil	pɔlela
19	orel	orèl	orel	aurel	orèl	orel	ɔrel	orel	ɔrel
20	obal	obal	obal	obal	obal	obal	ɔbal	obal	ɔbal
21	obul	oboul	oboul	aubol	obul	obul	ɔbul	ɔbol	obol
22	úkol	ukol	oukol	oukol	ukɔl	ukɔl	ukɔl	ukɔl	ukol
23	klam	clama	klama	klam	klam	klamè	klam	klam	klam
24	klid	klitt	klète	klet	klit	klit	klit	klit	klet
25	vlevo	vlévo	vlevol	vlevo	vlevo	vlévo	vlevɔ	vlevo	vlévo

ANNEXE

EXPÉRIENCE 1.B

Perception des mots tchèques comportant un /r/ ou /l/ syllabique

E1.5 Tableau 5

Résultats du test de perception de « mots tchèques »

(dans l'ordre du test)

	Mot	Audit. 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6
1	<i>bratr</i>	drotr	blatr	latre	dratra	dratə	bratr
2	<i>Brno</i>	prno	prénom	brəno	brəno	trəno	brno
3	<i>smekl</i>	smkl	smekl̥	smekəl	sməkəl	sməkl	smekl
4	<i>zmrzlé</i>	zmlzən	zməzəle	mzəməzla	zməzrlə	zməzəle	zmerzla d
5	<i>vlk</i>	vot	vlotk	vəlk	vəg	vətl	vlk
6	<i>padl</i>	padl	padla	padla	padot	padl	padl
7	<i>Petr</i>	petrep	petr	petrə	dətram	tətrəm	petr
8	<i>tvrdý</i>	dverdi	dvardi	tveldi	dvərđi	dvərđi	tvrdy
9	<i>mlčky</i>	moltchki	mətʃki	mətʃki	məətʃkə	məətʃkə	mʃki
10	<i>na Brno</i>	nabrno	nabernə	nabrəno	nabrəno	nabərno	na brno
11	<i>spletl</i>	splatl	splatəl	spatəl	splakəl	splatl	splatl
12	<i>kmotr</i>	komotr	kəmotr	komotre	komotrə	kəmotrə	komotr
13	<i>krk</i>	kirk	grəp	krek	gərət	krək	krk
14	<i>v trní</i>	vtrni	strini	ftreji	ftərnje	strnje	strni
15	<i>nesl</i>	nasl	nasu	nasu	nasət	nasl	nasl
16	<i>prst</i>	prest	prəst	prest	drəsd	prəst	prst
17	<i>cukr</i>	tsukr	tsukərə	tsukra	tsukra	tsukrərən	cukr
18	<i>brzy</i>	prze	prəzə	preze	bərzə	brəzə	prze
19	<i>kufř</i>	goufra	kufřə	kufra	gufra	kufra	kufř
20	<i>svetr</i>	svetr	tsvətrə	sbatra	tsvətrə	svətrə	svetr
21	<i>upadl</i>	uparom	upardl	uparəŋ	əpadō	uparən	upadl

ANNEXE : EXPERIENCE 1.B

E1.6 Tableau 6

Résultats du test de perception de « mots tchèques

(rangement d'après la C et sa position)

	Mot	Audit. 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6
1	<i>krk</i>	kirk	grəp	krek	gerət	krək	krk
2	<i>prst</i>	prest	prəst	prest	drəsd	prəst	prst
3	<i>brzy</i>	prze	prəzɛ	preze	bərzɛ	brɛzɛ	prze
4	<i>zmrzlé</i>	zmrlzən	zmərəzle	mzəmɛzla	zməzrlɛ	zmərəzle	zmerzlad
5	<i>tvrdý</i>	dverdi	dvardi	tveldi	dverdi	dverdi	tvrdy
6	<i>v trní</i>	vtrni	strini	ftreji	ftərnje	strnje	strni
7	<i>Brno</i>	prno	prənom	brəno	brəno	trəno	brno
8	<i>na Brno</i>	nabrno	nabernɔ	nabrəno	nabrəno	nabərno	na brno
9	<i>bratr</i>	drotr	blatr	latre	dratra	dratɛ	bratr
10	<i>Petr</i>	petrep	petr	petrɛ	dɛtram	tɛtrəm	petr
11	<i>kmotr</i>	komotr	kɔmɔtr	komotre	komotrɛ	komɔtrɛ	komotr
12	<i>cukr</i>	tsukr	tsukərə	tsukra	tsukra	tsukrərən	cukr
13	<i>kufř</i>	goufra	kufřɛ	kufra	gufra	kufra	kufř
14	<i>svetr</i>	svetr	tsvɛtrɛ	sbatra	tsvɛtrɛ	svɛtrɛ	svetr
15	<i>mlčky</i>	moltchki	mɔtʃki	mɛtʃki	mɔɛtʃkɛ	mɛɛtʃkɛ	mʃki
16	<i>vlk</i>	vot	vlotk	vɛlk	vɛg	vɔtl	vlk
17	<i>padl</i>	padl	padla	padla	padot	padl	padl
18	<i>upadl</i>	uparom	upardl	uparɔŋ	ɔpadɔ	uparən	upadl
19	<i>nesl</i>	nasl	nasu	nasu	nasɛt	nasl	nasl
20	<i>smekl</i>	smkl	smekř	smekəl	smekəl	smekl	smekl
21	<i>spletl</i>	splatl	splatɛl	spatɛl	splakəl	splatl	splatl

Analyses spectrographiques

Résultats du test de perception de mots tchèques avec /r/, /l/ noyaux syllabiques

Explications :

BL creux (**B**attement de la **L**angue)

[ə1] partie vocalique du [r], [l] avant le premier BL

[ə2] partie vocalique du [r], [l] entre le premier et le deuxième BL

[ə3] partie vocalique du [r] après le deuxième BL

1. krk /'kr̩k/

Locuteur : homme (F0 120 Hz)

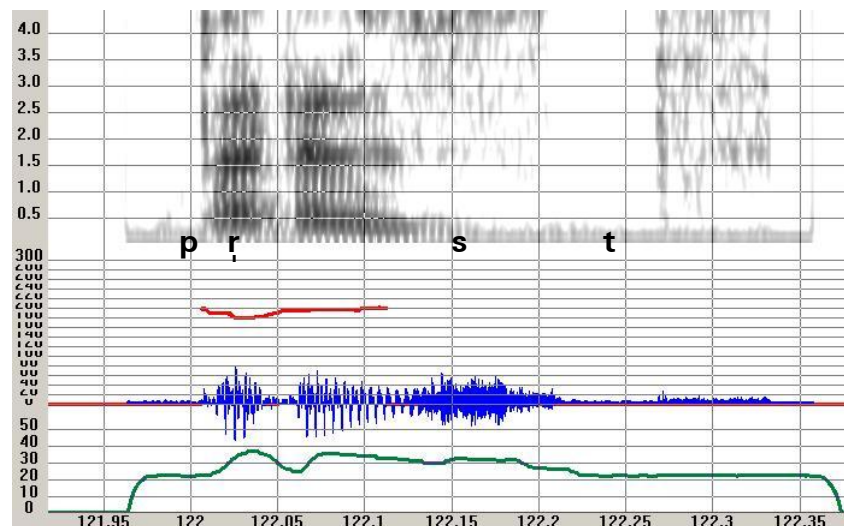
Phrase originelle : Strč prst skrz krk.

Voir p. 108

2. prst /'pr̩st/

Locuteur : femme (F0 200 Hz)

Phrase originelle : Strč prst skrz krk.



Durée totale [prst] 0,334 s

[r] = [ə1] 0,028 s (de 0,009 s à 0,037 s) + BL 0,018 s + [ə2] 0,063 s

Formants :

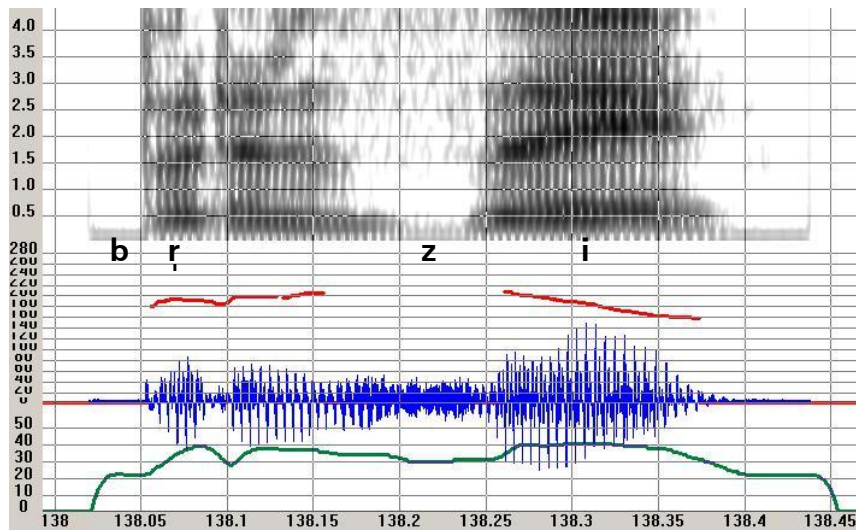
[ə 1] de [r] de [prst] F1 590, F2 1 600, F3 2 650 Hz

[ə 2] de [r] de [prst] F1 480, F2 1 680, F3 2 750 Hz

3. brzy /'br̩.zɪ/

Locuteur : femme (F0 200 – 160 Hz)

Phrase originelle : Nádrž naplnil brzy.



Durée totale [brzi] 0,340 s = [br] 0,118 s + [zi] 0,222 s

[r] = [ə1] 0,026 s (de 0,010 s à 0,036 s) + BL 0,014 s + [ə2] 0,068 s

Formants :

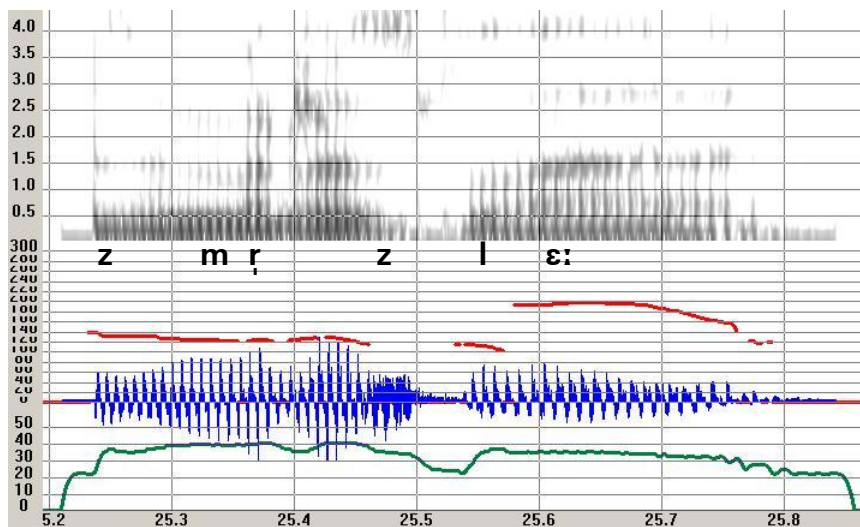
[i] de [zi] F1 620, F2 2 230, F3 2 850 Hz

[ə] de [r] de [br] F1 390, F2 1 700, F3 2 730 Hz

4. zmrzlé /'zmr̩z.lɛ:/

Locuteur : homme (F0 125 – 90 Hz)

Phrase originelle : Kmotr měl prsty celé zmrzlé.



Durée totale [zmrzle:] 0,604 s = [zmrz] 0,310 s + [lɛ:] 0,294 s

[zmrz] 0,310 s = [zm] 0,125 + [rz] 0,185

[r] = [ə1] 0,022 s + BL 0,045 + [ə2] 0,100

Formants :

[ɛ:] de [lɛ:] F1 700, F2 1 500, F3 2 800 Hz

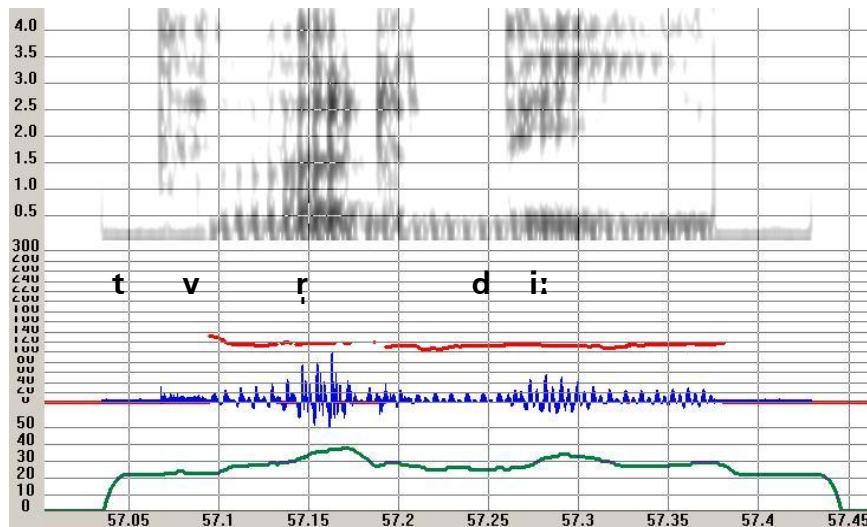
[ə1] de [r] de [zmrz] F1 500, F2 1 300, F3 2 300 Hz

[ə2] de [r] de [zmrz] F1 450, F2 1 400, F3 2 500 Hz

5. tvrdý /'tvr̩.di:/

Locuteur : homme (F0 120 Hz)

Phrase originelle : Přinesl tvrdý cukr.



Durée totale [tvr̩di:] 0,310 s = [tvr̩] 0,144 s + [di:] 0,166 s

[r̩] (de 0,068 = [ə1] 0,011 s + BL 0,008 s + [ə2] 0,025 s

Formants :

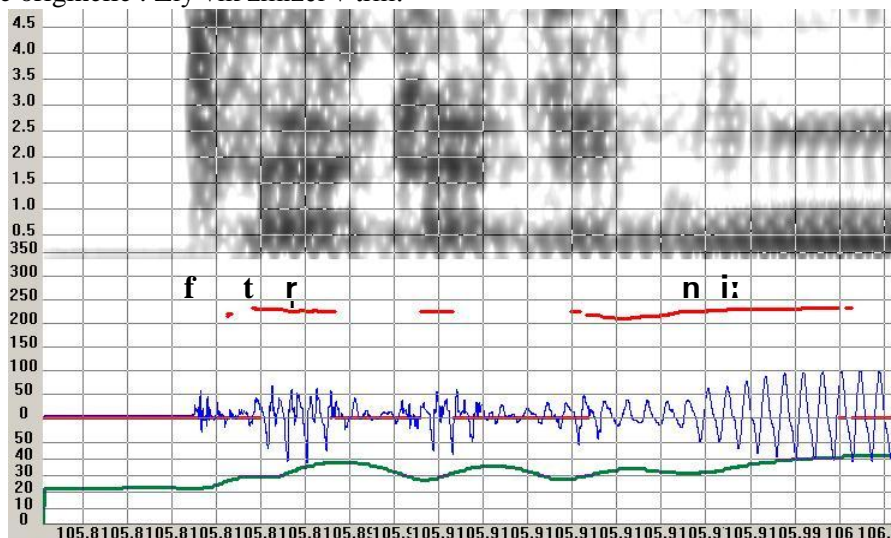
[i:] de [di:] F1 300, F2 2 130, F3 2 650 Hz

[ə1, 2] de [r̩] de [tvr̩] F1 400, F2 1 400, F3 2 500 Hz

6. v trní /'ftr̩.ni:/

Locuteur : femme (F0 230 – 160 Hz)

Phrase originelle : Zlý vlk zmizel v trní.



