

PÉDAGOGIE PAR PROJET ET LINGUISTIQUE SUR CORPUS ORAL : UNE ÉTUDE DE SCHWAS

Dominique Nouveau

Radboud Universiteit Nijmegen (Pays-Bas)

Mots-clés

Corpus oral — Pédagogie du projet — Recherche-action — Phonologie du français —
FLE

Keywords

Oral corpora — Project-based learning — Action research — French phonology
— FFL

Résumé

Cet article expose et évalue les résultats d'une étude exploratoire réalisée en Master de Sciences du Langage. Le fil conducteur de cet apprentissage par projet est l'étude du e caduc à partir d'une sélection de données orales (conversations spontanées) issues du corpus PFC et son objet l'élaboration collective d'une grille d'analyse du phénomène reproduisant les prédictions émises par Maurice Grammont. L'évaluation qualitative du dispositif révèle le potentiel du recours aux corpus oraux en termes de dynamique motivationnelle. Par ailleurs, l'outil de codage conçu par les étudiants ouvre des perspectives pour l'analyse du phénomène et offre des pistes pour l'enseignement en classe de FLE.

Abstract

How can we sharpen students' understanding of the French unstable e and their awareness of sociolinguistic variation? This paper reports on a case study of a Master's seminar in Linguistics wherein students are engaged with corpus analysis. The focus is on the study of schwa in the PFC corpus and the purpose thereof is to develop a tool reproducing Maurice Grammont's predictions. The results illustrate the great potential of the use of oral corpora for both teaching and learning linguistics. The coding tool designed by students opens up perspectives for analyzing and teaching a phenomenon that is hard to grasp.

Introduction

Steward, Bernardini et Aston (2004) identifient trois types d'approches combinant la linguistique de corpus et l'enseignement : dans la première, l'apprenant est la source des données (corpus d'interlangue), pour la seconde, il est le bénéficiaire de ces données (corpus de support pédagogique) et dans la troisième, il se pose en instigateur de la collecte des données linguistiques (corpus « fait maison » par lui-même, pour lui-même ; cf. Tyne, 2009). Au fil des années, le recours aux corpus oraux dans nos activités de recherche en phonologie nous a conduit à les intégrer comme ressources dans l'enseignement des sciences du langage. Destiné à un public d'étudiants FLE et étudiants Erasmus, notre cours de Master *Corpus de français parlé et recherches linguistiques* à l'université de Nimègue (Pays-Bas) propose un approfondissement de savoirs théoriques dans le domaine de la phonologie française et une mise en situation de recherche linguistique sur des corpus oraux qui confronte les étudiants à des questions phonético-phonologiques sujettes à la variation (socio)linguistique. Dans le cadre du master dispensé en 2019, nous avons conçu un scénario de recherche qui avait pour ambition de placer les quatre participants à ce cours en position de chercheurs. Le fil conducteur des activités réalisées dans cet apprentissage par projet (Blumenfeld *et al.*, 1991 ; Salam, 2010 ; Reverdy, 2013) était l'étude du e caduc dans plusieurs variétés de français provenant du corpus PFC (Phonologie du Français Contemporain ; Durand, Laks et Lyche, 2002, 2005, 2009). Les étudiants devaient élaborer un outil d'analyse du phénomène qui les engageait à réinvestir les observations du phonologue Grammont (1894, 1914). Comme nous le verrons, l'étude du e caduc¹, véritable « casse-tête » pour les apprenants de français langue étrangère (Grammont, 1914 ; Pernot, 1929 ; Céscy, 1968 ; Matter, 1986, 2004 ; Stridfeldt, 2005 ; Nouveau & Detey, 2007) se prête particulièrement à une approche d'apprentissage par projet sur corpus.

Notre article revient sur les étapes de cette étude exploratoire. Nous exposerons les travaux de Grammont sur lesquels se fonde la fabrication de l'outil. Nous clarifierons les choix pédagogiques qui ont été faits dans la mise en œuvre du dispositif d'apprentissage, avant de présenter les phases successives de

¹ Ce phénomène hautement variable lui a valu de multiples dénominations (e muet, e féminin, e instable, e caduc, schwa, etc.). Il a nourri de nombreux débats théoriques dans les domaines de la phonétique et de la phonologie du français (pour un aperçu des traitements du phénomène dans différents cadres, cf. Durand, 2014).

l'expérimentation. La discussion des résultats se concentrera en premier lieu sur l'évaluation du dispositif ayant conduit à la fabrication de la grille d'analyse. Quels sont les difficultés rencontrées dans la mise en application du projet et les apports en termes d'apprentissage et de motivation pour les étudiants ? Puis, nous examinerons l'outil conçu par les étudiants. Quelles perspectives offre-t-il en vue d'un codage plus aisé du phénomène ? Dans une dernière partie, nous considérons des applications didactiques pour l'enseignement/apprentissage du schwa en classe de FLE.

1. Dans le sillage de Maurice Grammont

La relecture des travaux de Maurice Grammont consacrés au e dit muet (qu'il rebaptise très pertinemment e caduc du fait de ses intermittences) nous permet de saisir non seulement toute la finesse de ses observations, mais encore la pertinence et la permanence de ses analyses. Grammont se penche sur la complexité de ce phénomène dans cinq de ses ouvrages. Nous laisserons ici hors de considération ses travaux dédiés à la versification française (Grammont, 1904, 1908) et son traité de phonétique (Grammont, 1933) pour présenter brièvement les deux études de Grammont qui ont alimenté la réflexion des étudiants dans cet apprentissage par projet : l'une à visée scientifique où il documente la variation, la seconde à visée purement didactique.

