

Conception d'un didacticiel pour la phonétique progressive du FLE dans l'enseignement universitaire algérien



Nadjiba Abdessemed

Doctorante, Université de Batna, Algérie
nadjiba_abdes@hotmail.fr

Dr. Samir Abdelhamid

Université de Batna, Algérie
samir_abdelhamid@yahoo.fr

Résumé

Cet article aborde les modalités de conception d'un didacticiel orienté vers la phonétique progressive, visant l'apprentissage de la prononciation des mots isolés en Français langue étrangère (FLE). En développant ce système de correction phonétique, nous visant la constitution d'une base de données expérimentale servant à modéliser les connaissances des expertises en phonétique. La conception de ce système est basée sur une approche analytique d'enregistrement de variantes phonétiques, elle repose sur l'expertise humaine et la manipulation des connaissances phonétiques.

Mots-clés : phonétique progressive, enseignement/apprentissage du FLE, didacticiel, TICE, interactivité

تصميم برنامج للصوتيات التدريجية لتعليمية الفرنسية كلغة أجنبية في الجامعة الجزائرية

المخلص: تتناول هذه المقالة كيفية تصميم برنامج إعلام آلي موجه إلى الصوتيات التدريجية و يهدف إلى تحسين نطق الكلمات المفردة في إطار تعليم الفرنسية كلغة أجنبية. في تطوير هذا النظام الخاص بتصحيح الصوتيات، نهدف إلى إنشاء قاعدة معلومات تجريبية نستعملها لنمذجة المعرفة الخاصة بالخبرات في الصوتيات. يرتكز تصميم هذا النظام على منهجية تحليل التسجيلات في التغيرات اللفظية، إنه يقوم على الخبرة البشرية و التعامل مع المعرفة اللفظية.
الكلمات المفتاحية: الصوتيات التدريجية - تدريس/تعليم الفرنسية كلغة أجنبية - برنامج آلي تعليمي- تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات - التفاعل.

Designing a tutorial for FFL progressive phonetic in the Algerian university

Abstract

This article approaches the modalities of conception of an educational software directed to the progressive phonetics, used to learning the pronunciation of isolated

in French as a foreign language. By developing this system of phonetic correction, we aim at the constitution of an experimental database serving to model the knowledge of the expertise in phonetics. The conception of the system is based on an analytical approach of recordings of phonetic varieties; it is based on the human expertise and the manipulation of the phonetic knowledge.

Keywords: progressive phonetic, teaching/learning of French as a foreign language, educational software , lct for education, interactivity

Introduction

La parution, durant la dernière décennie, de logiciels¹ informatiques spécialisés dans la reconnaissance et la synthèse de mots, voire même de phrases, en langue Française, a donné aux chercheurs dans le domaine de la phonétique de nouvelles perspectives quant à la conception de nouveaux didacticiels orientés vers la phonétique progressive de langue. En effet, les systèmes de correction phonétique classiques sont basés sur des techniques qui ont montré beaucoup de lacunes et qui reposent sur des concepts purement théoriques.

Se réclamant du domaine de l'apprentissage des langues assisté par ordinateur (ALAO)², nous nous intéressons à l'intégration des ressources multimédias hors ligne - les logiciels interactifs multimédias- comme support didactique en classe de français. Nous proposons dans cette contribution une réflexion sur la conception et le développement d'un prototype de didacticiel pour une éventuelle intégration dans le processus d'enseignement/apprentissage de la prononciation, visant la correction phonétique des mots isolés français.

1. Problématique et objectifs

Notre propre recherche s'inscrit dans la ligne de ce que l'on peut considérer comme une variante de la recherche-action, à savoir « la recherche-développement » (Guichon , 2006: 8) . En partant d'un constat général, suivi par une analyse d'enregistrements oraux effectués auprès d'étudiants arabophones (étudiants de première année LMD-département de français- université de Batna), nous avons pu détecter les nombreux problèmes et difficultés quant à la mauvaise articulation des phonèmes français par notre population cible, d'où l'idée de développer un instrument innovant susceptible d'améliorer cet état de fait. Ce système a pour objectif de présenter une interprétation fiable des mots prononcés par l'apprenant au cours de son enregistrement sur ordinateur.