Durée totale [ftr̩ni:] 0,527 s = [ftr̩] 0,245 s + [ni:] 0,282 s

[r̩] à 3 sommets vocaliques :

[r̩] = [ə1] 0,024 s (de 0,162 ms à 0,186 s) + BL1 0,008 s + [ə2] 0,023 s +

BL2 0,012 s + [ə3] 0,016 s

Formants :

[i:] de [ni:] F1 350, F2 2 650, F3 4 000 Hz

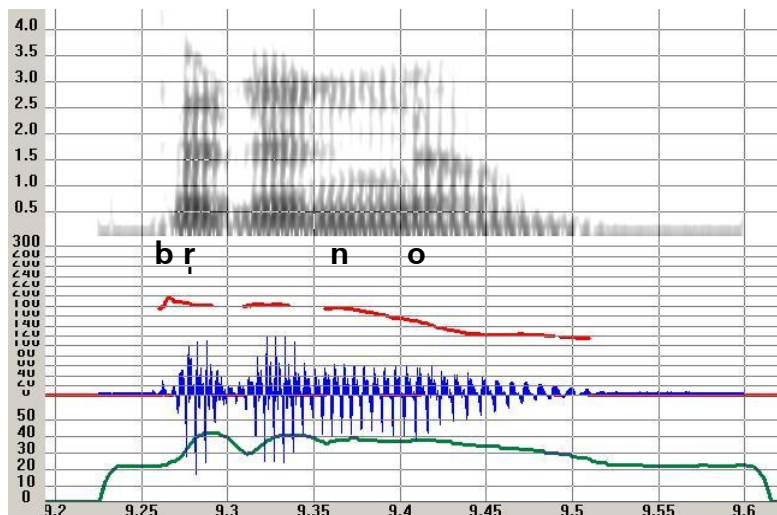
[ə1+2] de [r̩] de [ftr̩] F1 603, F2 1 750, F3 2 620 Hz

[ə3] de [r̩] de [ftr̩] F1 400, F2 2 200, F3 2 650 Hz

7. Brno /'br̩.no/

Locuteur : homme (F0 180 – 120 Hz)

Phrase originelle : V mlze si spletl směr na Brno.



Durée totale [brno] 0, 263 ms = [br] 0, 092 ms + [no] 0, 171 ms

[r] 0, 080 = [ə1] 0, 031 ms + BL 0, 011 ms + [ə2] 0, 038

Formants :

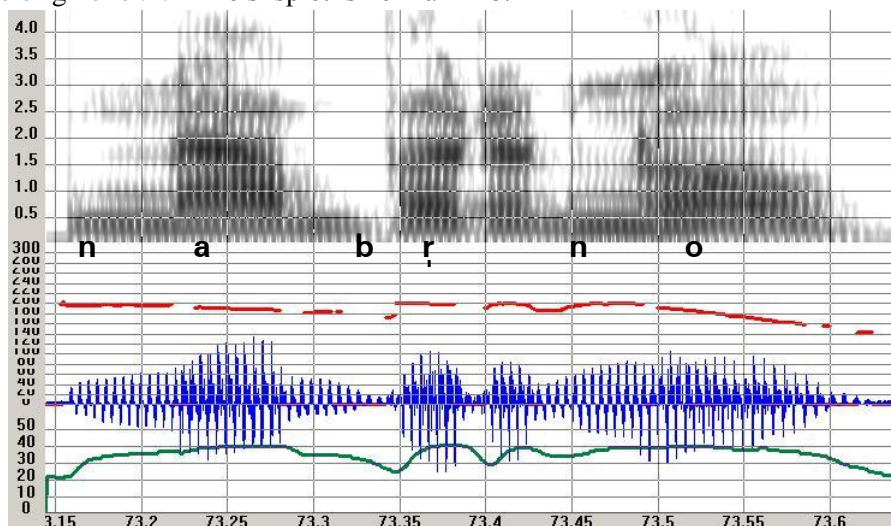
[o] de [no] F1 480, F2 1 150, F3 (peu visible) 2 660 Hz

[ə1, 2] de [r] de [br] F1 570, F2 1 800, F3 2 800 Hz

8. na Brno /'na.br̩.no/

Locuteur : homme (F0 200 – 240 Hz)

Phrase originelle : V mlze si spletl směr na Brno.



Durée totale [nabrno] 0, 462 ms = [na] 0,13 ms + [br] 0, 14 ms [no] 0, 192 ms

[r] = [ə1] 0, 041ms (de 0, 190 ms à 0, 231 ms) + BL 0, 013 ms

+ [ə2] 0, 026 ms (de 0, 244 ms à 0, 270 ms)

Formants :

[a] de [na] F1 700, F2 1 800, F3 2 700 Hz

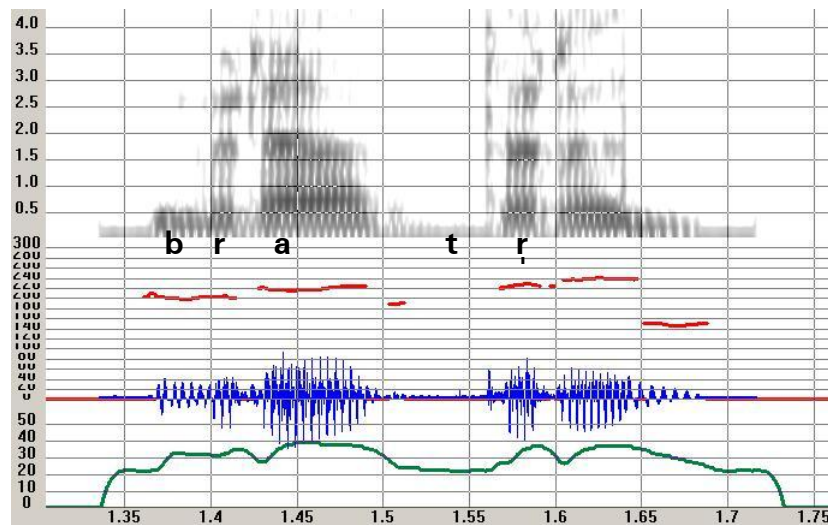
[o] de [no] F1 630, F2 1 360, F3 2 500 Hz

[ə] de [r] de [br] F1 500, F2 1 660, F3 2 500 Hz

9. bratr /'bra.tr/

Locuteur : femme (F0 200 – 240 Hz)

Phrase originelle : Bratr si povzdychl.



Durée totale [bratr] 0,328 s = syllabe [bra] 0,146 s + syllabe [tr] 0,182 s

[r] 0,110 = [ə1] 0,019 s + BL 0,009 s + [ə2] 0,082 s

Formants :

[a] de [bra] F1 820, F2 1 800, F3 3 000 Hz

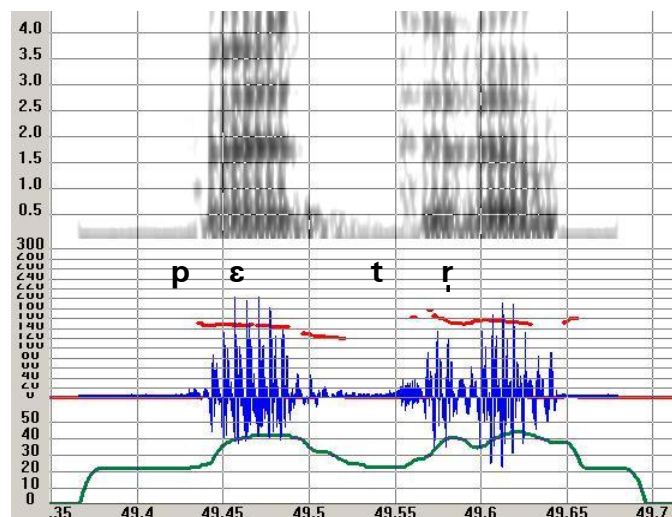
[ə] de [r] de [bra] F1 520, F2 1 790, F3 2 750 Hz

[ə1,2] de [r] de [tr] F1 680, F2 1 700, F3 2 800 Hz

10. Petr /'pɛ.tr/

Locuteur : homme (F0 150 Hz)

Phrase originelle : Petr má těžký kufr.



Durée totale [pɛtr] 0,210 s = [pɛ] 0,068 s + [tr] 0,124 s

[r] = [ə1] 0,019 s + BL 0,013 s + [ə2] 0,041 s

Formants :

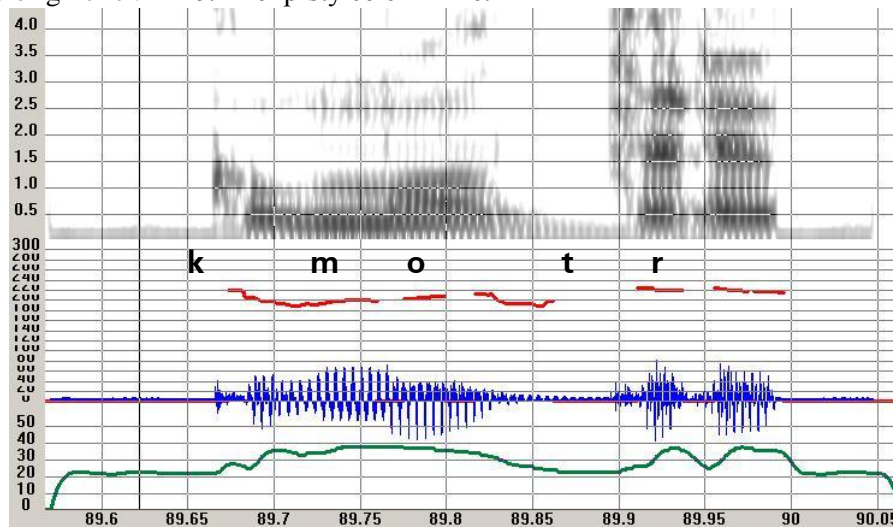
[ɛ] de [pɛ] F1 410, F2 1 800, F3 2 800 Hz

[ə1,2] de [r] de [tr] F1 500, F2 1 650, F3 2 700 Hz

11. kmotr /^hkmo.tr/

Locuteur : femme (F0 200 Hz)

Phrase originelle : Kmotr měl prsty celé zmrzlé.



Durée totale [kmotr] 0,330 s = [kmo] 0,166 s + [tr] 0,164 s

[r] = [ə1] 0,024 s (de 0,250 s à 0,274 s) + BL 0,013 s + [ə2] 0,032 s +
puis le bruit du BL

Formants :

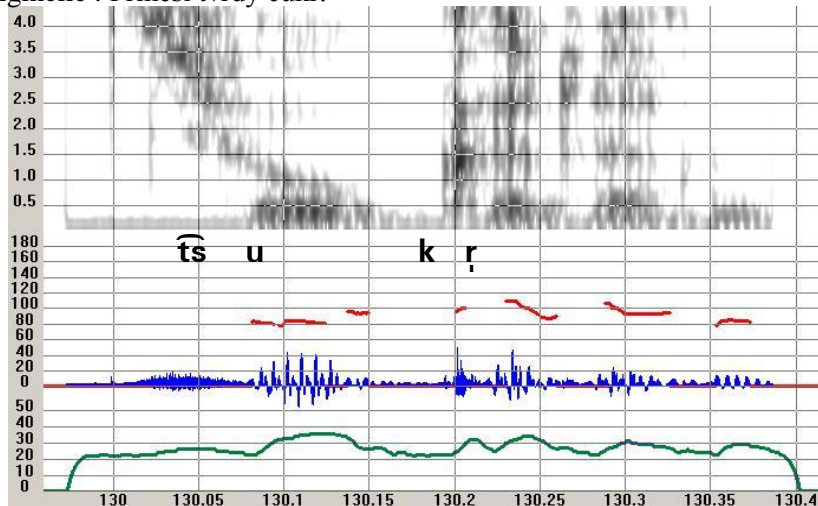
[o] de [kmo] F1 450, F2 1 110, F3 2 600 Hz

[ɣ] de [r] de [tr] F1 500, F2 1 650, F3 2 750 Hz

12. cukr /^htsu.kr/

Locuteur : homme (F0 230 – 90 Hz)

Phrase originelle : Přinesl tvrdý cukr.



Durée totale [tsukr] 0,392 s = [tsu] 0,137 s + [kr] 0,255 ms

[r] à 3 sommets vocaliques :

[r] = [ə1] 0,024 s (de 0,226 s à 0,252 s) + BL 0,013 s + [ə2] 0,012 s +
BL 0,011 s + [ə3] 0,039 s + le bruit du BL

Formants :

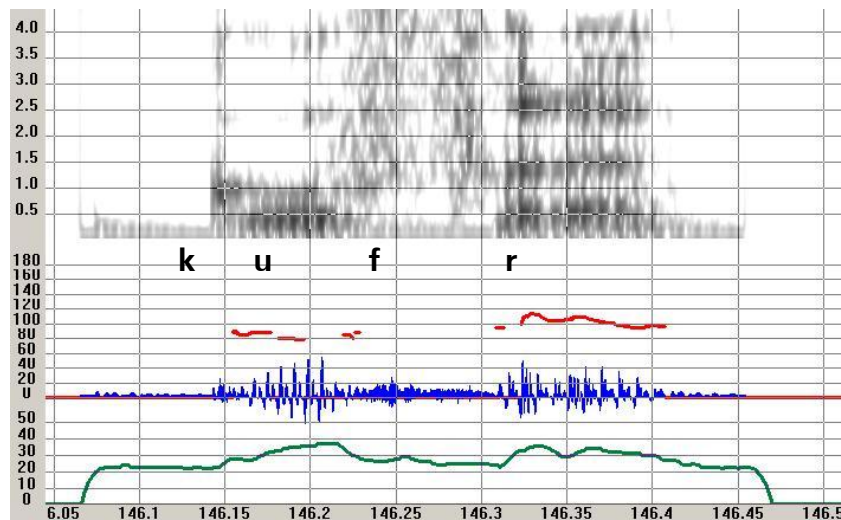
[u] de [tsu] F1 250, F2 750, F3 2 300 Hz (pas évident)

[ə] de [r] de [kr] F1 430, F2 1 630, F3 2 480 Hz

13. kufɾ /'ku.fr/

Locuteur : homme (F0 140 – 100 Hz)

Phrase originelle : Petr má těžký kufɾ.



Durée totale [kufɾ] 0, 290 s = [ku] 0, 073 + [fɾ] 0, 217 s

[ɾ] = [ə1] 0, 024 s (de 0, 170 s à 0, 194 s) + BL 0, 011 s + [ə2] 0, 061 s +
+ le bruit du BL

Formants :

[u] de [ku] F1 340, F2 930, F3 2 400 Hz (pas évident)

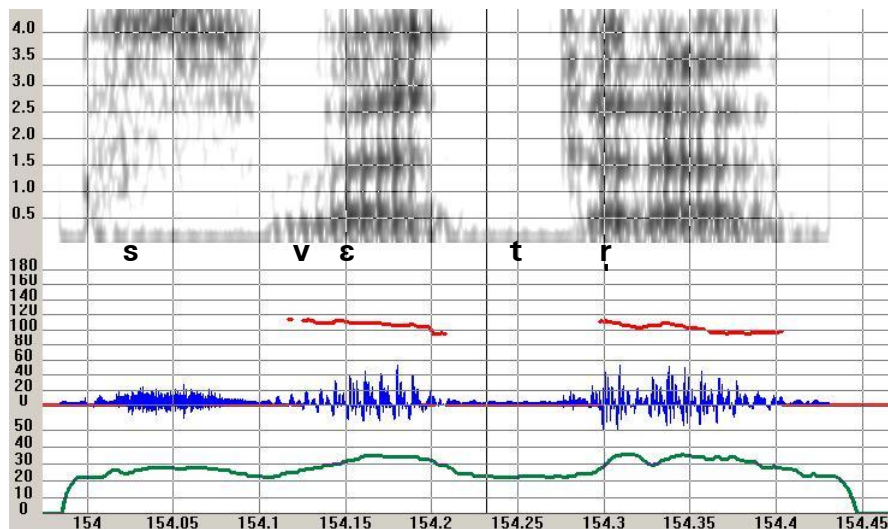
[ə 1] de [ɾ] de [fɾ] F1 590, F2 1 380, F3 2 600 Hz

[ə 2] de [ɾ] de [fɾ] F1 600, F2 1 480, F3 2 450 Hz

14. svɛɾ /'svɛ.tr/

Locuteur : homme (F0 115 – 100 Hz)

Phrase originelle : Sestra pletla svɛɾ.



Durée totale [svɛɾ] 0, 427 s = [svɛ] 0, 206 s + [tr] 0, 221 s

[ɾ] = [ə1] 0, 024 s (de 0, 296 s à 0, 320 s) + BL 0, 010 s + [ə2] 0, 070 s +
le bruit du BL

Formants :

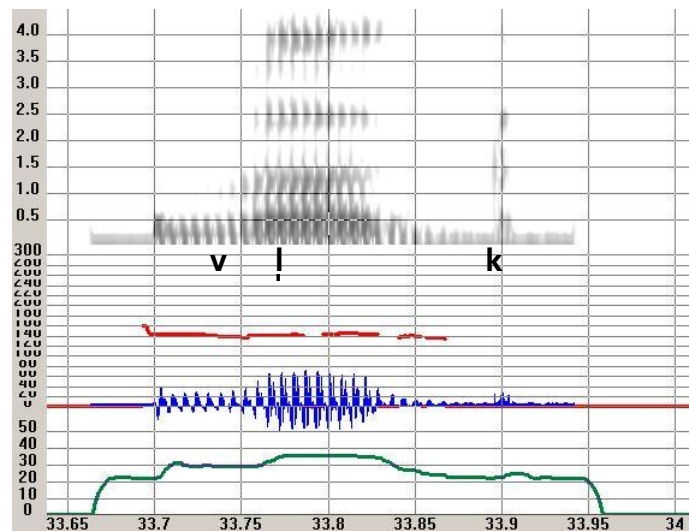
[ɛ] de [svɛ] F1 690, F2 1 520, F3 2 750 Hz

[ə] de [ɾ] de [tr] F1 590, F2 1 430, F3 2 430 Hz

15. vlk /'vlk/

Locuteur : homme (F0 140 Hz)

Phrase originelle : Zlý vlk zmizel v trní.