Grammont (1894) expose les résultats d'une étude comparative des données sonores du patois de Damprichard en Franche Comté et celle de deux variétés du français parlé à Paris (le parler populaire des grands boulevards et le parisien plus soutenu de la bourgeoisie). En véritable précurseur, il énonce la célèbre loi des trois consonnes (1894 : 35) et des lois secondaires, qui mettent en lumière les données empiriques qu'il a recueillies. Fryba-Reber (1999) revient sur la position de Grammont à l'égard des lois phonétiques. Dans ses travaux, il exprime clairement que « ces lois (...) sont des *possibilités* » (1901 : 183), ou encore « la formule qui note la réalisation d'une tendance » (1933 : 166). Elles ne sont que « les manifestations occasionnelles de tendances générales, occasionnelles puisqu'elles n'interviennent pas nécessairement et que leur réalisation peut être empêchée par un obstacle » (Fryba-Reber, 1999 : 147). Durand et Laks (2000) soulignent à ce titre la grande modernité de la théorie de Grammont qui anticipe d'un siècle l'avènement de la théorie de l'optimalité (Prince et Smolensky, 1993).

Grammont (1914) réinvestit dans un traité pratique de prononciation française les enseignements essentiels de ses recherches antérieures dans diverses variétés de français. Dans le chapitre intitulé « L'e caduc » de cet ouvrage (Grammont, 1914 : 115-128), il explicite le phénomène de manière à en faciliter la maîtrise (production) aux étudiants étrangers et aux Provinciaux de son époque. Il délaisse la variation en faveur d'un modèle de référence unique donc plus facilement assimilable, correspondant selon lui à la prononciation « de la bonne société parisienne constituée essentiellement par les représentants des vieilles familles de la bourgeoisie » (1922 : 1). Grammont reconnaît néanmoins que cette norme n'est pas figée², et qu'il existe des nuances de prononciation chez les locuteurs d'une même variante. L'orthographe usuelle (et non plus l'unité sonore, susceptible de correspondre à une voyelle non étymologique) lui sert désormais de point de départ :

[un e graphique est] nommé ici caduc, c'est-à-dire susceptible de tomber. Lorsqu'il tombe, il n'est pas diminué et réduit, mais supprimé complètement, lorsqu'il subsiste, sa prononciation est aussi pleine que celle de n'importe quelle voyelle inaccentuée. (1922 : 115)

Par souci de concision, Grammont se limite à des explications essentielles : le maintien ou la chute du e caduc dépend de ce qui précède (le nombre de consonnes prononcées). Il décompose la loi des trois consonnes en trois cas de figures (1922 : 115) : (1) quand <e> est séparé de la voyelle précédente par une seule consonne, il tombe toujours : la p(e)tite, (2) quand il est séparé de la voyelle par deux consonnes, il se prononce toujours : un(e) petite, (3) la règle vaut indéfiniment, tout e maintenu prend la valeur de n'importe quelle voyelle. Comme d'autres facteurs affectent néanmoins cette règle systématique de comptage des consonnes prononcées avant le <e>, et contrarient les prédictions de départ, Grammont énonce un inventaire précis des patrons de réalisation des cas particuliers.

2. Choix pédagogiques

La « démarche de projet » s'inspire de la méthode *learning by doing* initiée dès le début du XX^e siècle par John Dewey (Chen, 1958). Comme l'observe Reverdy (2013), cette pédagogie active associant l'apprentissage à la réalisation de

² « C'est une moyenne que l'on a prise, et on ne signale une nuance que dans le cas où c'est elle qui constitue la norme et où, négligée, elle ferait tressaillir une oreille habituée à la bonne prononciation » (Grammont, 1922 : 1).

projets a fait une réapparition dans les années 60-70 pour finalement s'imposer ces dernières décennies. Cette méthode est délicate à mettre en place et n'est pas sans provoquer des dilemmes chez ceux qui la pratiquent :

[la méthode] oblige à un exercice acrobatique d'équilibre entre deux logiques : le projet n'est pas une fin en soi, c'est un détour pour confronter les élèves à des obstacles et provoquer des situations d'apprentissage. En même temps, s'il devient un vrai projet, sa réussite devient un enjeu fort, et tous les acteurs, maîtres et élèves, sont tentés de viser l'efficacité, parfois au détriment des occasions d'apprendre. (Perrenoud, 1998 : 1)

Blumenfeld *et al.* (1991) soulignent plusieurs traits essentiels caractérisant le scénario de ce mode d'apprentissage. Le projet a pour point de départ une question ou un problème à résoudre. L'exploration de la question centrale par les étudiants les conduit à apprendre et appliquer d'importantes notions de la discipline. Finalement, les activités réalisées collectivement doivent aboutir à une production concrète apportant une solution au problème posé. Selon Reverdy (2013), l'aspect concret des projets, de par une mise en relation avec la réalité et la complexité des pratiques, agit de manière positive sur les apprenants comme source de motivation personnelle, d'autonomisation et de responsabilisation individuelle vis-à-vis de l'objectif collectif poursuivi. Dans cette perspective où l'accent est mis, dans les processus d'apprentissage, sur l'action et un dialogue permanent des apprenants avec leur environnement, le rôle des enseignants change notablement puisqu'il passe de celui de « modèles » à celui de consultants, de médiateurs entre l'objet d'apprentissage et les apprenants, et de guides dans l'exploration progressive et la maîtrise de connaissances et de compétences (Tardif, 1998 ; Knoerr, 2005).