Certaines recherches du domaine de l'ALAO se donnent pour objectif de dégager des principes méthodologiques pour la création de matériaux pédagogiques. Notre propre recherche va au bout de la logique de la recherche action, jusqu'au développement d'un instrument adapté à nos apprenants puisqu'il est conçu à partir de leurs erreurs et donc réellement utilisable sur le terrain pédagogique algérien.

Cette recherche entre dans le cadre d'une thèse de doctorat entamée à l'EDAF - université de Batna -Algérie-, il y a trois ans. Bien que la tâche s'annonce difficile, nous nous sommes fixés, dans un premier temps, l'approche conceptuelle du didacticiel pour envisager, dans un deuxième temps, l'approche de réalisation de ce dernier.

2. Multimédia et apprentissage

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) en général, et le multimédia en particulier connaissent depuis un moment un essor considérable et éveillent l'intérêt public. Leurs apports semblent très bénéfiques dans les milieux de l'enseignement/apprentissage des langues étrangères puisqu'ils offrent des possibilités remarquables aux chercheurs dans le domaine de l'innovation pédagogique, permettant ainsi d'exploiter des nouvelles stratégies d'apprentissage. En effet, ce sont des moyens de diversification, d'enrichissement et de rénovation de la relation pédagogique tant dans sa composante « enseignement » que dans son aspect « apprentissage ».

De part son approche interactive (assurée par les différentes caractéristiques : la multicanalité, la multiréférencialité, l'hypertextualité et la navigation) le multimédia motive les apprenants et stimule leur imagination comme l'explique (Hirschsprung, 2005: 23) :

« l'un des principaux facteurs susceptibles de favoriser l'apprentissage réside dans la motivation de l'apprenant, puisque la plaisir qu'il éprouve à apprendre est conditionné par l'intérêt et la variétés des activités qui lui sont proposées, par la qualité des retours qu'il reçoit, (...). L'apparition à l'écran de vecteurs de communication variés (textes, images, sons, extraits vidéo) place l'acte d'apprentissage au cœur d'un contexte plus ludique et plus animé que celui généralement procuré par un enseignement plus traditionnel »

Selon les recherches antérieures, cette nouvelle approche favorisant l'intégration du multimédia³ dans les pratiques de classe a bouleversé la structure pédagogique traditionnelle puisque le rôle que joue l'apprenant dans son propre apprentissage relève d'un apprentissage centré sur l'action et la résolution des problèmes. L'apprenant devient responsable et acteur de sa propre formation, et cela le conduira à bâtir ses stratégies et à développer ses compétences, d'où le chemin vers un travail en autonomie.

3. Architecture du système

L'idée générale du système qu'on veut développer se résume en une interaction entre l'apprenant et le didacticiel. L'architecture du système repose sur quatre étapes à savoir :

- L'acquisition, par un dispositif d'enregistrement de parole, du mot prononcé par l'apprenant ;
- La reconnaissance, par le didacticiel, du mot dicté ;
- L'analyse et l'évaluation du taux d'erreur de prononciation ;
- La correction automatique, par le didacticiel, du mot prononcé.

Il est évident que le système ne déclenche la quatrième étape que si le mot a été jugé mal prononcé par l'apprenant. Pour cela, la phase de reconnaissance doit comporter un module de reconnaissance de mots avec un score de reconnaissance allant de $[0..1]$.

En d'autres termes, la détermination du mot prononcé est suivie de la probabilité de reconnaissance du mot dicté.

Nous soulevons que l'ordinateur utilisé doit être assez puissant pour pouvoir donner une réponse à l'apprenant dans un délai assez court.