Durée totale : 0, 238 ms

[l] 0, 025 ms (de 0, 135 ms à 0, 160 ms)

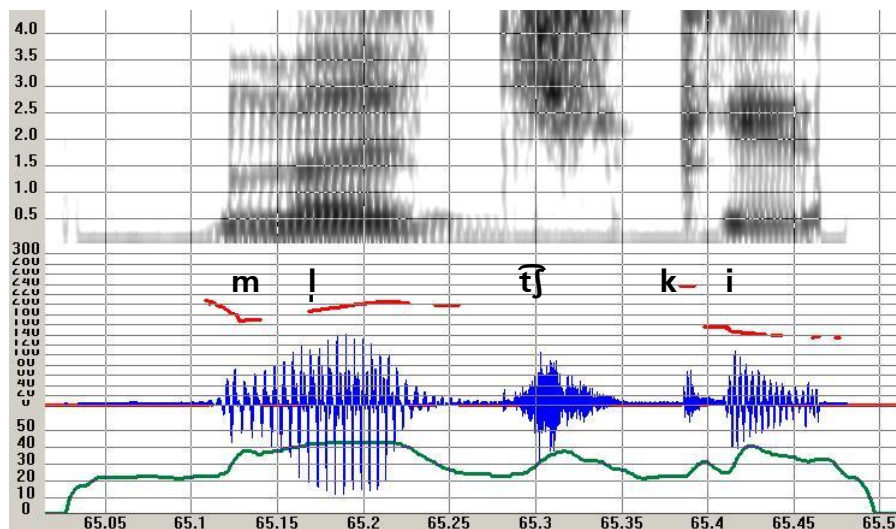
Formants :

[ə] de [l] de [vlk] F1 540, F2 1 340, F3 2 500 Hz

16. mlčky /'mɫɨ̯.kɪ/

Locuteur : femme (F0 200 - 240 Hz)

Phrase originelle : Mlčky uposlechl.



Durée totale [mɫɨ̯ki] 0, 341 s = [mɫɨ̯] 0, 238 s + [ki] 0, 103 s

[i] = 0, 081 s (de 0, 043 s à 0, 124 s)

Formants :

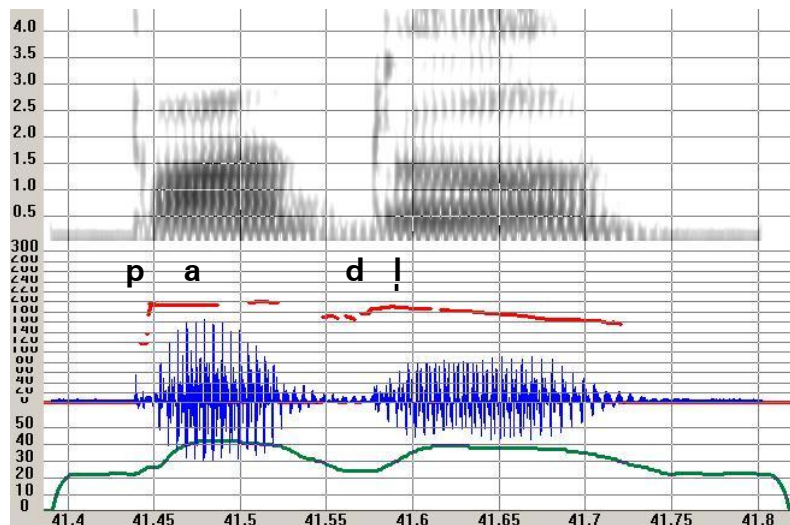
[i] de [ki] F1 300, F2 2 300, F3 2 700 Hz

[ə] de [l] de [mɫɨ̯] F1 500, F2 1 750, F3 2 800 Hz

17. padl /^hpa.d^hl/

Locuteur : femme (F0 196 – 166 Hz)

Phrase originelle : Smekl se a upadl.



Durée totale [padl] 0,311 s = [pa] 0,099 s + [dl] 0,212 s

[l] = 0,120 s (de 0,150 ms à 0,270 s ; à 0,270 s fin de V, puis bruit 0,041 s)

Formants :

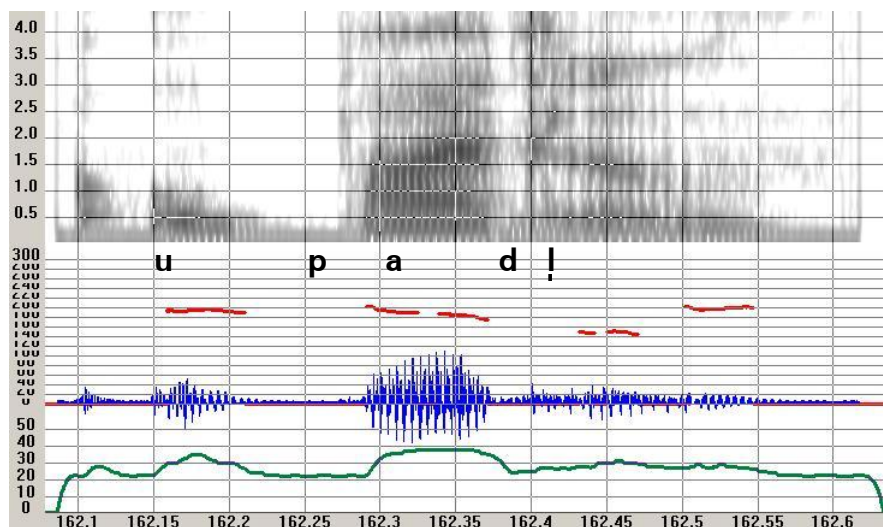
[a] de [pa] F1 800, F2 1 300, F3 2 650 Hz

[ə] de [l] de [dl] F1 570, F2 1 220, F3 2 670 Hz

18. upadl /^hu.pa.d^hl/

Locuteur : femme (F0 200 Hz)

Phrase originelle : Smekl se a upadl.



Durée totale [upadl] 0,501 s = [u] 0,121 s + [pa] 0,160 s + [dl] 0,220 s

[l] = [ə1] + [ə2] 0,100 s (BL peu visible) + un bruit de détente

Formants :

[u] F1 430, F2 860, F3 invisible

[a] de [pa] F1 700, F2 1 750, F3 2 730 Hz

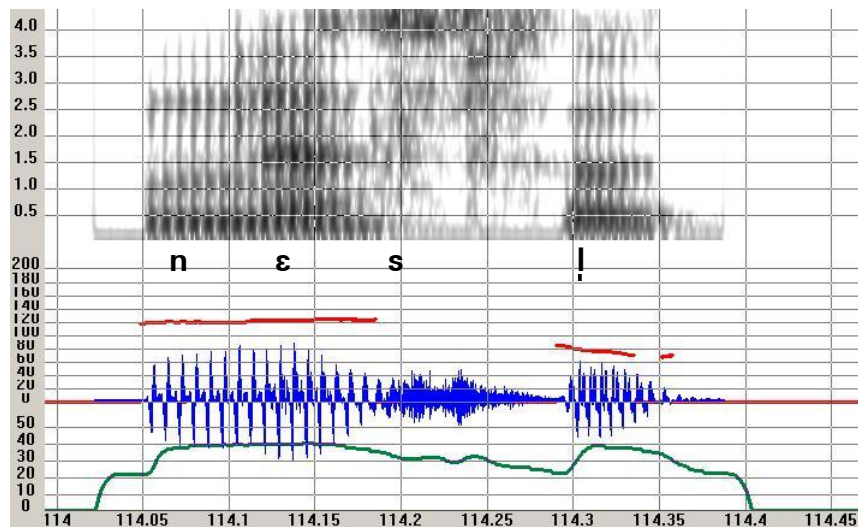
[ə 1] de [l] de [dl] F1 410, F2 1 650, F3 2 290 Hz

[ə 2] de [l] de [dl] F1 590, F2 1 300, F3 2 500 Hz

19. nesl /^hnɛ.sl/

Locuteur : homme (F0 120 – 150 Hz)

Phrase originelle : Přinesl tvrdý cukr.



Durée totale [nesl] 0, 337 s = [nɛ] 0, 140 s + [sl] 0, 197 s

[l] = [ə] 0, 052 s (de 0, 246 s à 0, 298 s) + bruit du BL de [l] de 0, 039 s

Formants :

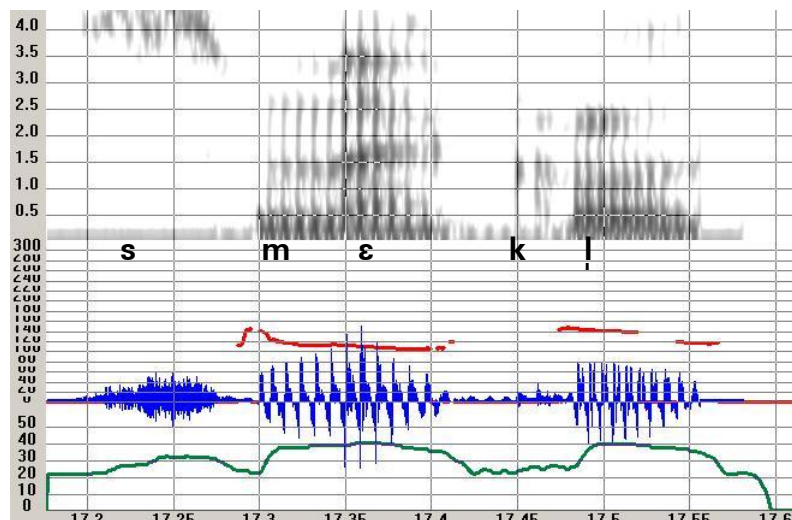
[ɛ] de [nɛ] F1 520, F2 1 600, F3 2 650 Hz

[ə] de [l] de [sl] F1 500, F2 1 350, F3 2 500 Hz

20. smekl /^hsmɛ.kl/

Locuteur : homme (F0 110 – 140 Hz)

Phrase originelle : Smekl se a upadl.



Durée totale [smekl] 0, 387 s = [smɛ] 0, 297 + [kl] 0, 090 s

[l] 0, 066 (pas très évident)

Formants :

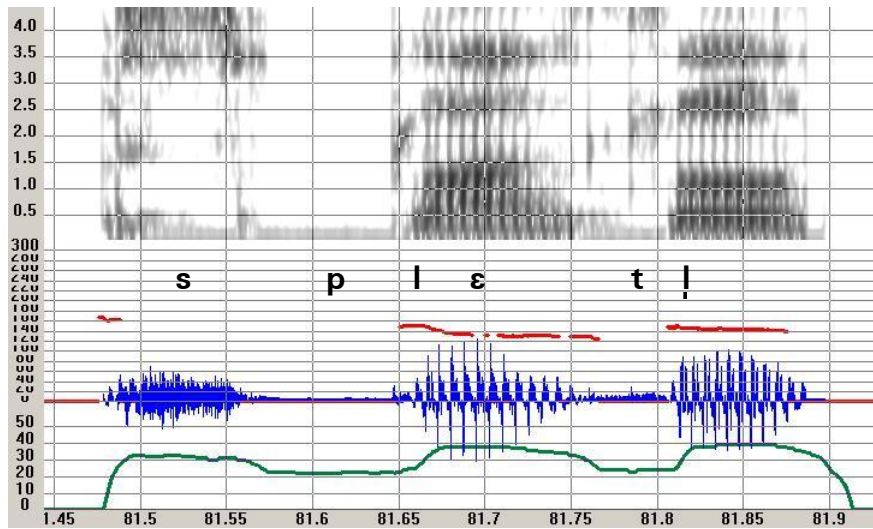
[ɛ] de [smɛ] F1 300, F2 1 750, F3 2 750 Hz

[ə] de [l] de [kl] F1 500, F2 1 500, F3 2 500 Hz

21. **spletl** /'splɛ.tl/

Locuteur : homme (F0 130 - 140 Hz)

Phrase originelle : V mlze si spletl směr na Brno.



Durée totale [spletl] 0,410 s = [splɛ] 0,284 s + [tl] 0,126 s

[l] = 0,78 s (de 0,332 s à 0,410 s ; à 0,040 s fin de V, puis bruit 0,010 s)

Formants :

[ɛ] de [splɛ] F1 680, F2 1360, F3 2600 Hz

[ə] de [l] de [tl] F1 520, F2 1140, F3 2600 Hz

EXPÉRIENCE 1.C : TEST BIS

Variabilité de prononciation de /r/ et /l/ syllabiques

E1.7a Tableau 7a Variabilité de prononciation de /r/ syllabique : < krk >

< krk > /'kr̩k/

Locuteur	Durée [krk]	Durée[r]	Formants F1, F2, F3
H01	0.33 s	0.10 s	480, 1 400, 2 400 Hz
H02	0.32 s	0.09 s	500, 1 450, 2 200 Hz
H03	0.35 s	0.10 s	570, 1 100, 2 300 Hz
H04	0.40 s	0.09 s	460, 1 400, 2 300 Hz
H05	0.32 s	0.12 s	500, 1 700, 2 470 Hz
F01	0.33 s	0.08 s	460, 1 700, 2 500 Hz
F02	0.39 s	0.08 s	600, 1 800 Hz, illisible
F03	0.34 s	0.07 s	500, 1 750, 2 470 Hz
F04	0.40 s	0.11 s	570, 1 750, 2 500 Hz
F05	0.52 s	0.11 s	500, 1 780, 2 800 Hz
Moyenne :	0.37 s	0.10 s	
Écart type :	0.05 s	0.01 s	

E1.7b Tableau 7b Variabilité de prononciation de /l/ syllabique : < vlk >

< vlk > /'v̩lk/

Locuteur	Durée [vlk]	Durée [l]	Formants F1, F2, F3
H01	0.23 s	0.08 s	500, 1 250, 2 500 Hz
H02	0.27 s	0.10 s	500, 1 300, 2 300 Hz
H03	0.24 s	0.10 s	500, 1 300, 2 700 Hz
H04	0.21 s	0.10 s	490, 1 400, 2 400 Hz
H05	0.25 s	0.10 s	500, 1 300, 2 500 Hz
F01	0.21 s	0.07 s	500, 1 500, 2 900 Hz
F02	0.27 s	0.10 s	580, 1 440, 3 100 Hz
F03	0.24 s	0.10 s	500, 1 500, 2 500 Hz
F04	0.21 s	0.09 s	500, 1 300, 2 600 Hz
F05	0.30 s	0.11 s	600, 1 600, 3 200 Hz
Moyenne :	0.24 s	0.09 s	
Écart type :	0.04 s	0.01 s	

E1.7c Tableau 7c Variabilité de prononciation de /r/ syllabique : < brzy >

< brzy > /'bɾ.zɪ/

Locuteur	Durée syll. « br »	Durée r	Formants F1, F2, F3
H01	0.15 s	0.07 s	490, 1 400, 2 500 Hz
H02	0.19 s	0.10 s	490, 1 400, 2 300 Hz
H03	0.15 s	0.06 s	500, 1 370, 2 300 Hz
H04	0.16 s	0.08 s	500, 1 440, 2 550 Hz
H05	0.17 s	0.08 s	500, 1 600, 2 560 Hz
F01	0.18 s	0.09 s	500, 1 650, 2 700 Hz
F02	0.19 s	0.08 s	500, 1 700, 2 900 Hz
F03	0.17 s	0.08 s	500, 1 600, 2 580 Hz
F04	0.18 s	0.09 s	450, 1 550, 2 560 Hz
F05	0.21 s	0.11 s	670, 1 800, 2 600 Hz
Moyenne :	0.17 s	0.08 s	
Écart type :	0.02 s	0.01 s	

E1.7d Tableau 7d Variabilité de prononciation de /r/ syllabique : < kmotr >

< kmotr > /'kmo.tɾ/

Locuteur	Durée syll. « tr »	Durée « r »	Formants F1, F2, F3
H01	0.15 s	0.06 s	480, 1 430, 2 550 Hz
H02	0.14 s	0.07 s	500, 1 400, 2 520 Hz
H03	0.14 s	0.07 s	450, 1 600, 2 700 Hz
H04	0.14 s	0.05 s	490, 1 490, 2 500 Hz
H05	0.15 s	0.08 s	490, 1 500, 2 500 Hz
F01	0.15 s	0.07 s	500, 1 600 Hz, illisible
F02	0.15 s	0.06 s	580, 1 670, 3 000 Hz
F03	0.12 s	0.07 s	560, 1 600, 2 800 Hz
F04	0.15 s	0.08 s	550, 1 600, 2 600 Hz
F05	0.16 s	0.08 s	570, 1 700, 2 600 Hz
Moyenne :	0.14 s	0.07 s	
Écart type :	0.01 s	0.01	