Knoerr (2005), dans son étude dédiée à l'intégration des TIC dans l'enseignement/apprentissage, argumente en faveur de ce paradigme constructiviste qui « privilégie l'expérience, les intentions et les stratégies cognitives de l'apprenant, de même que sa motivation ». Selon Vallerand et Thill (1993 :18), le « concept de motivation représente le construit hypothétique utilisé pour décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement ». Knoerr (2005), se basant sur plusieurs études (Deci et Ryan, 1985 ; Pintrich et Schrauben, 1992 ; Pintrich et Schunk, 1996), définit le concept de motivation à la réussite sur le plan cognitif, affectif et comportemental, comme une caractéristique d'un individu « étroitement liée à ses attentes de succès et à la valeur accordée aux apprentissages » qui se traduit comme un continuum

entre deux extrêmes, l'amotivation et la motivation intrinsèque (à l'individu), qui passe par la motivation extrinsèque (causée par les stimuli extérieurs). Knoerr (2005 : 63) souligne les aspects motivants que peut engendrer l'intégration des TIC en tant qu'outils dans l'enseignement/apprentissage, en particulier dans ses dimensions authentiques, autonomes et de haut niveau :

Leur intégration permet de libérer les forces créatrices qui sommeillent tant chez les apprenants que chez les enseignants. L'enseignant a la possibilité de créer des activités ou des contenus qui vont amener les apprenants à agir et créer à leur tour avec l'outil multimédia.

La réalisation de projets en équipes (de 2 à 6 personnes) relève d'une pédagogie coopérative (Johnson *et al.*, 1994) ; Abrami et Ethier, 1996) qui conscientise les élèves « de l'importance d'une intelligence collective ou distribuée, de la capacité d'un groupe, s'il fonctionne bien, de se fixer des buts qu'aucun individu ne peut espérer atteindre seul » (Perrenoud, 1999). Les groupes, dans leur fonctionnement en compagnonnage, sont régulés par leurs pairs (Tochon, 1998 : 177) et le formateur lors de mises en commun collectives. Johnson *et al.* (1994) énoncent cinq principes sur lesquels s'appuie l'apprentissage coopératif : l'interdépendance positive qui lie les membres d'un groupe ; la responsabilisation individuelle dans l'accomplissement de la tâche collective ; la fréquence des interactions en face-à-face ; le développement d'aptitudes sociales ; et l'analyse critique des processus dans les groupes.

3. Méthodologie

Le dispositif mis en œuvre dans cette étude exploratoire a eu lieu dans le cadre du master *Corpus de français parlé et recherches linguistiques*. Ce cours est dispensé pendant une période de sept semaines (deux sessions hebdomadaires de deux heures) dans un laboratoire de langues équipé de postes informatiques. Les 5 premières semaines sont consacrées à des cours magistraux descendants qui requièrent en amont des lectures et/ou des exercices préparatoires réalisés en autonomie. La littérature étudiée (incluant des articles résultant de collaborations au sein de PFC) présente les concepts et notions essentiels. Elle englobe, d'une part, des descriptions scientifiques du phénomène (e muet/e caduc et loi des trois consonnes) intégrant les facteurs de variation (Grammont, 1894, 1914 ; Martinet, 1969 ; Léon, 1992 ; Durand et Laks, 2000 ; Durand & Eychenne, 2004 ; Lyche, 2016)

et d'autre part, des travaux réalisés dans une perspective didactique, présentant les difficultés des apprenants, tant au niveau de la production que de la perception (Nouveau & Detey, 2007 ; Nouveau, 2012). Les étudiants se familiarisent aux fonctionnalités de PFC³ (données sonores et moteur de recherche) et à l'utilisation de certaines ressources de PFC-EF (Phonologie du français contemporain et Enseignement du français) explicatives disponibles en ligne (fiches pédagogiques⁴, vitrine e caduc⁵). Lors des deux dernières semaines, les étudiants explorent et exploitent directement les données sonores de PFC dans des études de cas. La plateforme d'apprentissage virtuelle Brightspace offre un espace en ligne pour le stockage du matériel des cours, des liens vers les ressources, et les produits des collaborations. Chaque année, le contenu des activités sur corpus organisées pendant les quatre dernières séances donne lieu à de nouvelles expérimentations.

Ainsi, le master de 2019 plaçait les étudiants en situation de chercheurs réunis autour d'un projet. Ils devaient réinvestir les connaissances théoriques et les compétences pratiques acquises lors des cours magistraux et des ateliers, pour assumer des travaux d'analyse de corpus semblables à ceux qu'effectuerait un linguiste. Le défi à relever était de concevoir un outil d'analyse inspiré des travaux de Grammont. Cette grille permettrait de vérifier les tendances de réalisations du e caduc de chaque locuteur. Par le biais d'une réflexion et d'une production coopérative, chaque étudiant apporterait sa pierre à l'édifice de la recherche.