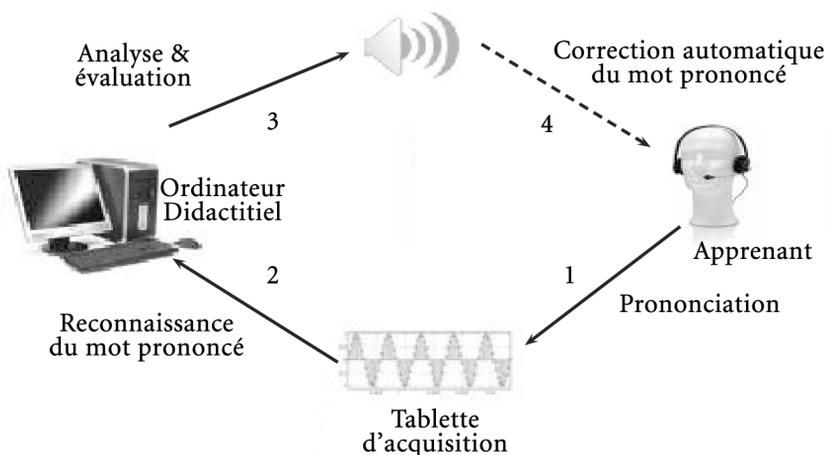


Figure 1 : Schéma général de fonctionnement du système

Cependant, l'apprenant peut redicter un mot autant de fois qu'il faut jusqu'à ce que le système juge que le mot en question a été bien prononcé. Par conséquent la dernière étape du schéma général de fonctionnement du système est simplement ignorée.

4. Fonctionnement du système

Le système que nous comptons élaborer sera constitué de deux phases :

- La phase préliminaire
- La phase de reconnaissance

La phase préliminaire que nous appellerons phase d'apprentissage où la machine enregistrera les mots de références dictés par des natifs. Nous prendrons un échantillon de la population masculine et un échantillon de la population féminine. Ceci constituera la base de connaissance du système, schématisée comme suit :

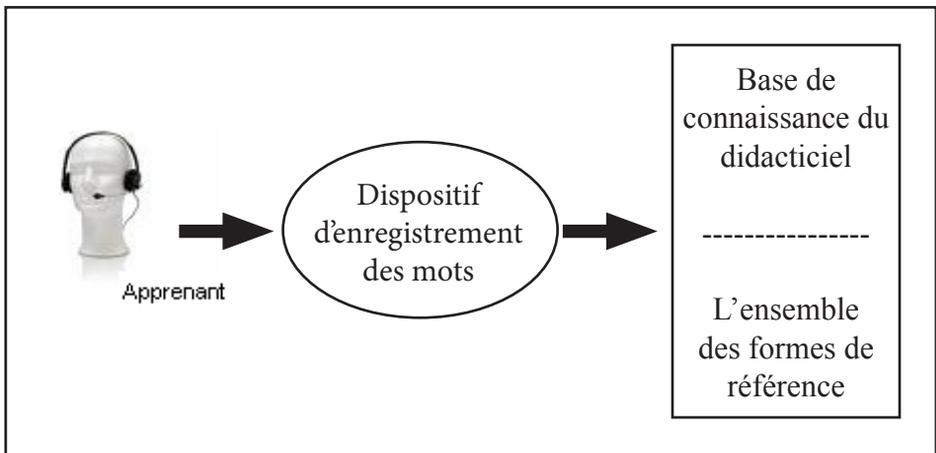


Figure 2 : Phase d'apprentissage

Il faut préciser que la base de connaissance du système qui constitue les mots de référence, doit toucher à un domaine bien précis pour ne pas utiliser tous les mots de la langue française. Ceci nous évitera une explosion combinatoire lors de la reconnaissance du mot dicté.

Une fois les mots de référence enregistrés, la phase d'apprentissage sera terminée et la phase de reconnaissance peut être entamée.

Notons que la base de connaissance peut être enrichie, à tout moment, par de nouveaux mots. Il suffit de les incorporer dans la base de connaissance selon le procédé schématisé par la figure 3.