EXPÉRIENCE 2

PERCEPTION DE « PSEUDO-MOTS »

E2.1 Tableau 1 Test de perception : Auditeurs tchèques non-francophones

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	dug	kə	də	gə	gə	gə	lug	dög	gə	gə
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	nab	bə	bə	ba	bə	bə	nab	nāb	nap	bə
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	le	le	le	le	le	le	male	le	ne	ne
4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4
	daf	daf	fə	daf	laf	laf	pələf	laf	laf	fə
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	læs	ləs	ləs	ləs	lös	lös	lus	lös	lös	sə
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	lug	luk	luk	kə	luk	luk	luk	luk	luk	kə
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	fut	fut	fut	fut	fut	fut	fut	fut	fut	tə
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	lap	dap	lap	lap	lap	lap	lap	lap	lap	pə
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	luʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	ʃə
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	nat	dat	nat	nat	nat	dat	dat	nat	dat	nat
11	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
	ma:ɸ	ma:	ma:	ma:ɸ	ma:ɸ	ma:ɸ	kaɸma:ɸ	ma:ɸ	ma:	ma:ɸ
12	6	5	3	5	5	5	5	5	6	6
	kvu:ɸʃ	kwa:ʒ	kwəʃ	kvuʃ	kvɔʃ	kwo:ʒ	kuʃ	kɔʃ	kwa:ʒ	ʒə
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
	mus	lu:z	mus	lus	mus	mus	mu:z	ro:z	mu:z	zə
14	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5
	lug	kja	lug	gə	lug	gə	lug	lug	gə	kə
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	naf	naf	naf	naf	naf	naf	naf	naf	naf	fə
16	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
	lat	lat	lat	lat	lat	lat	lat	lat	lat	tə

ANNEXE : EXPERIENCE 2

E2.2 Tableau 2 Test de perception : Auditeurs tchèques francophones

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
	lug	kə	lug	dɔg	lɔg	dɔg	lug	kə	lɔg	lug
2	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
	nab	nab	nab	nab	nab	nab	nab	kə	ab	bə
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	le	ne	le	ne	le	le	le	le	le	le
4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4
	laf	fə	laf	laf	laf	laf	laf	laf	laf	laf
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	lus	sə	lɔs	lɔs	lus	lɛ:z	lɔs	sə	ləs	lɔs
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	luk	luk	luk	kə	luk	nɔk	luk	luk	luk	luk
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	fut	fut	fut	fut	fut	fut	fut	fut	fut	fut
8	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4
	lap	pə	lap	lap	lap	lap	lap	lap	lap	lap
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ʃə	ʃə	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ
10	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
	nat	tə	mat	nat	nat	nat	nat	nat	nat	nat
11	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
	ma:ʋ	ma:ʋ	ma:ʋ	ma:ʋ	ma:ʋ	ma:ʋ	ma:ʋ	ʋma:ʋ	ma:ʋ	ma:ʋ
12	5	6	5	5	4	4	5	5	5	5
	ku:ʋʒ	ku:ʋʒ	ku:ʋʒ	ku:ʋʒ	ku:ʋʒ	kvo:ʒ	vo:ʒ	kvo:ʒ	o:ʒ	kva:ʒ
13	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
	o:z	zə	mu:z	o:z	lu:z	vo:z	mo:z	mos	vo:z	zə
14	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4
	lug	kə	lug	lug	lug	lɔg	lɔg	lug	lug	lug
15	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
	naf	naf	naf	naf	naf	nav	naf	naf	naf	naf
16	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
	lat	lat	lat	lat	lat	lad	lat	lat	ad	lat

ANNEXE : EXPERIENCE 2

E2.3 Tableau 3 Test de perception : Auditeurs français

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	lug	ug	lug	lug	lug	lug	ug	lug	lug	lug
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	nab	ab	nab	nab	nab	nab	ab	nab	nab	nab
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	le	le	le	le	le	le	le	le	le	le
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	laf	af	laf	laf	laf	laf	af	laf	laf	laf
5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
	los	os	los	los	los	los	os	los	los	los
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	luk	uk	luk	luk	luk	luk	uk	luk	luk	luk
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	fut	ut	fut	fut	fut	fut	ut	fut	fut	fut
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	lap	ap	lap	lap	lap	lap	ap	lap	lap	lap
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	nuʃ	uʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ	uʃ	nuʃ	nuʃ	nuʃ
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	nat	at	nat	nat	nat	nat	at	nat	nat	nat
11	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5
	ma:ʁ	a:ʁ	ma:ʁ	ma:ʁ	ma:ʁ	ma:ʁ	a:ʁ	ma:ʁ	ma:ʁ	ma:ʁ
12	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
	ku:ʁʒ	u:ʁʒ	ku:ʁʒ	ku:ʁʒ	ku:ʁʒ	ku:ʁʒ	ku:ʁʒ	ku:ʁʒ	ku:ʁʒ	ku:ʁʒ
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	mo:z	o:z	mo:z	mo:z	mo:z	mo:z	o:z	mo:z	mo:z	mo:z
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	lug	ug	lug	lug	lug	lug	ug	lug	lug	lug
15	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
	nav	av	nav	nav	nav	nav	av	nav	nav	nav
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	lad	ad	lad	lad	lad	lad	ad	lad	lad	lad

ANNEXE : EXPERIENCE 2 E2.4 Tableau « PSEUDO-MOTS » : nombre de syllabes

Phrase	Pseudo-mot	Auditeurs français				Auditeurs tchèques francophones						Auditeurs tchèques non-francophones					
		NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP	NS	NP
1.	<u>lougue</u>	3	10			4	7	3	3			4	10				
2.	<u>tenabe</u>	4	10			5	8	4	2			5	10				
3.	somalé	5	10			5	10					5	10				
4.	pelaf	4	10			4	8	5	1	3	1	4	10				
5.	parameloss e	5	7	4	3	4	10					4	10				
6.	pelouque	4	10			4	10					4	10				
7.	cafoute	4	10			4	10					4	10				
8.	<u>delape</u>	4	10			4	8	5	1	3	1	4	10				
9.	venouche	3	10			3	10					3	10				
10.	genate	4	10			4	9	5	1			4	10				
11.	<u>caromare</u>	5	7	4	3	4	9	5	1			4	9	5	1		
12.	<u>secourge</u>	5	9	4	1	5	7	4	2	6	1	5	6	6	3	3	1
13.	<u>chemose</u>	4	10			4	8	5	2			4	9	5	1		
14.	<u>belougue</u>	4	10			4	8	5	2			4	5	5	4	3	1
15.	<u>denave</u>	4	9			4	9	5	1			4	10				
16.	<u>guelade</u>	4	10			4	9	3	1			4	9	3	1		

NS = nombre de syllabes indiquées

NP = nombre de personnes (sur 10) indiquant le nombre de syllabes perçue

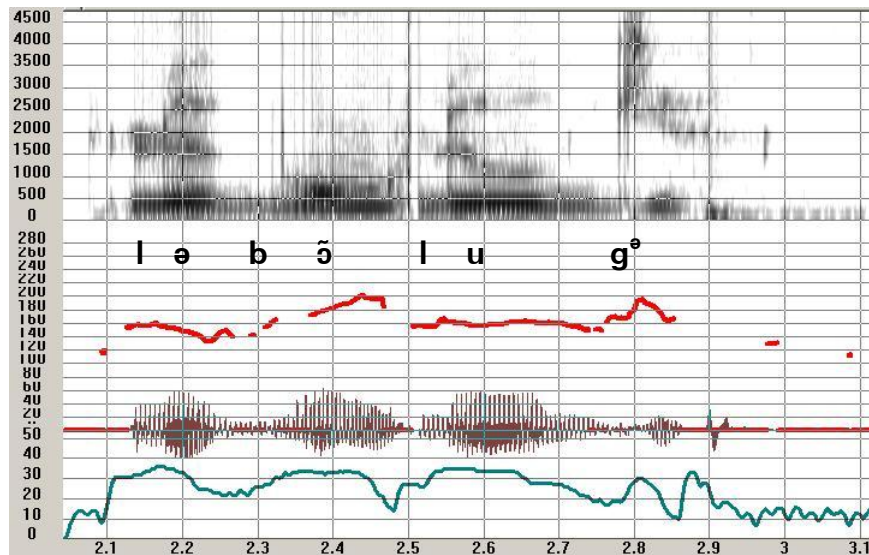
	Stimuli	Durée de la syllabe observée Durée et formants de [ə] (ou d'une autreV)	Durée de la C finale voisée Durée et fréquence de [ə] joint
1	Le bon <u>lougue</u> .		[g] = 0.212 s, détente consonantique (vocoïde non-spécifié) de 0.083
2	La vraie <u>tenabe</u> .	[tə] = 0.182 s [ə] = 0.109 ; 480-1 700-2 700 Hz	[b] = 0.242 s, [ə] = 0.079 s, 360-700-1 650 Hz
3	Ma vieille <u>somalé</u> .	[so] = 0.224 s, [o] = 0.064 ; 420-1 700-2 800 Hz	
4	Le grand <u>pelaf</u> .	[pə] = 0.177 s, [ə] = 0.056 ; 470-1570-2 600 Hz	
5	Ma paramelosse.	[mə] = 0.150 s, [ə] = 0.077 ; 520-1 570- illisible Hz	
6	Le vrai <u>pelouque</u> .	[pə] = 0.187 s, [ə] = 0.059 ; 440-1 630- illisible Hz	
7	Le vrai <u>cafoute</u> .		
8	Ce vieux <u>delape</u> .	[də] = 0.146 s, [ə] = 0.066 s ; 440-1 800-2 750 Hz	
9	Sa <u>venouche</u> .	[və] = 0.139 s, [ə] = 0.056 s ; 450-1 780-2 840 Hz	
10	Ton beau <u>genate</u> .	[ʒə] = 0.152 s, [ə] = 0.079 s ; 440-1 670-2 560 Hz	
11	Le bon <u>caromare</u> .	[Ro] = 0.096 s, [o] = 0.066 s ; 510-920- illisible Hz	
12	Mon joli <u>secourge</u> .	[sə] = 0.152 s, [ə] = 0.046 s ; 440-1 650-2 570 Hz	[ʒ] = 0.255 s, détente consonantique (vocoïde non-spécifié) de 0.079 s
13	Le bon <u>chemose</u> .	[ʃə] = 0.202 s, [ə] = 0.063 s ; 440-1 200-2 560 Hz	[z] = 0.278 s
14	Et sa <u>belougue</u> .	[bə] = 0.152 s, [ə] = 0.069 s ; 400-1 630-2 470 Hz	[g] = 0.212 s, [ə] = 0.083 s
15	Mon beau <u>denave</u> .	[də] = 0.129 s, [ə] = 0.066 s ; 470-1 840-2 700 Hz	[v] = 0.136 s
16	La vraie <u>guelade</u> .	[gə] = 0.202 s, [ə] = 0.066 s ; 470-1 900-2 700 Hz	[d] = 0.200 s

	Stimuli	Durée de la syllabe observée Durée et fréquence de [ə] (ou d'une autre V)	Durée de la consonne finale voisée Durée et fréquence de [ə]
1	Le bon lougue.	[lə]= 0.148 s, [ə]= 0.069 s ; 425-1 600-2 700 Hz	
4	Le grand pelaf.	[lə]= 0.170 s, [ə]= 0.068 s ; 450-1 690-2 720 Hz	[pə] = 0.177 s, [ə]= 0.056 ; 470-1570-2 600 Hz
6	Le vrai pelouque.	[lə]= 0.160 s, [ə]= 0.071 s ; 400-1 830-2 780 Hz	[pə] = 0.187 s, [ə]= 0.059 ; 440-1 630- illisible Hz
7	Le vrai cafoute.	[lə]= 0.138 s, [ə]= 0.078 s ; 400-1 980-2 740 Hz	
8	Ce vieux delape.	[sə]= 0.290 s, [ə]= 0.069 s ; 430-1 810-2 700 Hz	[də] = 0.146 s, [ə]= 0.066 s ; 440-1 800-2 750 Hz
11	Le bon caromare.	[lə]= 0.172 s, [ə]= 0.063 s ; 440-1 620-2 710 Hz	[bo] = 0.096 s, [o] = 0.066 s ; 510-920- illisible Hz
13	Le bon chemose.	[lə]= 0.142 s, [ə]= 0.066 s ; 440-1 670-2 740 Hz	[ʃə] = 0.202 s, [ə]= 0.063 s ; 440-1 200-2 560 Hz

ANNEXE : EXPÉRIENCE 2

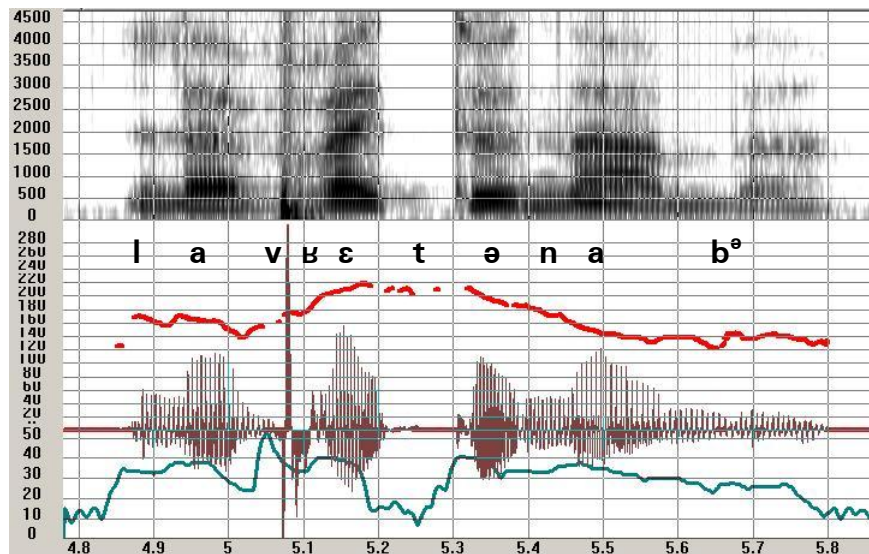
Analyses spectrographiques

1. Le bon **lougue**.



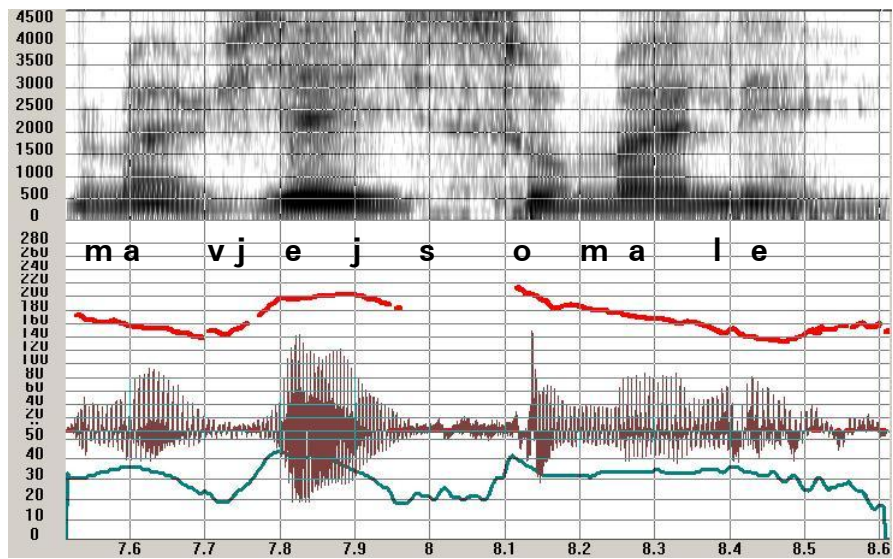
[g] = 0.21 s, détente consonantique
(vocalide non-spécifié) de 0.083
[lə] = 0.148 s, [ə] = 0.069 s ; 425-1 600-2 700 Hz