Les quatre participants à ce cours, âgés de 22 à 25 ans, présentaient des profils linguistiques différents. Le groupe se composait de deux francophones natifs (étudiant nantais, étudiante sénégalaise), une locutrice néerlandophone et une étudiante bilingue (français et néerlandais). Les étudiants différaient en termes de compétences dans leur rapport aux activités proposées. Dotés de connaissances universitaires dans divers domaines des sciences du langage, ils étaient plus ou moins aguerris à la phonologie du français. Par ce mode de recherche-action coopérative, nous souhaitons donc compenser ces écarts individuels (nature de la L1 et niveau de connaissances en linguistique).

Le cours simplifiait par ailleurs l'accès au vaste corpus PFC. Les étudiants disposaient en effet d'une sélection d'extraits sonores de conversation provenant

³ <https://www.projet-pfc.net> [consulté le 13/11/2021].

⁴ <https://www.projet-pfc.net/le-projet-pfc-ef/ressources-didactiques/fichespedago/fichepedagogique8/> [consulté le 13/11/2021].

⁵ <https://www.projet-pfc.net/le-projet-pfc-ef/le-francais-explique/le-e-muet-2/> [consulté le 13/11/2021].

d'un ouvrage ressource, fruit du programme PFC-EF : *Les Variétés du français parlé dans l'espace francophone : Ressources pour l'enseignement* (Detey et al., 2010). Ce livre rassemble des extraits d'interviews de Francophones de différentes zones géographiques (Europe, Afrique, Amérique du Nord et Départements et Régions d'Outre-Mer) dont les contributeurs ont étudié selon un même protocole les aspects lexicaux, culturels, syntaxiques, phonétiques et phonologiques. Les fichiers audio (d'une durée de 1 à 5 minutes), leurs transcriptions orthographiques ainsi que les analyses des auteurs sont consultables sur un DVD lié au site internet du projet PFC-EF et permettent, en conséquence, un enrichissement des ressources en libre accès⁶.

Après la sélection d'un corpus d'étude par les participants, le travail exploratoire s'est réalisé en quatre phases : l'écoute d'extraits sonores et le codage des réalisations des <e> présents dans les transcriptions, l'élaboration collective d'une grille d'analyse des données sonores, la collecte des réalisations sonores dans la grille et la réalisation d'une recherche concentrée sur des contextes spécifiques. Les activités pédagogiques proposées se caractérisaient par le niveau élevé d'initiatives requis de chaque étudiant pour travailler sur les ressources en autoformation guidée et faire progresser le projet collectif.

3.1. Le corpus d'étude

Les étudiants ont choisi de focaliser leurs observations sur des variétés appartenant à l'espace francophone européen. Parmi les interviews en libre accès sur le site du projet PFC⁷, celles de quatre locuteurs vivant dans différentes régions de la France septentrionale (Seine-Maritime, Vendée, Loire et Ile-de-France) et de quatre locuteurs originaires de provinces de Belgique wallonne (Namur, Liège, Hainaut, Bruxelles-Capitale) ont été sélectionnées. Ces conversations sont accompagnées d'explications linguistiques des contributeurs⁸ (Hall et Lyche, 2010 ; Mallet, 2010 ; Auteur, 2010 ; Hansen, 2010 ; Audrit et al., 2010 ; Hambye, Simon et Wilmet, 2010) traitant des niveaux lexical, syntaxique et phonéico-phonologique. Le

⁶ <https://www.projet-pfc.net/dvdophrys/> [consulté le 13/11/2021].

⁷ www.projet-pfc.net [consulté le 13/11/2021].

⁸ Nous n'avons pas mis à la disposition des étudiants chercheurs ces analyses des données des locuteurs.

corpus d'étude présenté dans le tableau 1, représentatif de la variation générationnelle, maintient un équilibre entre locuteurs jeunes et (plus) âgés.

France			Belgique		
Lieu d'enquête	Genre	Age	Lieu d'enquête	Genre	Age
Treize-Vents	H	22	Tournai	H	19
Paris	H	25	Molenhoek-St-Jean	F	20
Darnétal	F	63	Gembloux	F	54
Roanne	H	68	Ivoz-Ramet	F	76

Tableau 1. Locuteurs sélectionnés

Les conversations, fichiers sonores de 1 à 5 minutes assortis de leurs transcriptions orthographiques, portent sur des thèmes variés (vie étudiante, voyage au Maroc, éducation, loisirs, réseau social, etc.).

3.2. Écoute des extraits et codage des graphèmes e

Lors d'un premier atelier, les étudiants se sont exercés au repérage des <e> correspondant à des e muets, caducs, ou obligatoires dans la transcription orthographique où un Roannais relate quelques péripéties du 'Voyage de la classe 54 dans le Sud marocain'. Ils devaient surligner en jaune tout e correspondant à cette proposition de Martinet :

Tout e (sans accent) de la graphie qui ne fait pas partie de digraphes ou de trigraphes reconnues (p. ex. en, ein, eau, eu, avec les valeurs [Ø], [œ], ge avec la valeur de [ž] devant a, o, u) et qui ne se prononce ni [ɛ] comme dans fer, ni [a] comme dans femme, ni [e] comme dans la première syllabe de terrible. (Martinet, 1969 : 210)