La deuxième phase du système est celle de la reconnaissance des mots dictés par les apprenants, même si ces mots ne correspondent pas exactement aux mots de référence. Ceci est le but principal de ce didacticiel qui permet aux apprenants de rectifier leurs prononciations par l'écoute du mot de référence correspondant au mot dicté. Cette phase est schématisée comme suit :

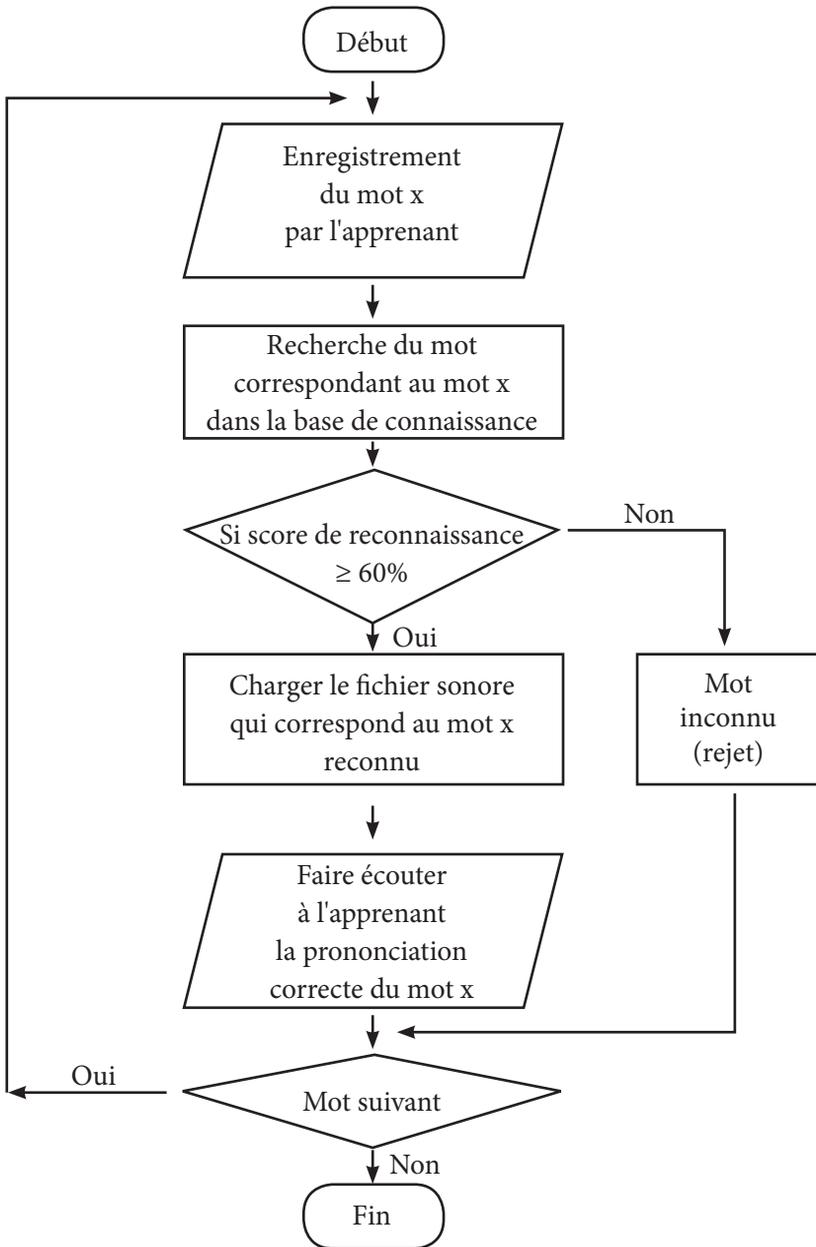


Figure 3 : Organigramme de reconnaissance des mots dictés

5. Le dictionnaire

Le dictionnaire constitue la base de connaissance de notre système. Sa structure représente les différentes classes grammaticales de la langue Française, où chacune d'elles doit comporter un certain nombre d'informations relatives aux mots qui composent cette classe grammaticale.

Ces informations sont réparties selon des types de données différentes allant des données phonétiques aux données sonores qui sont basées essentiellement sur des connaissances phonétiques et phonologiques.