2. La vraie **tenabe**.



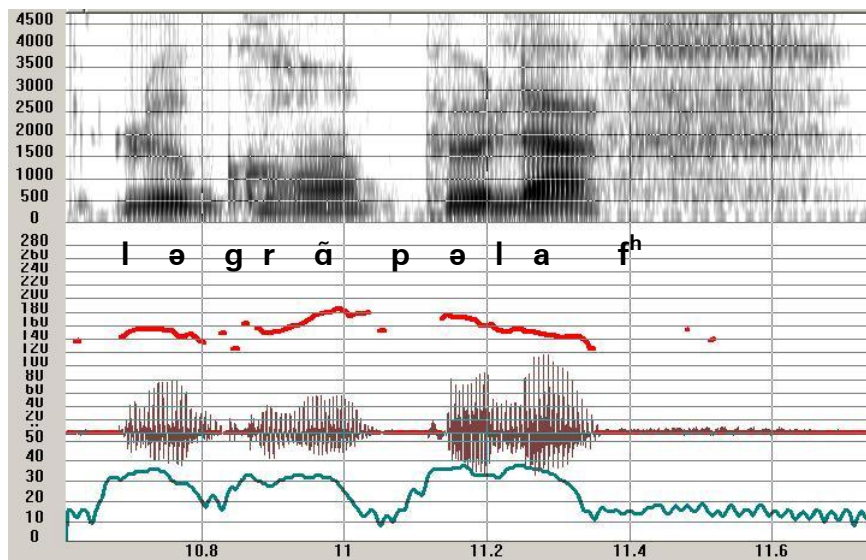
[tə] = 0.182 s [ə] = 0.109 ; 480-1 700-2 700 Hz
[b] = 0.242 s, [ə] = 0.079 s, 360-700-1 650 Hz

3. Ma vieille somalé.



[so] = 0.224 s, [o]= 0.064 ; 420-1 700-2 800 Hz

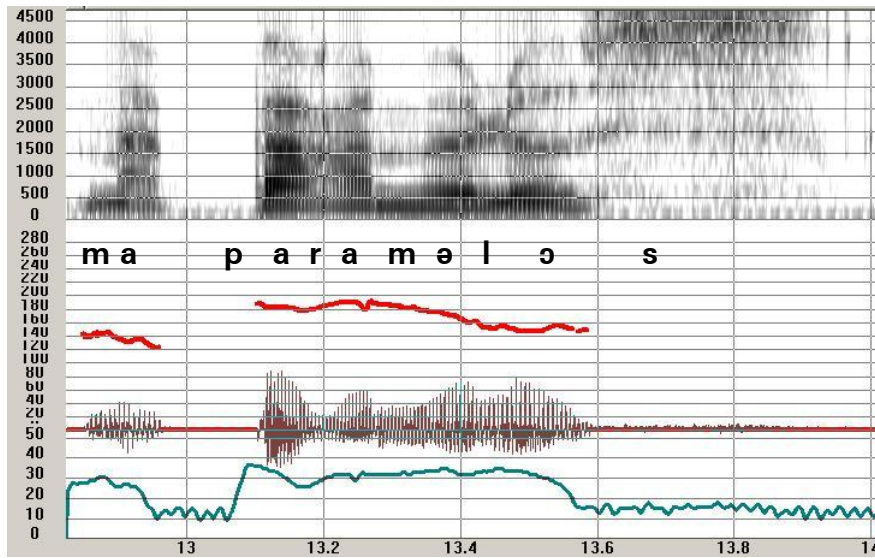
4. Le grand pelaf.



[pə] = 0.177 s, [ə]= 0.056 ; 470-1570-2 600 Hz

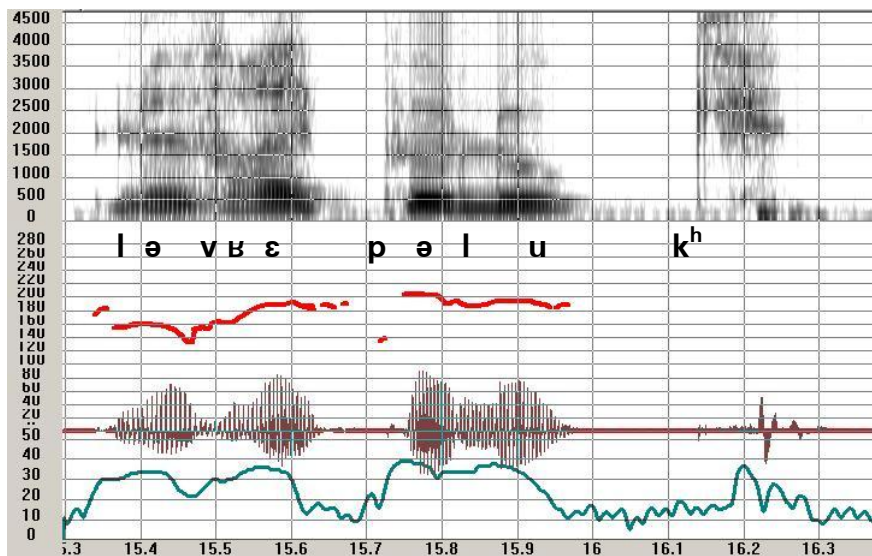
[lə] = 0.170 s, [ə]= 0.068 s ; 450-1 690-2 720 Hz

5. Ma paramelosse.



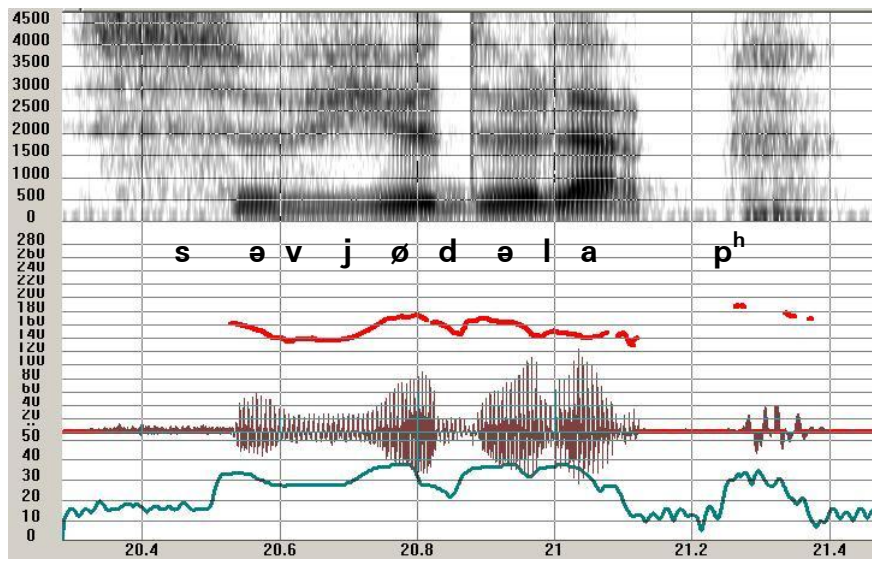
[mə] = 0.150 s, [ə] = 0.077 ; 520-1 570 Hz - illisible

6. Le vrai pelouque.



[pə] = 0.187 s, [ə] = 0.059 ; 440-1 630 Hz - illisible
 [lə] = 0.160 s, [ə] = 0.071 s ; 400-1 830-2 780 Hz

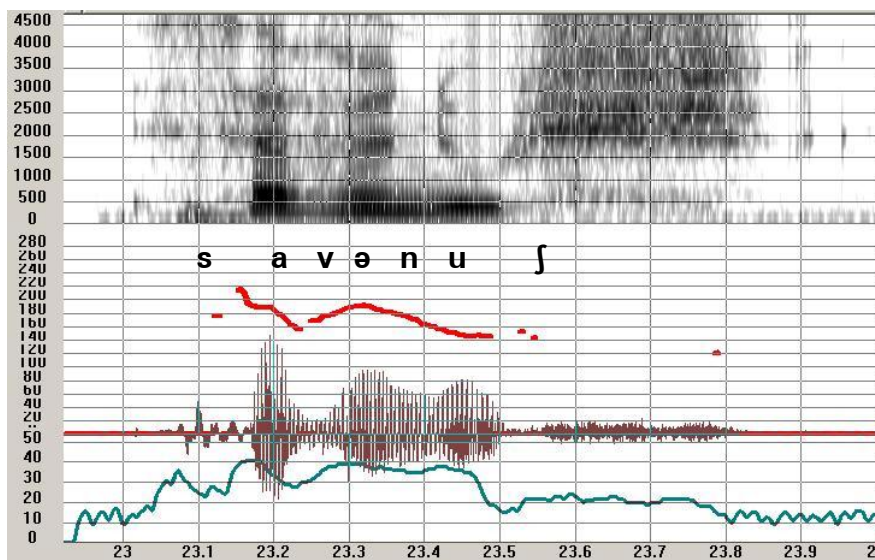
7. Ce vieux delape.



[də] = 0.146 s, [ə] = 0.066 s; 440-1 800-2 750 Hz

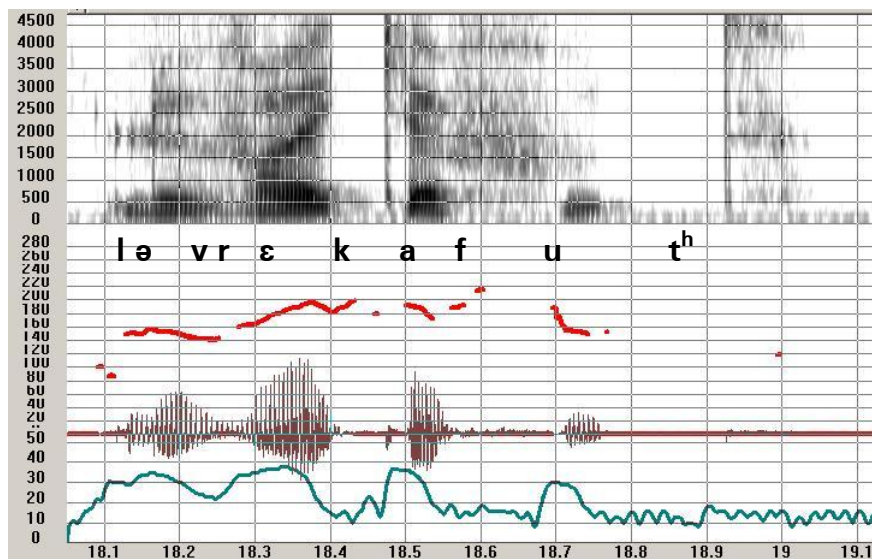
[sə] = 0.290 s, [ə] = 0.069 s; 430-1 810-2 700 Hz

8. Sa venouche.



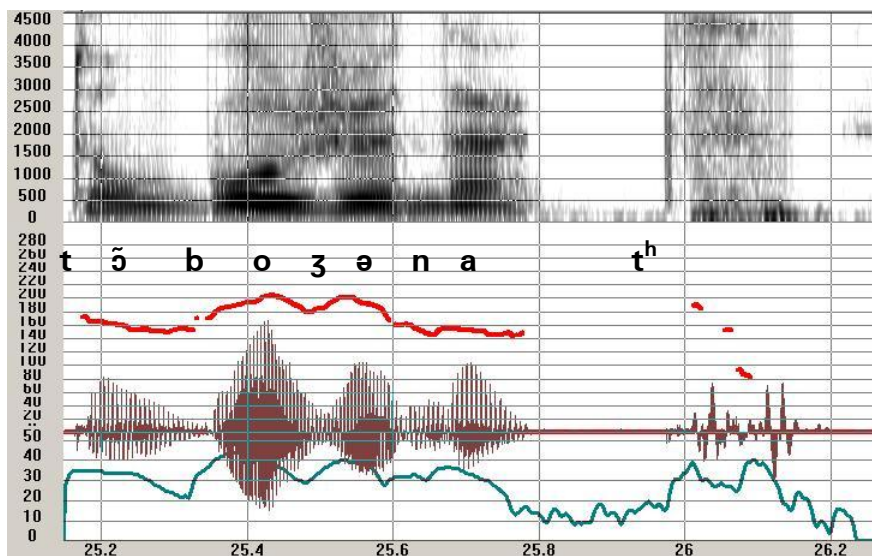
[və] = 0.139 s, [ə] = 0.056 s; 450-1 780-2 840 Hz

9. Le vrai **cafoute**.



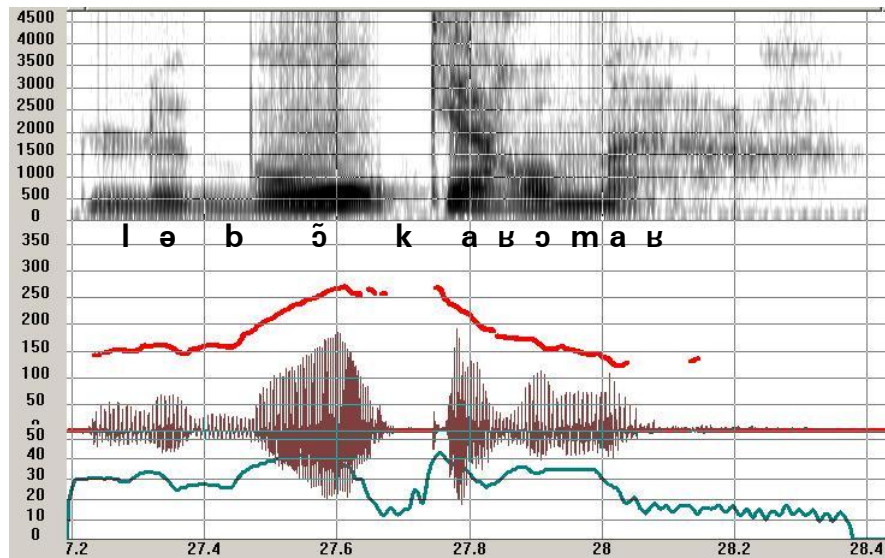
[lə] = 0.138 s, [ə] = 0.078 s ; 400-1 980-2 740 Hz

10. Ton beau **genate**.



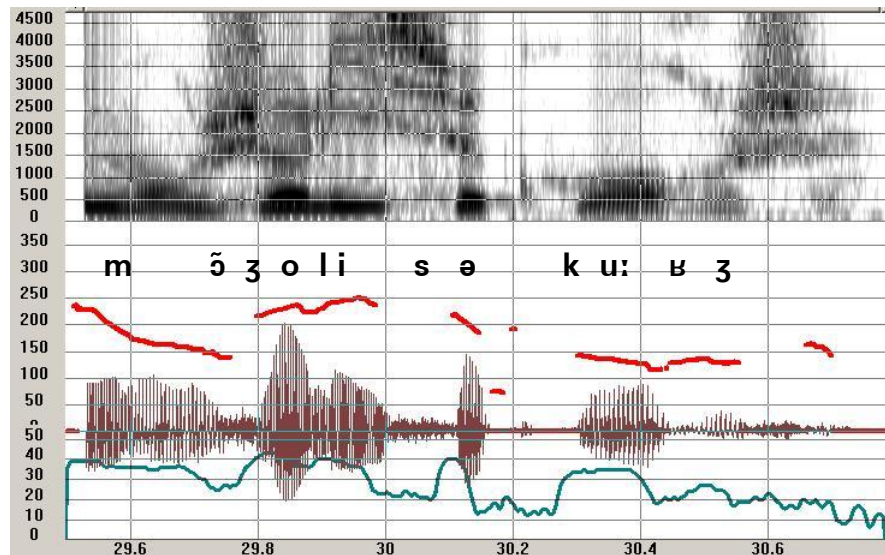
[ʒə] = 0.152 s, [ə] = 0.079 s ; 440-1 670-2 560 Hz

11. Le bon caromare.



[ʁə]= 0.096 s, [ɔ̃]= 0.066 s ; 510-920- illisible Hz

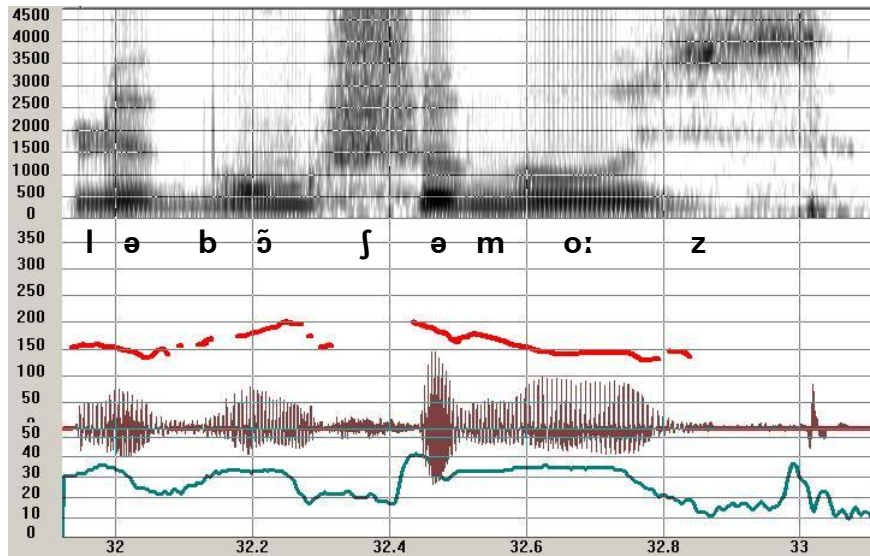
12. Mon joli secourge.