Une fois cet exercice corrigé et tous les graphèmes validés, l'opération suivante a consisté à écouter et réécouter attentivement l'extrait sonore (enregistrement d'une durée totale de cinq minutes vingt-six secondes) pour coder les chiffres 0, 1, 2 après chaque occurrence si le e graphique était respectivement non-réalisé, réalisé, ou incertain⁹. Ainsi, par exemple, dans la séquence « je peux

⁹ Notons qu'ici, nous avons seulement pris en compte le premier champ du codage alphanumérique initialement adopté dans le protocole du projet PFC (Racine, Durand et Andreassen, 2016). Nous avons omis les trois autres champs, certes essentiels, qui respectivement, caractérisent la position à l'intérieur du mot, le contexte gauche (voyelle, consonne, groupe consonantique simplifié, pause), et le contexte droit (syllabe à initiale consonantique ou vocalique, pause faible ou forte). Les étudiants

dire que c'est moi », le codage adopté « je0 peut dire que1 c'est moi » indique que le locuteur ne réalise pas le e dans « je » tandis qu'il le prononce dans « que ». Chaque étudiant a effectué le repérage/codage des réalisations chez un locuteur français et un locuteur belge. Une réécoute collective différée des cas litigieux a permis de résoudre certaines hésitations de codage et de réduire le nombre de cas incertains¹⁰. Les huit transcriptions codées ont été déposées dans l'espace collaboratif en ligne.

3.3. Élaboration de l'outil d'analyse : grille de Grammont

La création de la grille de Grammont (GRI-GRA) sur la base de ses travaux scientifiques et didactiques constituait un sérieux défi au vu de la multiplicité des contextes de e caducs à représenter. Afin de faciliter la conception de cet outil, nous avons suggéré aux étudiants quelques lignes directrices, tout en leur laissant le choix de les suivre ou non. La première était de ne pas trop s'attacher aux restrictions que Grammont s'était imposées pour la description du e caduc dans son traité de prononciation, mais de revenir plutôt à sa formulation d'origine en termes de 'lois phonétiques'. Rappelons que dans son étude comparative (1894), Grammont invoque trois lois (Zwanenburg, 1968 : 573) que la coupe syllabique motive : une loi de deux consonnes, une loi de trois consonnes et une loi de plus de trois consonnes (que nous désignerons respectivement par L2C, L3C et L3C+).

Lorsqu'il n'y a que deux consonnes entre deux voyelles fermes, elles ne sont jamais séparées par un -è-, et la coupe des syllabes est entre les deux, c'est-à-dire que la première des deux consonnes se rattache à la voyelle ferme qui la précède et la seconde retombe sur celle qui la suit. (Grammont, 1894 : 54)

Lorsqu'il y a trois consonnes entre deux voyelles fermes, il reste (ou s'intercale) un -è- entre les deux dernières, et la coupe des syllabes est entre les deux premières et après l'-è-'. (Grammont, 1894 : 57)

Plus de trois consonnes entre deux voyelles fermes. Les trois premières consonnes obéissent à la loi des trois consonnes, et, un premier -è- une fois déterminé, il en apparaît d'autres après lui de deux en deux consonnes. (Grammont, 1894 : 59)

Ainsi, c'est en vertu de L2C que le e graphique est muet dans *la f(e)nêtre* et *sam(e)di*. L3C prédit la réalisation obligatoire du <e> dans *huit fenêtres* et *mercredi*

traiteront ces informations dans l'outil d'analyse où ils participeront de manière plus « lisible » à la compréhension du phénomène.

¹⁰ N'ayant eu recours à aucune vérification acoustique, nous avons choisi de ne pas trancher dans les cas d'incertitude auditive persistante.

où l'élision formerait un cluster consonantique composé d'au moins trois consonnes. Cette loi vaut indéfiniment (L3C+) et s'applique dans : '*mais vous n(e) le d(e)venez pas, vous l'êtes*' (Grammont, 1922 : 116).

Comme le soulignent Durand et Laks (2000), la formulation initiale de la loi des trois consonnes est particulièrement éclairante du phénomène.

Loi générale de dynamique phonotactique, L3C subsume diverses stratégies de réparation possibles, mais ne se formule pas comme un processus plutôt que comme un autre (...) L3C se formule comme une condition de bonne formation des syntagmes phonologiques du français et divers processus phonologiques sont disponibles dans la langue pour satisfaire, autant qu'il est possible, cette bonne formation (Durand et Laks, 2000 : 33).

Notre seconde préconisation portait sur la nécessité de bien définir dans GRI-GRA les facteurs locaux et rythmiques catalysant des divergences de ces lois. Pour ce faire, il nous semblait pertinent d'intégrer des spécifications qui, notons-le, correspondraient partiellement aux trois champs du codage alphanumérique PFC délaissés dans les transcriptions. Celles-ci concernent : (1) la position dans le mot, finale (*porte, quatre*) vs. non finale (initiale de mot *semaine*, ou interne *changement*), mais encore (2) le contexte agrandi (autour du mot) spécifiant entre autres si le e se situe en début de phrase ou de groupe rythmique, devant un mot commençant par un h aspiré, etc., et (3) le contexte rétréci (autour de la syllabe contenant le e) spécifiant, par exemple, la nature des consonnes entourant le e (momentanée ou continue dans la terminologie de Grammont), ou si un e se trouve après une coda complexe.