L'avantage que présente cette démarche est que l'expertise du phonéticien est basée sur des enregistrements multi-locuteurs. La principale difficulté pour la réalisation de tels systèmes est l'acquisition ainsi que la formalisation de l'expertise sous forme de variantes phonétiques, en prenant compte de la diversité des fréquences sonores des locuteurs masculins et féminins.

La stratégie d'analyse utilisée est proche de celle de l'expert humain puisqu'elle permet une remise en cause, à tout moment, de la segmentation en phonèmes. Elle permet aussi une analyse se déroulant en parallèle sur plusieurs segmentations.

Le but du système serait d'ouvrir au maximum les listes de phonèmes fournies pour chaque segment afin d'élargir le champ de recherche qui nous permettra d'identifier le bon phonème.

Nous présentons ici un extrait du dictionnaire en y définissant une seule classe grammaticale, celle des adjectifs possessifs (AP), où elle est décrite selon quatre zones différentes à savoir :

- La forme orthographique du mot
- Les traits syntaxiques décrivant le mot
- La forme phonétique du mot concerné
- Le lien vers le fichier sonore de la prononciation correcte du mot.

DICTIONNAIRE

< CLASSE 1 >

< CLASSE 2 >

< CLASSE 3 >

.....

.....

.....

Classe AP

Traits syntaxiques : masc, fem, sing, pluriel

DEBUT

MON (masc, sing)	[m ^o -n]	si voy	Lien vers fichier 1 sonore
MON (fem, sing)	[m ^o -n]	si voy	Lien vers fichier 2 sonore
TON (masc, sing)	[t ^o -n]	si voy	Lien vers fichier 3 sonore
TON (fem, sing)	[t ^o -n]	si voy	Lien vers fichier 4 sonore
SON (masc, sing)	[s ^o -n]	si voy	Lien vers fichier 5 sonore
SON (fem, sing)	[s ^o -n]	si voy	Lien vers fichier 6 sonore
NOTRE (sing)		[notr]	Lien vers fichier 7 sonore
VOTRE (sing)		[votr]	Lien vers fichier 8 sonore
LEUR (sing)	[lœr]		Lien vers fichier 9 sonore
NOS (pluriel)	[no-z]	si voy	Lien vers fichier 10 sonore

.....

 Fin classe AP

 FIN DICTIONNAIRE

6. Méthode de détection des erreurs phonétiques

La méthode de détection des erreurs de prononciation est en fait un processus itératif visant à chercher dans le dictionnaire, dans un premier temps, le mot qui correspond le plus au mot prononcé par l'apprenant. Puis, dans un deuxième temps, on évalue la probabilité de reconnaissance du mot prononcé tout en repérant quelle forme additive a été prononcée.

En fait chaque référence de mot au niveau du dictionnaire présente une ou plusieurs formes additives qui représentent les différentes manières possibles de prononcer le mot en question. Nous reportons ici un exemple permettant de voir les différentes formes de prononciation du mot « petite » :

<p>p t i t</p> <p>p t s i t</p> <p>p e t s i t</p>	<p>Deuxième variante Taux de reconnaissance < 10</p> <p>Troisième variante Taux de reconnaissance < 10</p> <p>Quatrième variante Taux de reconnaissance < 10</p>	<p>p e t i t</p> <p>p e t i t</p>	<p>Forme de référence Taux de reconnaissance = 10</p> <p>Première variante Taux de reconnaissance < 10</p>
--	---	-----------------------------------	---

Figure 4. Les variantes phonétiques probables du mot « petite »

La forme de référence représente la forme idéale de prononciation du mot dicté par l'apprenant. Quant aux autres variantes, elles constituent les différentes formes erronées des prononciations probables que nous avons pu constater lors des exercices de phonétiques avec les apprenants.