[sə] = 0.152 s, [ə] = 0.046 s ; 440 -1 650 - 2 570 Hz

[z] = 0.255 s, détente consonantique (vocoïde non-spécifié) de 0.079 s

13. Le bon **chemose**.

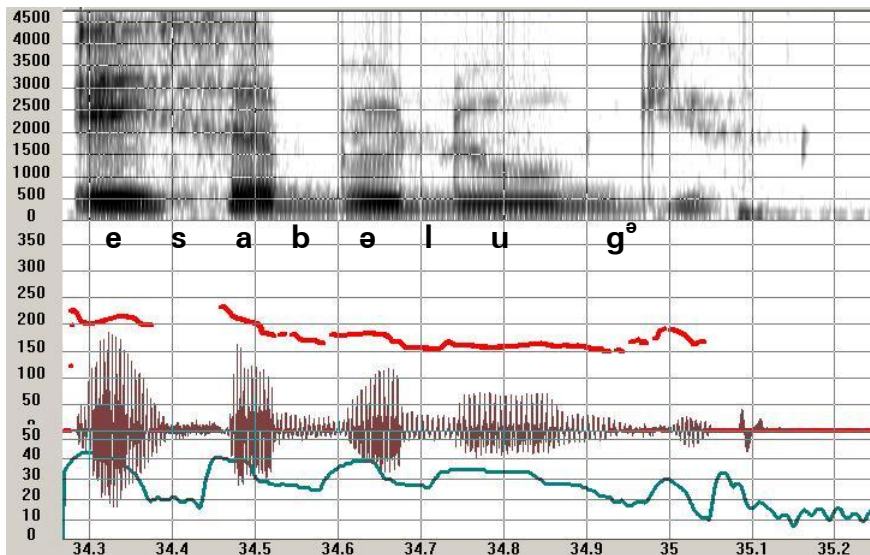


[lə] = 0.202 s, [ə] = 0.063 s ; 440-1 200-2 560 Hz

[z] = 0.278 s

[lə] = 0.142 s, [ə] = 0.066 s ; 440-1 670-2 740 Hz

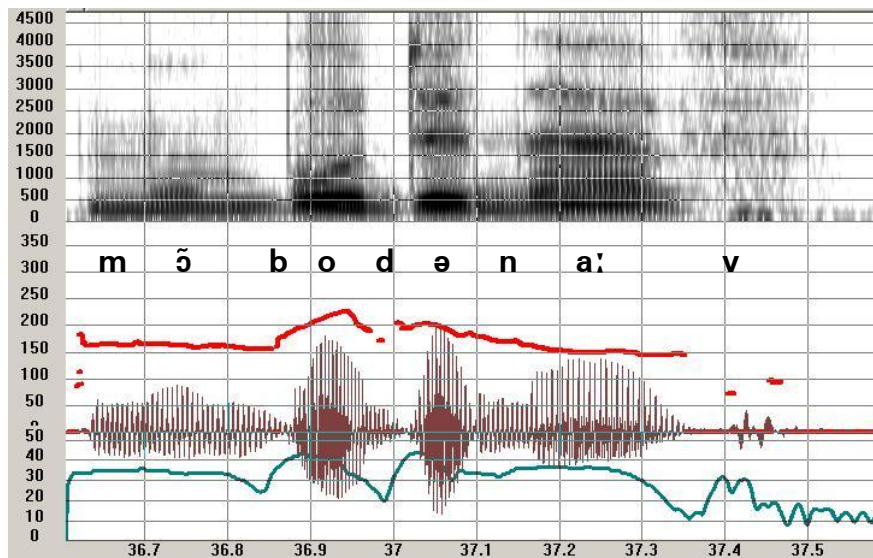
14. Et sa **belougue**.



[bə] = 0.152 s, [ə] = 0.069 s ; 400-1 630-2 470 Hz

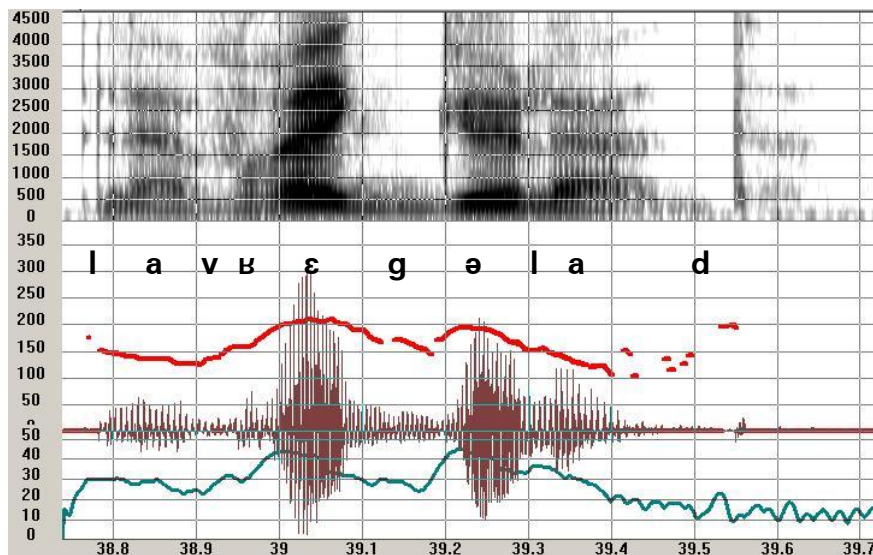
[g] = 0.212 s, [ə] = 0.083 s

15. Mon beau **denave**.



[də] = 0.129 s, [ə] = 0.066 s ; 470-1 840-2 700 Hz
[v] = 0.136 s

16. La vraie **guelade**.



[gə] = 0.202 s, [ə] = 0.066 s ; 470-1 900-2 700 Hz
[d] = 0.20

EXPÉRIENCE 3

PERCEPTION DU SCHWA DANS LES MOTS FRANÇAIS

Avec les résultats de l'analyse acoustique (absence ou présence du schwa) :

E3.1 Phrase 1

On peut le dire, mais on ne peut pas le faire.

Tableau 1 Résultats auditeurs tchèques

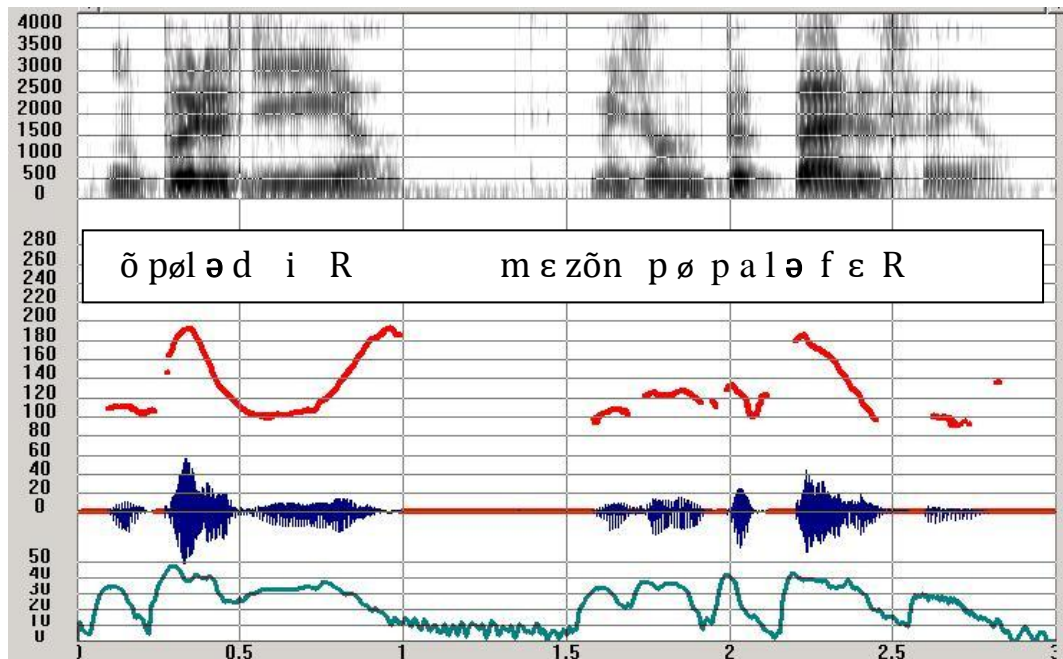
Auditeur N°	
1	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
2	On peut l(<u>e</u>) dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
3	On peut l(<u>e</u>) dire, mais on <u>ne</u> peut pas l(<u>e</u>) faire.
4	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
5	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas l(<u>e</u>) faire.
6	On peut <u>le</u> dire, mais on <u>ne</u> peut pas l(<u>e</u>) faire.
7	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas l(<u>e</u>) faire.
8	On peut l(<u>e</u>) dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
9	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas l(<u>e</u>) faire.
10	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.

Tableau 2 Résultats auditeurs français

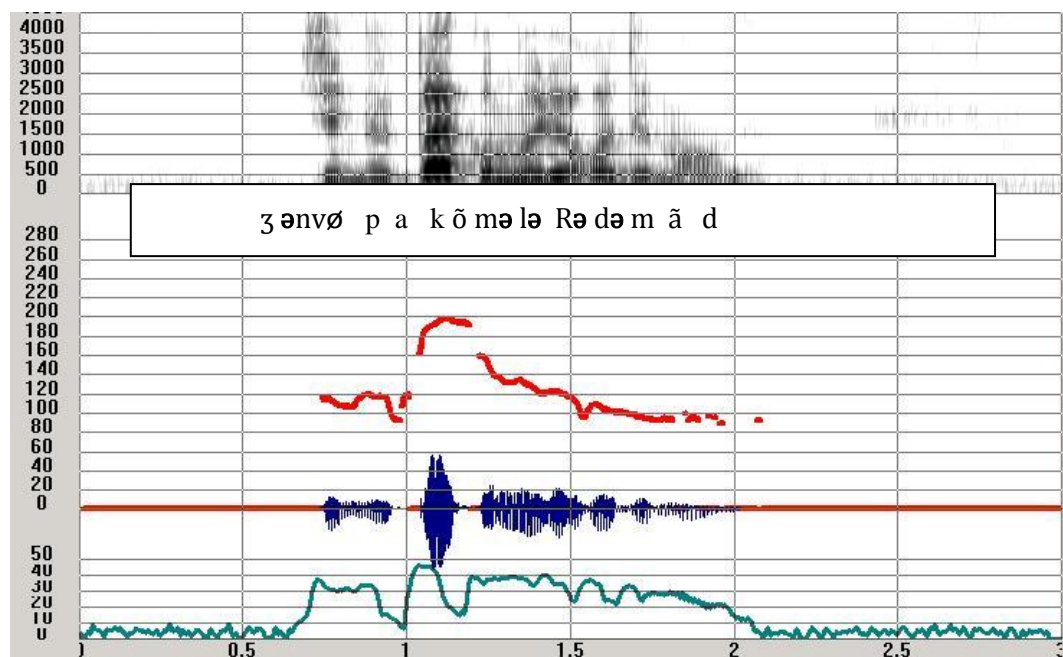
Auditeur N°	
1	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
2	On peut <u>le</u> dire, mais on <u>ne</u> peut pas <u>le</u> faire.
3	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
4	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
5	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
6	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
7	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
8	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
9	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.
10	On peut <u>le</u> dire, mais on n(<u>e</u>) peut pas <u>le</u> faire.

On peut le dire, mais on ne peut pas le faire.
0,08 s
0
0,07 s

Phrase 1 On peut le dire, mais on ne peut pas le faire.



Phrase 2 Je ne veux pas qu'on me le redemande.



ANNEXE 3 : EXPERIENCE 3

E3.3 Phrase 3

Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseignement.

Tableau 1 Résultats auditeurs tchèques

Auditeur	
1	Il n'y a pas de chos(e)s pratiques dans ce projet d'enseigne(?)ment.
2	Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseignement.
3	Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseign(e)ment.
4	Il n'y a pas de chos(e)s pratiques dans ce projet d'enseignement.
5	Il n'y a pas d(e) chos(e)s pratiques dans c(e) projet d'enseignement.
6	Il n'y a pas de choses pratiques dans c(e) projet d'enseignement.
7	Il n'y a pas d(e) chos(e)s pratiques dans c(e) projet d'enseign(e)ment.
8	Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseign(e)ment.
9	Il n'y a pas d(e) choses pratiques dans ce projet d'enseign(e)ment.
10	Il n'y a pas d(e) choses pratiques dans c(e) projet d'enseignement.

Tableau 2 Résultats auditeurs français

Auditeur	
1	Il n'y a pas de chos(e)s pratiques dans ce projet d'enseignement.
2	Il n'y a pas de chos(e)s pratiques dans ce projet d'enseign(e)ment.
3	Il n'y a pas de choses(?) pratiques dans ce projet d'enseign(e)ment.
4	Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseignement.
5	Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseignement.
6	Il n'y a pas d(e) chos(e)s pratiques dans ce projet d'enseignement.
7	Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseignement.
8	Il n'y a pas de chos(e)s pratiques dans ce projet d'enseign(e)ment.
9	Il n'y a pas de chos(e)s pratiques dans ce projet d'enseign(e)ment.
10	Il n'y a pas de chos(e)s pratiques dans ce projet d'enseignement.

Les résultats de l'analyse acoustique (absence ou présence du schwa) :

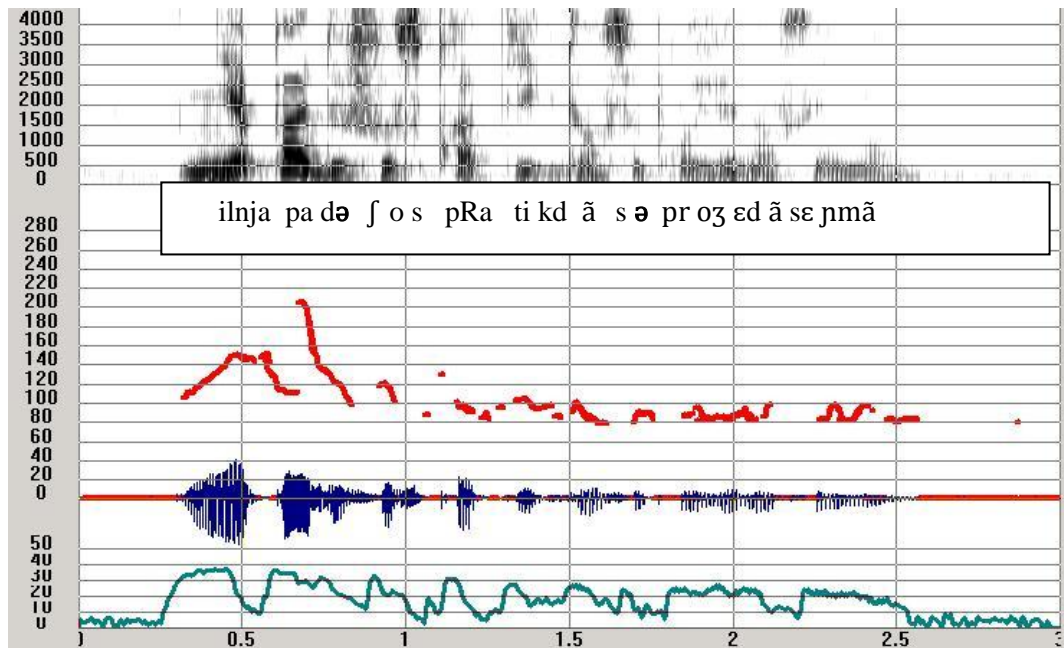
Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseignement.