Les étudiants ont réfléchi en binômes à une grille préliminaire puis, après une mise en commun et quelques aménagements, se sont accordés sur la forme définitive de l'outil GRI-GRA reproduit dans le tableau 2. Cette grille théorique se présente sous la forme d'une liste numérotée (colonne 1) qui récapitule (dans la colonne 2) les contextes d'application de la loi principale (L3C) et des lois secondaires (L2C et L3C+), ainsi que les exceptions à ces lois. Outre une liste des contextes, cette grille intègre deux colonnes permettant de spécifier les cas amenant à des traitements particuliers de l'application des lois, qu'ils soient liés à la nature de groupes consonantiques spécifiques (colonne 3) ou à la position dans le groupe rythmique et d'autres particularités de celui-ci (colonne 4). La colonne 5 indique la position syllabique du <e> dans le mot (initiale, interne, finale, toutes, frontières) et la colonne 6 permet de visualiser la prédiction dans la variété de référence de la

réalisation phonique du <e> (muet ou réalisé) correspondant au contexte. Une dernière colonne cite des exemples linguistiques (pour certains) fournis par Grammont.

N°	Contexte	Nature des Consonnes	Aspects rythmiques	Position	Réalisation		Exemples
					oui	muet	
1	V#CəC			initiale		x	la <u>pe</u> tite
2	C#CəC			initiale	x		un(e) <u>pe</u> tite
3	VCəC			interne			ca <u>le</u> pin
4	#Cə#C	C1= F, L, N		monosyl.		x	<u>ce</u> tableau je n' <u>en</u> sais rien
5	#Cə#C	C1= F, L, N C1 = C2		monosyl.	x		<u>ce</u> sac je <u>joue</u>
6	#Cə#C	C2= O, C1=C2		monosyl.		x	tu te <u>trouves</u>
7	#Cə#Cə	C1,C2 = F, L, N		monosyl.	C1	C2	je ne <u>sais pas</u>
8	#Cə#Cə	C1= F, L, N C2 = O		monosyl.	C2	C1	je <u>te</u> dis
9	#CəC	C1 = O		initiale	x		<u>de</u> bout
10	*CCC			toutes		x	<u>ap</u> partement <u>fil</u> m <u>tch</u> èque
11	C#sC	/s/ dans CCC		frontière		x	<u>cou</u> leur <u>spl</u> endide
12	CsC	/s/ dans CCC		interne		x	Saint- Peters <u>bour</u> g
13	#Cə		Début P / GR	monosyl.	x		Que buvez- <u>vous</u>
14	#Cə#Cə		Intérieur GR	monosyl.	C2	C1	on ne <u>te</u> croira pas
15	V#Cə#			monosyl.		x	vous <u>parlez</u> de lui
16	C#Cə#			monosyl.	x		Avez-vous besoin encore <u>de</u> lui ?
17	Cə(#)Cə(#)Cə	Cf. contextes 7 et 8	Suite <e>				je ne <u>te</u> <u>le</u> <u>redis</u> pas, je <u>te</u> <u>le</u> <u>red</u> emande
18	sə#CC ou Cə#sC	CəCC C1 ou C2 = s		finale		x	<u>belle</u> statue <u>répon</u> se <u>spirituelle</u>
19	Cə#sə#	s entre 2 e		finale		xx	cette <u>marque</u> <u>se</u> voit <u>mal</u>
20	Cə#səC	s entre 2 e	Intérieur GR	finale/ initiale		xx	c'est <u>mieux</u> <u>que</u> <u>cela</u>
21	#(C)VCə#			finale		x	<u>femme</u>
22	CLə#(C)			finale		x	il ron <u>fle</u> , <u>quat</u> re, <u>somb</u> re
23	CLə#V			finale		x	<u>quat</u> re amis <u>maî</u> tre à chanter
24	Cə(#)rj	devant rj		initiale monosyl.	x		nous <u>serions</u> <u>de</u> rien
25	Cə#h	devant h aspiré		finale	x		<u>une</u> <u>hache</u>
26	Mots composés		accent tonique	frontière	x	x	un <u>port</u> e-plume un <u>port</u> e-crayon

Tableau 2. Grille GRI-GRA construite par les étudiants¹¹

Nous pouvons observer que la colonne 3 de la grille rappelle les observations de Grammont ayant trait à l'influence de la nature des consonnes entourant le(s) e caduc(s) sur l'obéissance à la loi des trois consonnes. La loi des trois consonnes (contexte 10) prévient la rencontre de trois consonnes, et se manifeste par la réalisation obligatoire du e, qu'il soit étymologique (*appartement* [apaʁtəmã]) ou non (*film tchèque* [filmətʃɛk]). Les contextes 11, 12, 18, 19, 20 illustrent comment L3C est

¹¹ Légende : F fricative, L liquide, N nasale O occlusive, P phrase, GR groupe rythmique.

contrariée par la présence de la fricative alvéolaire non voisée [s] entre deux consonnes :

Les trois consonnes se prononcent sans aucune insertion d'e, parce que l's a assez de son par lui-même pour n'avoir pas besoin de s'appuyer sur une voyelle et peut servir de soutien aux consonnes qui l'entourent. (Grammont, 1914 : 120)

Outre la violation de contraintes, la nature des consonnes entourant les e caducs conditionne par ailleurs les patrons de réalisation. Dans le contexte 7 (#Cə#Cə) où les deux consonnes sont des « continues » selon la terminologie employée par Grammont (c'est-à-dire appartenant à la classe des fricatives, liquides ou nasales), le premier <e> est réalisé tandis que le second aura tendance à être muet. Ainsi un locuteur de la France septentrionale prononcera « *je ne sais pas* » [ʒənsepa]. La tendance est toutefois à la réalisation du <e> après la deuxième consonne dans la configuration similaire (#Cə#Cə) « *je te dis* » [ʒtədi] du contexte 8, où la consonne précédant le premier e est une fricative, liquide ou nasale et celle précédant le second est cette fois une occlusive.