Nous reportons ci-dessous les explications des différentes erreurs constatées :

Première variante : le phonème [ə] a été substitué par le phonème [e] en 2^{ème} position

Deuxième variante : élision (ou omission) du phonème [ə] après le phonème [p]

Troisième variante : double erreur, élision du phonème [ə] et insertion du phonème [s] en 3^{ème} position

Quatrième variante : insertion du phonème [s] en 4^{ème} position

Notons que la probabilité (ou taux) de reconnaissance est égale à 1 (= 1.0) dans le cas idéal de la prononciation et inférieure à 1 (< 1.0) dans les cas d'erreur de prononciation.

Conclusion

En guise de conclusion nous dirons que le problème de correction phonétique est en fait un problème de dictée vocale qui nécessite en plus des connaissances linguistiques, des compétences informatiques et c'est ce qui rend la tâche plus difficile à réaliser.

Notre étude nous a permis d'évaluer certains aspects pédagogiques liés à l'utilisation des didacticiels dans l'apprentissage du français langue étrangère et présente surtout une aide efficace pour les apprenants qui rencontrent des difficultés avec la méthode traditionnelle.

En effet, les erreurs commises lors de la dictée et la correction phonétique permettent de renforcer la performance du didacticiel, ce qui le rend plus efficace et permet à l'apprenant de gagner, lors de son apprentissage, plus de temps et aussi de devenir plus autonome.

Le travail que nous avons reporté dans cet article ne constitue qu'une étape de recherche pour que le didacticiel soit conçu d'une manière innovante et efficace. Il reste cependant beaucoup à faire notamment dans le domaine de la structure du dictionnaire et des méthodes de corrections des erreurs de prononciation. Bien que la tâche s'annonce difficile, nous nous sommes fixés, pour un premier temps, l'approche conceptuelle du didacticiel pour envisager, dans un deuxième temps, l'approche de sa réalisation.

Bibliographie

- Chartiac, L. Lebougneq, J.T., Loreil, B. 2003. *La phonétique progressive du français*. Paris : Bernard Delcord, CLE International.
- Depover, C., Giardina, M., Marton, A. 1998. *Les environnements d'apprentissages multimédias*. Paris : L'Harmattan.
- Depover, C., Karsenti, T., Komis, V. 2007. *Enseigner avec les technologies- Favoriser les apprentissages, développer les compétences*. Presses Universitaires du Québec.
- Dieuzeide, H. 1994. *Les nouvelles technologies : outils d'enseignements*. Paris : Nathan.
- Germain, A., Martin, P. 2000. « Présentation d'un logiciel de visualisation pour l'apprentissage de l'oral en langue seconde ». *Alsic*, n° 1. Vol 3, p. 61-76. [En ligne], Vol. 3, n° 1 | 2000, document Alsic_n05-rec7, mis en ligne le 15 juin 2000, [Consulté le 08 octobre 2015]. URL : <http://alsic.revues.org/1796> ; DOI : 10.4000/alsic.1796.
- Guichon, N. 2006. *Langues et TICE. Méthodologie de conception multimédia*. Paris : ophrys.
- Hirschsprung, N. 2005. *Apprendre et enseigner avec le multimédia*. Paris : Coll. Hachette, F.
- Lancien, T. 1998. *Le multimédia*. France : Marie-Christine Couet-Lannes. Coll. CLE.
- Lhote, E. 1995. *Enseigner l'oral en interaction*. Vanves : Hachette FLE. + Le Cédérom.
- Naymark, J. 1999. *Guide de multimédia en formation*. Paris : RETZ.
- Tardif, J. 2000. *Intégrer les nouvelles technologies de l'information*. Issy les Moulineaux : ESF. Coll. Pratique et enjeux pédagogiques.

Notes

1. Didacticiel : contraction didactique et logiciel, programme informatique à fonction pédagogique, destiné à l'apprentissage des savoirs.
2. ALAO : domaine de recherche et d'application intégrant les systèmes d'information et de communication en vue de modéliser l'apprentissage d'une langue, ou d'étudier comment ces systèmes peuvent être utilisés comme outils d'aide à l'apprentissage, ou encore de concevoir de nouveaux systèmes d'aide à l'apprentissage.
3. L'intégration du multimédia : lorsque les ressources multimédias sont mises avec efficacité aux services des apprentissages.