0,05 s 0

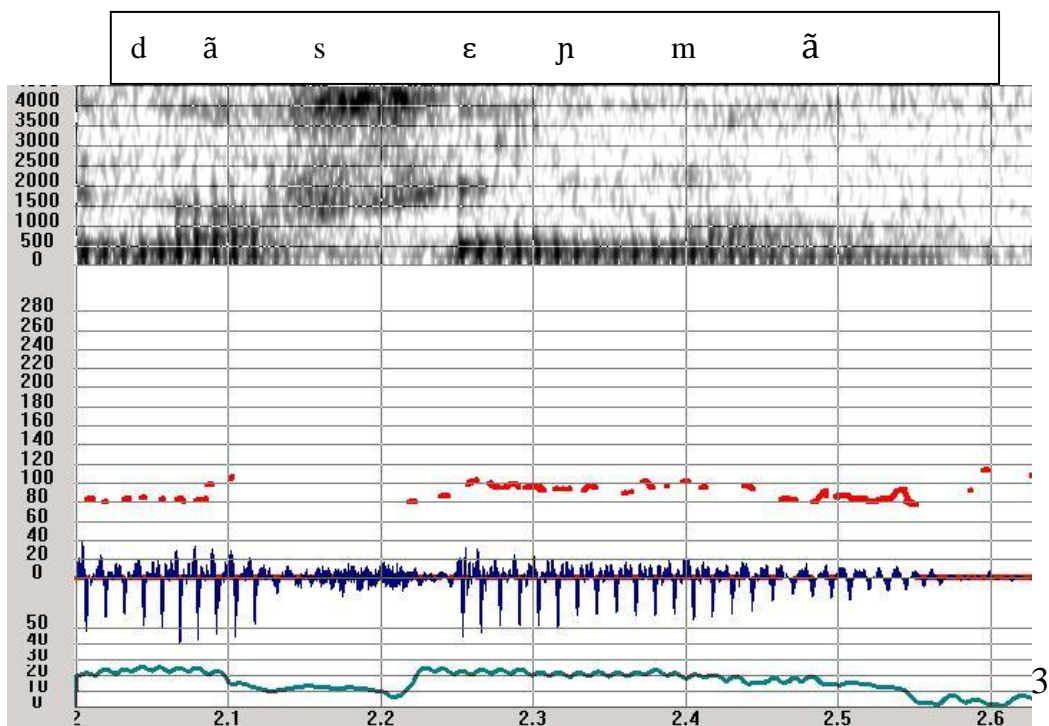
0,04 s

0

Phrase 3 Il n'y a pas de choses pratiques dans ce projet d'enseignement.



<d'enseignement>



ANNEXE 3 : EXPERIENCE 3

E3.4 Phrase 4

On parle souvent de l'autonomie de l'apprenant.

Tableau 1 Résultats auditeurs tchèques

Auditeur	
1	On parle(?) souvent de l'autonomie de l'apprenant.
2	On parle souvent d(e) l'autonomie de l'apprenant.
3	On parle souvent de l'autonomie de l'apprenant.
4	On parle souvent d(e) l'autonomie d(e) l'apprenant.
5	On parl(e) souvent d(e) l'autonomie d(e) l'apprenant.
6	On parl(e) souvent de l'autonomie d(e) l'apprenant.
7	On parl(e) souvent d(e) l'autonomie d(e) l'apprenant.
8	On parle souvent de l'autonomie de l'apprenant.
9	On parl(e) souvent d(e) l'autonomie d(e) l'apprenant.
10	On parle souvent d(e) l'autonomie d(e) l'apprenant.

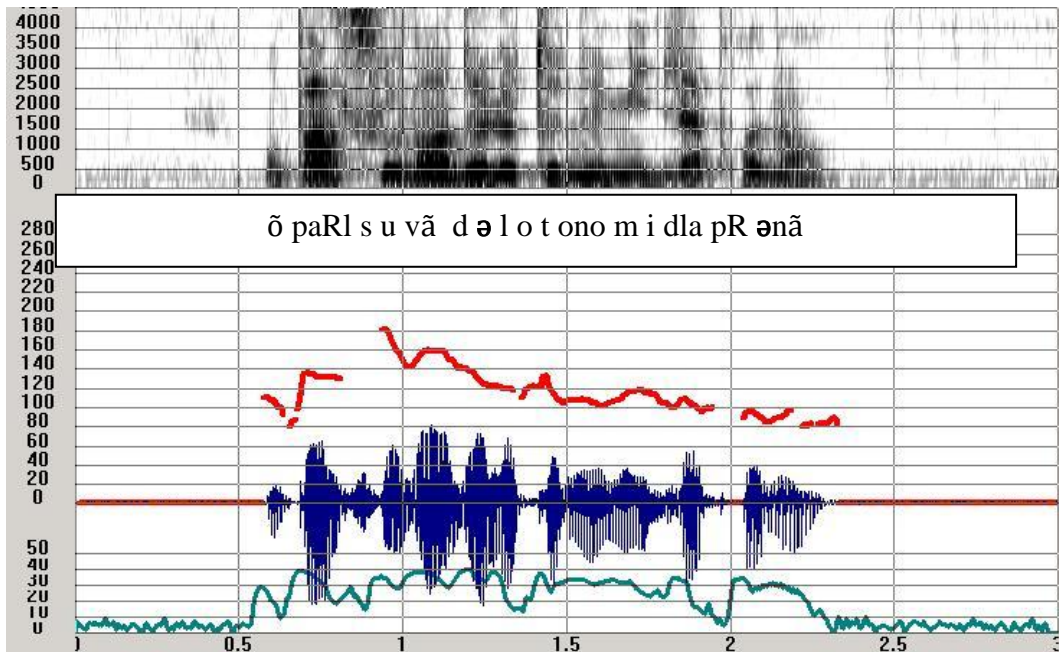
Tableau 2 Résultats auditeurs français

Auditeur	
1	On parl(e) souvent de l'autonomie d(e) l'apprenant.
2	On parl(e) souvent de l'autonomie d(e) l'apprenant.
3	On parl(e) souvent de l'autonomie de l'apprenant.
4	On parl(e) souvent de l'autonomie de(?) l'apprenant.
5	On parl(e) souvent de l'autonomie d(e) l'apprenant.
6	On parl(e) souvent de l'autonomie de l'apprenant.
7	On parl(e) souvent de l'autonomie de l'apprenant.
8	On parl(e) souvent de l'autonomie d(e) l'appr(e)nant.
9	On parl(e) souvent de l'autonomie de l'apprenant.
10	On parl(e) souvent de l'autonomie d(e) l'apprenant.

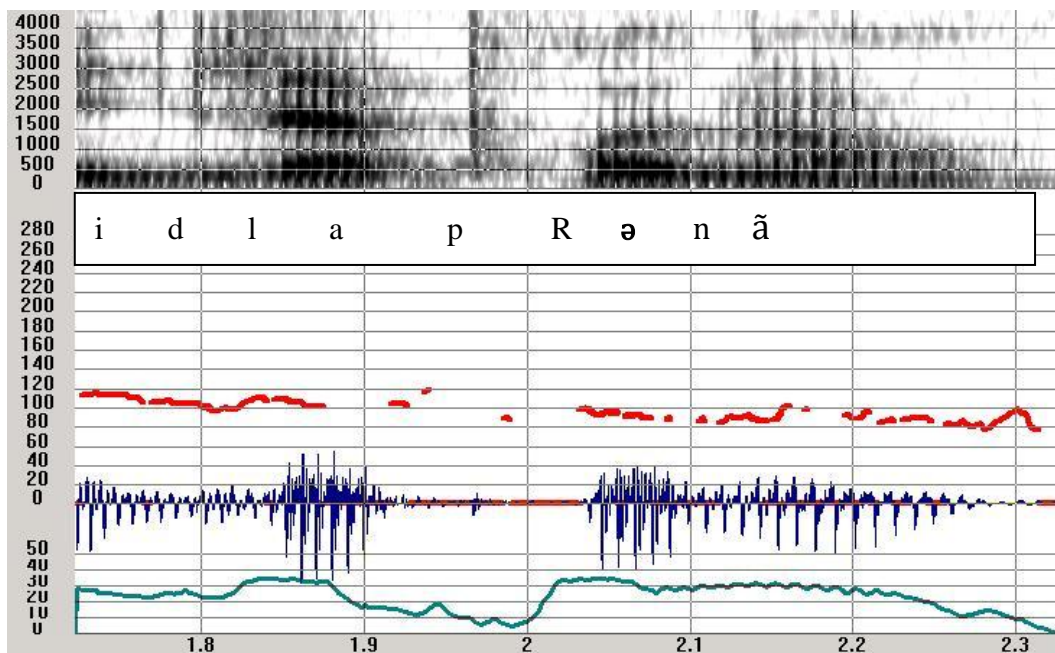
Les résultats de l'analyse acoustique (absence ou présence du schwa) :

On parle souvent de l'autonomie de l'apprenant.
 0 0,08 s 0 0,07 s

Phrase 4 On parle souvent de l'autonomie de l'apprenant.



<(autonom)ie de l'apprenant>



ANNEXE 3 : EXPERIENCE 3

E3.5 Phrase 5

Alors moi, le samedi, je regarde un film tchèque.

Tableau 1 Résultats auditeurs tchèques

Auditeur	
1	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film[ə] tchèque.
2	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film tchèque.
3	Alors moi, le sam(e)di, je r(e)garde un film tchèque.
4	Alors moi, le sam(e)di, je r(e)garde un film tchèque.
5	Alors moi, le sam(e)di, je r(e)garde un film tchèque.
6	Alors moi, le sam(e)di, je regarde film[ə]tchèque.
7	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film tchèque.
8	Alors moi, le samedi, je regarde un film tchèque.
9	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film[ə] tchèque.
10	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film tchèque.

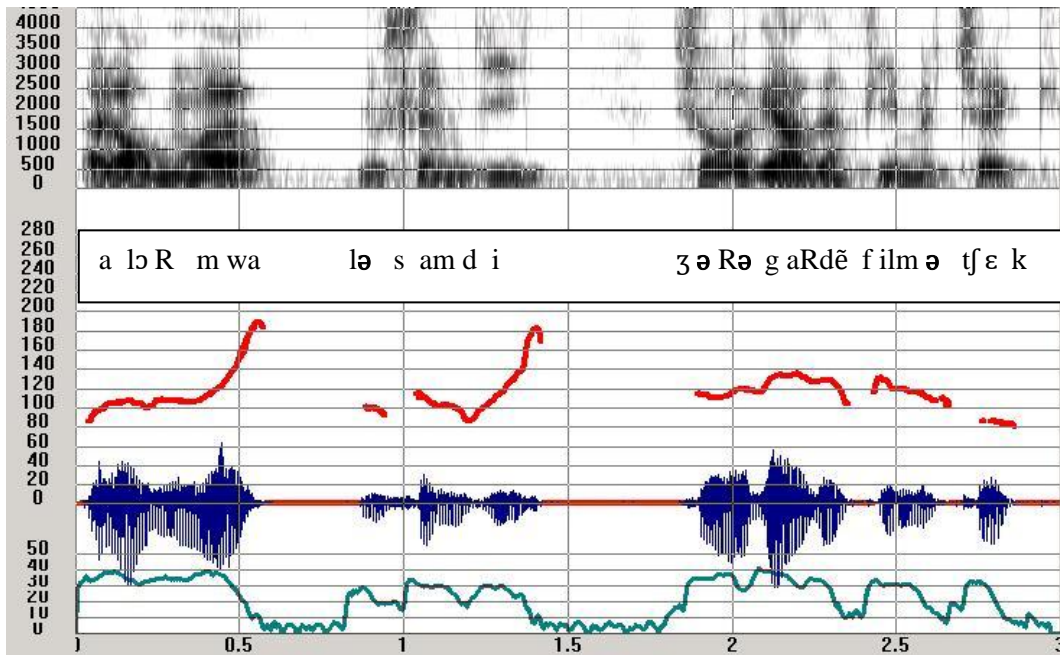
Tableau 2 Résultats auditeurs français

Auditeur	
1	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film tchèque.
2	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film[ə] tchèque.
3	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film tchèque.
4	Alors moi, le samedi, je regarde un film tchèque.
5	Alors moi, le samedi, je regarde un film tchèque.
6	Alors moi, l(e) sam(e)di, je regarde un film tchèque.
7	Alors moi, le samedi, je regarde un film tchèque.
8	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film[ə] tchèque.
9	Alors moi, le sam(e)di, je regarde un film[ə] tchèque.
10	Alors moi, le samedi, je regarde un film tchèque.

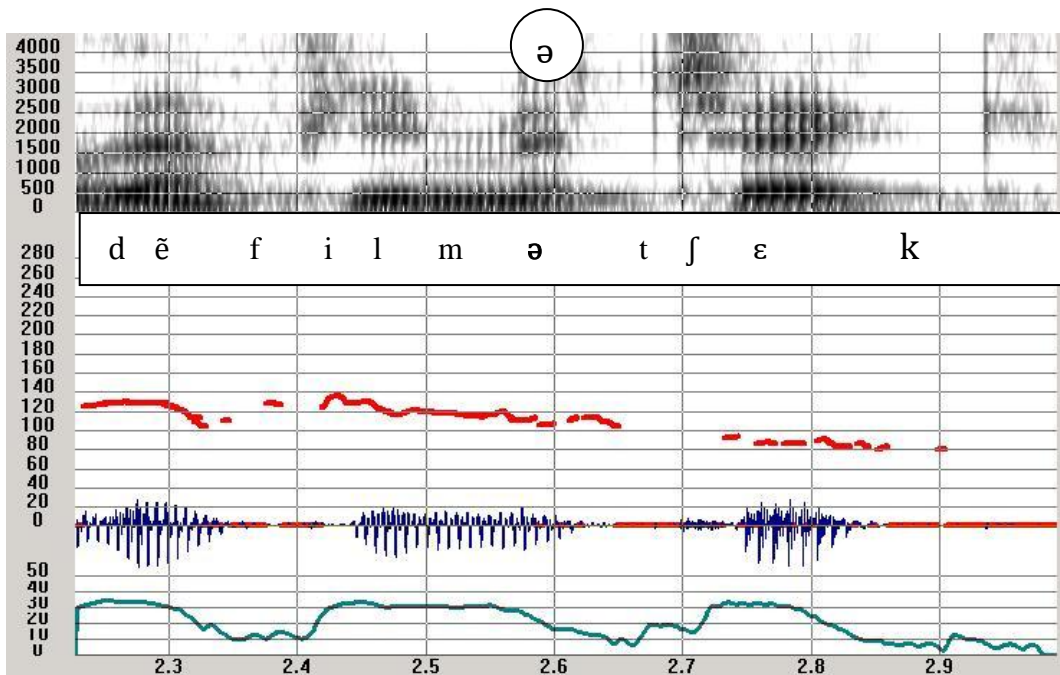
Les résultats de l'analyse acoustique (absence ou présence du schwa) :

Alors moi, le samedi, je regarde un film[ə] tchèque.
 0,06 s 0 0,09 s 0,06 s 0,05s

Phrase 5 Alors moi, le samedi, je regarde un film tchèque.



<(regar)de un film tchèque>



ANNEXE 3 : EXPERIENCE 3

E3.6 Phrase 6

Ça me fait un entraînement à la phonétique toutes les semaines.

Tableau 1 Résultats auditeurs tchèques

Auditeur	
1	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
2	Ça m (<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
3	Ça m <u>e</u> fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
4	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn(<u>e</u>)ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
5	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
6	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
7	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn(<u>e</u>)ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
8	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s <u>e</u> maines.
9	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
10	Ça m <u>e</u> fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.

Tableau 2 Résultats auditeurs français

Auditeur	
1	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn(<u>e</u>)ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
2	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
3	Ça m <u>e</u> fait un entraîn(<u>e</u>)ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
4	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
5	Ça m <u>e</u> fait un entraîn(<u>e</u>)ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
6	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn(<u>e</u>)ment à la phonétique toutes les s <u>e</u> maines.
7	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
8	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
9	Ça m(<u>e</u>) fait un entraîn(<u>e</u>)ment à la phonétique toutes les s(<u>e</u>)maines.
10	Ça m <u>e</u> fait un entraîn <u>e</u> ment à la phonétique toutes les s <u>e</u> maines.

Les résultats de l'analyse acoustique (absence ou présence du schwa) :

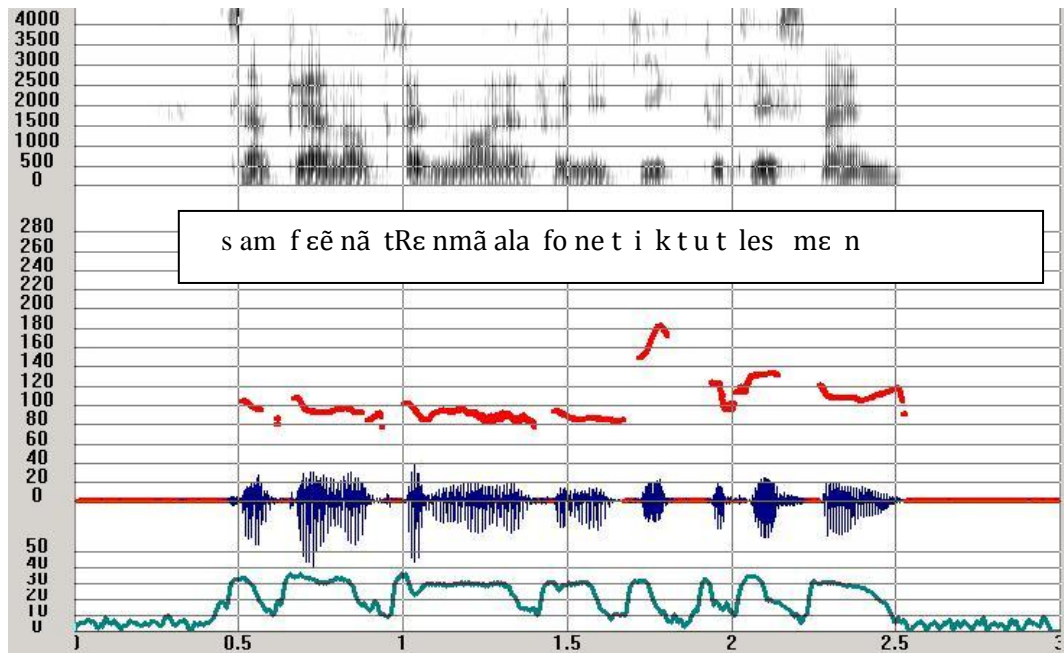
Ça me fait un entraînement à la phonétique toutes les semaines.