Plusieurs contextes font intervenir des considérations visant le « contexte agrandi » évoqué plus haut. En particulier, Grammont attire l'attention sur le e caduc dans la syllabe située au commencement de la phrase dans « *Que buvez-vous* » (contexte 13) où « la voyelle prononcée dans la première syllabe sert, au départ, de point d'appui pour l'émission de tout l'élément rythmique » (Grammont, 1994 : 119), observant de surcroît que cette contrainte s'étend par analogie au début de tout élément rythmique. Le contexte 26 a été ajouté à l'énumération de Grammont, parce qu'on ne saurait passer sous silence l'importance des facteurs accentuels dans la chute ou le maintien du e caduc. Léon (1966 : 118) formule une nouvelle loi, de nature rythmique, après avoir observé des contrastes de réalisation, ne pouvant être imputables à des conditions articulatoires et distributionnelles. Ainsi, le <e> est prononcé dans un mot composé dont le deuxième élément est monosyllabique (*garde-côte, porte-plume*), tandis que si le deuxième mot est polysyllabique, le e caduc chute (*gard(e)-côtier, port(e)-crayon*). Léon en conclut que le maintien du premier <e> en tant que voyelle inaccentuée dans *porte-plume* a pour fonction d'éviter l'occurrence de deux syllabes accentuées contiguës. Dans le cas des mots du type *port(e)-crayon*, la chute du e se fait normalement car aucun clash accentuel n'en résulte. Selon Léon, cette loi éclaire également le contraste « *ours-e-blanc vs. arc-boutant* » discuté antérieurement par Martinet (1945).

3.4. L'analyse des productions des locuteurs

Les étudiants ont décliné GRI-GRA dans une version GRI-COD (voir le formulaire dans l'annexe 1) utilisable pour la collecte et le classement des productions de chacun des huit locuteurs sélectionnés. Dans GRI-COD, des couleurs visualisent les prédictions des réalisations des <e> par contexte : rouge pour muet, vert pour présent et orange en cas de variabilité. Les cases de réalisations servent à comptabiliser le nombre de <e> réalisés et non réalisés par contexte. L'intérêt de GRI-COD est qu'elle permet de vérifier les tendances. Si les prédictions émises par Grammont, concernant la loi des trois consonnes et les autres contraintes locales qui interfèrent avec celle-ci, correspondent encore à la réalité des usages des locuteurs dans les variétés considérées, les cases colorées (qu'on pourrait qualifier de patrons réguliers de réalisation) devraient rassembler une grande majorité des cas.

Chaque étudiant a procédé, pour deux locuteurs différents¹², au tri des données sonores contenant des e caducs (antérieurement repérés dans les transcriptions) en les incorporant par contexte dans le formulaire GRI-COD. Les occurrences ont été ensuite comptabilisées par type de réalisation, et les quantités par type de réalisation (0 = pas réalisé, 1 = réalisé) ont été rapportées dans les colonnes correspondantes. La colonne à l'extrême droite de la grille est destinée à répertorier toutes les productions du locuteur (transcriptions orthographiques codées). Si elle permet dans un premier temps la vérification d'éventuelles erreurs de classification ou de comptage, elle contribue par ailleurs à mettre en relief des traits de réalisation typique chez un locuteur, révélant la persistance de tendances de syllabation, ou des écarts récurrents à la variété de référence.

A l'initiative des étudiants, les formulaires des huit locuteurs ont été mutualisés dans un espace permettant l'actualisation des corrections. La validation du cours par le biais d'une étude de cas engageait les étudiants à poursuivre de manière autonome l'analyse des productions sonores « mises en grille » de quatre locuteurs (au choix, quatre locuteurs de variétés septentrionales, quatre locuteurs belges, ou deux de chaque appartenance géographique). Chaque participant a délimité son propre petit champ d'analyse. Les contextes considérés par ces études de cas dans le sous-corpus de locuteurs belges et français touchaient notamment à l'application

¹² De manière à pallier une habitude au stimulus, une redistribution des locuteurs a eu lieu.

de la loi des trois consonnes, aux suites de <e>, et à la réalisation de <e> précédés d'une consonne liquide dans les mots monosyllabiques et polysyllabiques (au début, à l'intérieur du mot et en position finale dans les groupes consonantiques complexes CLə#). Les résultats des champs d'exploration autonome des étudiants ne seront pas pris en compte ici.