0

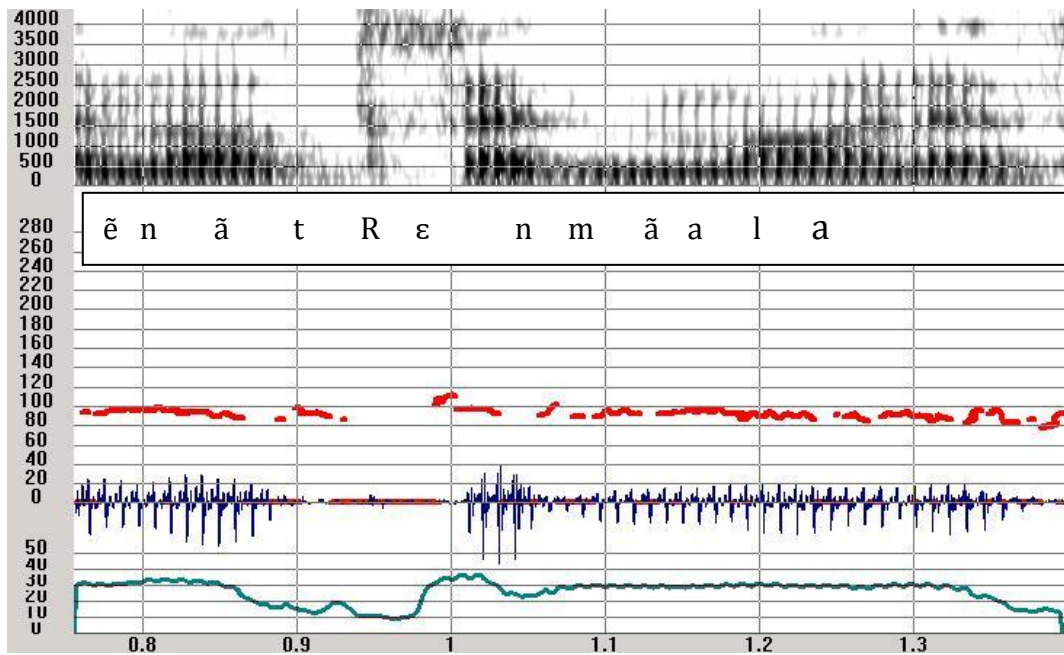
0

0

Phrase 6 Ça me fait un entraînement à la phonétique toutes les semaines.



<un entraînement à la>



ANNEXE 3 : EXPERIENCE 3

E3.7 Phrase 7

De plus, ça aide au développement rapide de la lecture.

Tableau 1 Résultats auditeurs tchèques

Auditeur	
1	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
2	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>(e)</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
3	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> (<u>e</u>)l <u>o</u> pp <u>(e)</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
4	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> (<u>e</u>)l <u>o</u> pp <u>(e)</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
5	D(<u>e</u>) plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
6	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> e(<u>l</u>)opp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
7	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> (<u>e</u>)l <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
8	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> (<u>e</u>)l <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
9	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
10	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.

Tableau 2 Résultats auditeurs français

Auditeur	
1	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> (<u>e</u>)l <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
2	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> (<u>e</u>)l <u>o</u> pp <u>(e)</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
3	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
4	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
5	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> (<u>e</u>)l <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d(<u>e</u>) la lecture.
6	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> (<u>e</u>)l <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
7	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>(e)</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
8	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>(e)</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
9	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>(e)</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.
10	D <u>e</u> plus, ça aide au dé <u>v</u> el <u>o</u> pp <u>e</u> ment rapide d <u>e</u> la lecture.

Les résultats de l'analyse acoustique (absence ou présence du schwa) :

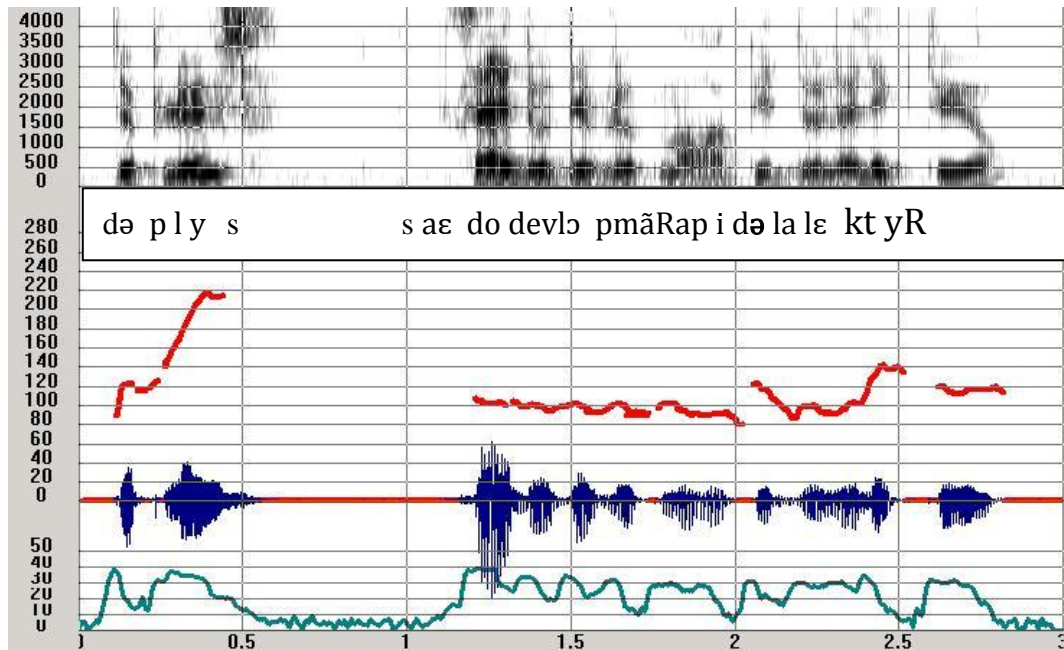
De plus, ça aide au développement rapide de la lecture.

0,05 s

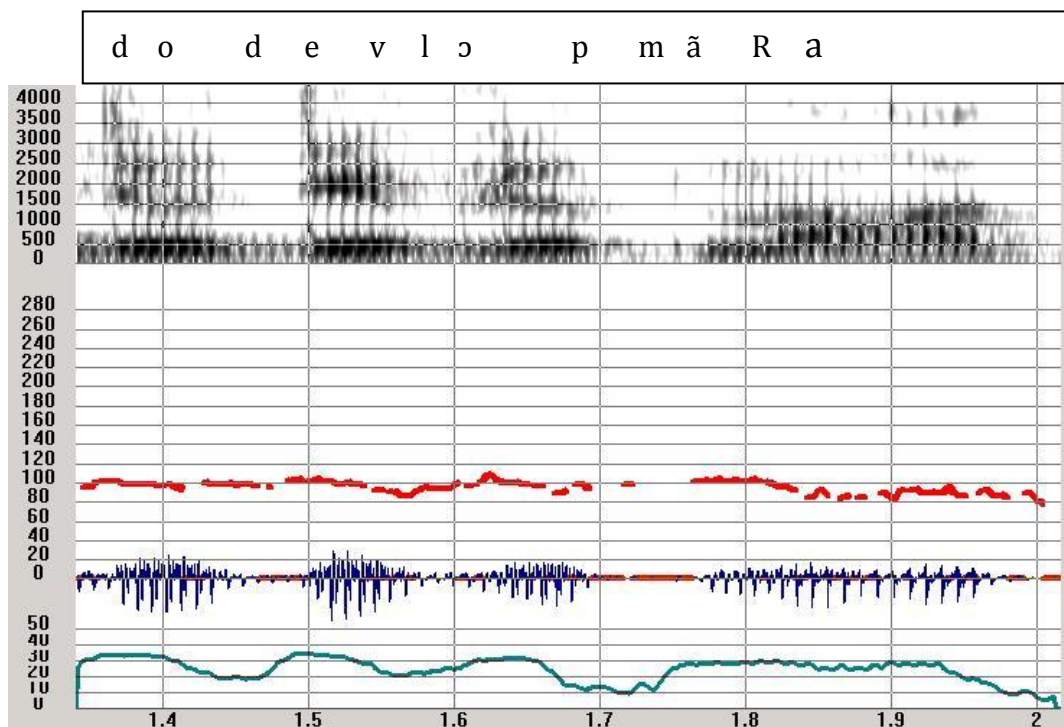
0 0

0,07 s

Phrase 7 De plus, ça aide au développement rapide de la lecture.



<(ai)de au développement ra(pide)>



ANNEXE 3 : EXPERIENCE 3

E3.8 Phrase 8

Un lexique multilingue se trouve dans chaque leçon.

Tableau 1 Résultats auditeurs tchèques

Auditeur	
1	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
2	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
3	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
4	Un lexique multilingue s(e) trouve dans chaque leçon.
5	Un lexique multilingue s(e) trouve dans chaque leçon.
6	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
7	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque l(e)çon.
8	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
9	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
10	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque l(e)çon.

Tableau 2 Résultats auditeurs français

Auditeur	
1	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
2	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
3	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
4	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
5	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
6	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
7	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
8	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
9	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.
10	Un lexique multilingue <u>se</u> trouve dans chaque leçon.

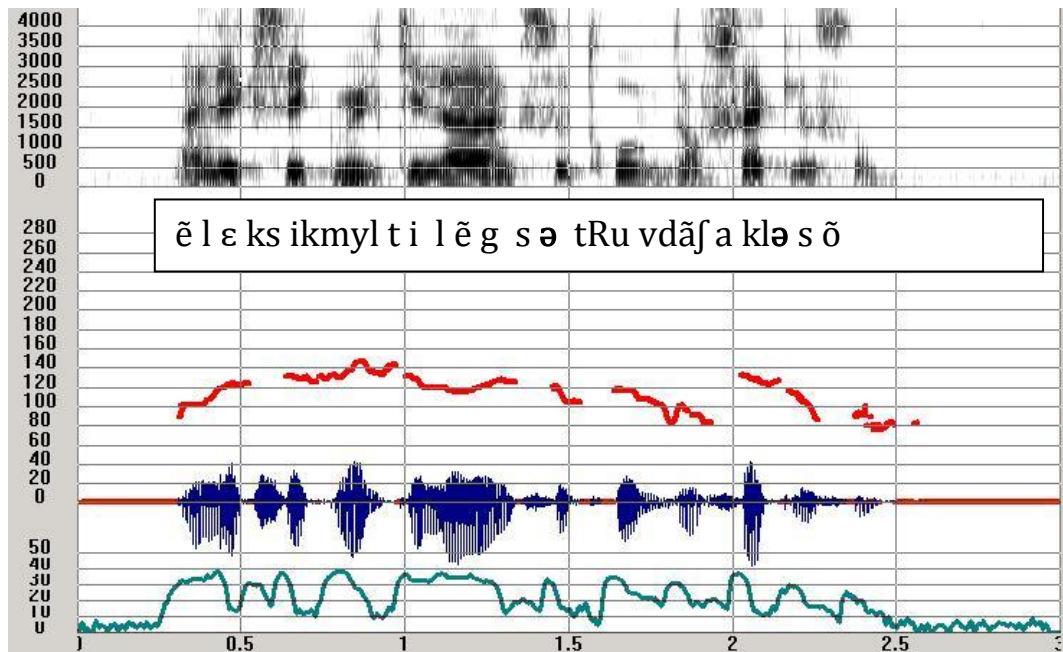
Les résultats de l'analyse acoustique (absence ou présence du schwa) :

Un lexique multilingue se trouve dans chaque leçon.

0,05 s

0,05s

Phrase 8 Un lexique multilingue se trouve dans chaque leçon.



ANNEXE 3 : EXPERIENCE 3

E3.9 Phrase 9

Ce document est directement utilisable dans le cours.

Tableau 1 Résultats auditeurs tchèques

Auditeur	
1	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl <u>e</u> dans l <u>e</u> cours.
2	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl <u>e</u> dans l <u>e</u> cours.
3	C <u>e</u> document est direct(<u>e</u>)ment utilisabl(<u>e</u>) dans l <u>e</u> cours.
4	C(<u>e</u>) document est direct(<u>e</u>)ment utilisabl <u>e</u> dans l(<u>e</u>) cours.
5	C(<u>e</u>) document est direct <u>e</u> ment utilisabl(<u>e</u>) dans l(<u>e</u>) cours.
6	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl(<u>e</u>) dans l <u>e</u> cours.
7	C(<u>e</u>) document est direct(<u>e</u>)ment utilisabl(<u>e</u>) dans l(<u>e</u>) cours.
8	C <u>e</u> document est direct(<u>e</u>)ment utilisabl <u>e</u> dans l <u>e</u> cours.
9	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl <u>e</u> dans l <u>e</u> cours.
10	C(<u>e</u>) document est direct <u>e</u> ment utilisabl <u>e</u> dans l(<u>e</u>) cours.

Tableau 2 Résultats auditeurs français

Auditeur	
1	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl <u>e</u> dans l <u>e</u> cours.
2	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl <u>e</u> dans l <u>e</u> cours.
3	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl(<u>e</u>)dans l <u>e</u> cours.
4	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl(<u>e</u>) dans l <u>e</u> cours.
5	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl(<u>e</u>) dans l <u>e</u> cours.
6	C <u>e</u> document est direct(<u>e</u>)ment utilisabl <u>e</u> dans l <u>e</u> cours.
7	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl(<u>e</u>) dans l <u>e</u> cours.
8	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl(<u>e</u>) dans l <u>e</u> cours.
9	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl <u>e</u> dans l <u>e</u> cours.
10	C <u>e</u> document est direct <u>e</u> ment utilisabl <u>e</u> dans l <u>e</u> cours.

Les résultats de l'analyse acoustique (absence ou présence du schwa) :

Ce document est directement utilisable dans le cours.

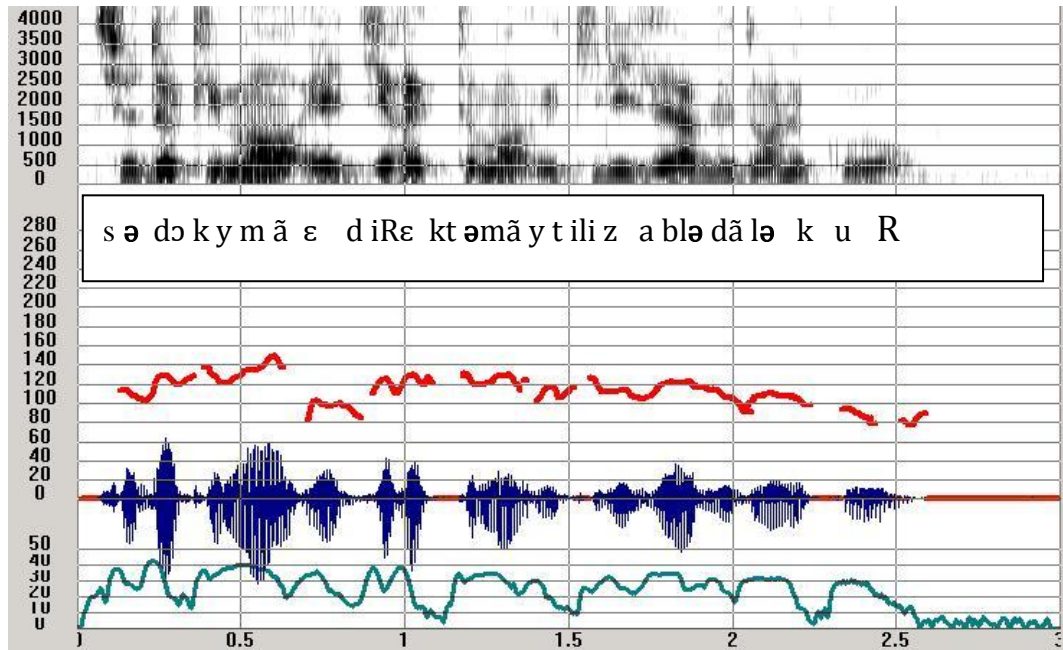
0,04 s

0,03 s

0,05 s

0,05 s

Phrase 9 Ce document est directement utilisable dans le cours.



< (directe)ment utilisable dans >