4. Résultats et perspectives

Cette étude exploratoire de didactique universitaire offre des pistes de réflexion quant aux effets des scénarios d'apprentissage par projet qui s'orientent vers la fabrication collective d'un instrument d'analyse. En repensant notre pratique d'enseignement, notre objectif était triple : d'une part, faciliter la compréhension du phénomène étudié ; d'autre part, initier les étudiants à la recherche sur des corpus oraux ; enfin, tester un enseignement selon une perspective constructiviste coopérative. En dépit d'une planification serrée des activités, les étudiants sont parvenus à créer collectivement un instrument d'analyse synthétisant les conclusions de Maurice Grammont. Les ressources du DVD collaboratif (Detey *et al.*, 2010) lié au site internet du projet PFC-EF ont constitué un support adapté aux études ciblées des réalisations de locuteurs. Nous avons pu faire l'économie d'une initiation chronophage à l'utilisation du moteur de recherche et des autres fonctionnalités des corpus. Pour évaluer l'intérêt de cette mise en situation de recherche linguistique pour la formation de nos masterants, nous considérerons des données qualitatives issues de deux sources : (1) les données déclarées d'une enquête et (2) les données « en phase d'objectivation » de la tâche finale (outil produit par les étudiants). Puis, nous présenterons les implications didactiques de cette étude du e caduc pour l'enseignement/apprentissage du FLE. Après avoir mis en évidence les besoins des apprenants, des objectifs seront définis pour remédier aux difficultés dans l'acquisition de la prononciation.

4.1. Retours d'expérience

Une enquête réalisée a posteriori auprès des quatre étudiants (cf. annexe 2) nous permet, à travers les retours de leur expérience, d'appréhender les apports et les éléments perfectibles au sein du trajet pédagogique que nous avons élaboré.

Notre questionnaire d'évaluation individuelle soumis par voie électronique s'inspirait du « modèle pour étudier la dynamique motivationnelle des étudiants en contexte d'apprentissage » qui a été développé par Viau et Joly (2001 : 3) sur la base d'une enquête préliminaire menée auprès de 4440 étudiants du premier cycle de l'université de Sherbrooke. Selon ce modèle, la motivation des étudiants à accomplir des activités dans un cours est déterminée par trois perceptions interdépendantes qui elles-mêmes génèrent trois types de comportement. En premier lieu, la perception de la valeur d'une activité pédagogique (son utilité et l'intérêt qu'elle suscite) influence l'engagement cognitif de l'étudiant. D'autre part, la perception de l'étudiant de sa capacité à accomplir une tâche motive sa persévérance. Enfin, la perception de la contrôlabilité que l'étudiant peut exercer sur le déroulement de l'activité et ses conséquences pèse sur sa performance.

Dans le formulaire d'enquête, les participants analysent qualitativement en fonction de ces trois perceptions le degré de motivation les ayant animés lors des cinq mises en situation d'apprentissage sur corpus, c'est-à-dire le repérage des e caducs dans les transcriptions, l'écoute et le codage des réalisations, la création de l'outil GRI-GRA, le classement des données sonores de locuteurs dans GRI-COD, et leur recherche personnelle. Cinq options sont disponibles pour jauger chaque perception : mauvaise, pas très bonne, bonne, très bonne et excellente. Les participants sont invités à clarifier ce qui motive des évaluations négatives.

Même si nous avons engagé les étudiants à exprimer librement leurs perceptions, il convient de mentionner la possibilité de biais inhérents. On ne peut en effet exclure l'influence sur la nature des données déclarées que peut exercer la formulation du questionnaire par l'enseignant. Le désir de faire plaisir ou de ne pas heurter peut induire les répondants à ne pas critiquer ouvertement le scénario d'apprentissage conçu par l'enseignant. Nous constatons à la lecture des réponses de l'enquête que trois étudiants sur les quatre perçoivent favorablement l'ensemble des activités et évaluent très favorablement leur perception de l'activité concernant la création de l'outil GRI-GRA. Un étudiant (appelons-le E4) a rencontré des problèmes de communication interculturelle et il se montre plus réservé à l'égard de cette activité. Face au degré d'incertitude quant à la réussite des travaux collectifs et individuels, trois étudiants ont évalué leur compétence à accomplir toutes les activités sans exception comme adéquate. L'étudiant E4 témoigne d'une perception assez négative de son aptitude à participer à la création collective de l'outil d'analyse

GRI-GRA. Le classement des données des locuteurs dans les grilles GRI-COD lui a aussi causé des difficultés. En ce qui concerne le troisième déterminant motivationnel, trois étudiants qualifient de bonne, voire de très bonne leur perception de la contrôlabilité du déroulement et des conséquences des activités. L'étudiant E4 témoigne d'une perception « pas très bonne » pour deux des cinq activités, invoquant le caractère obligatoire de l'activité 1 et réitérant le motif d'une collaboration difficile lors de la fabrication de l'outil. Rappelons que la création de l'instrument GRI-GRA s'est effectuée en binômes. Aussi, les perceptions individuelles peuvent-elles résulter de la capacité de partage et de l'équilibre entre les investissements personnels des participants de chaque groupe.

Nous avons inclus à la fin du questionnaire une série de questions ouvertes, pour inciter les étudiants à s'exprimer sur les avantages et les inconvénients d'une telle approche et à émettre des suggestions. Ce bilan fait ressortir comme aspects positifs du dispositif : la spécificité du sujet traité, la mise en situation en tant qu'apprenti-chercheur sur corpus, et la création de l'instrument d'investigation. Les étudiants s'accordent à l'unanimité sur le fait que le cours leur a permis soit de découvrir (pour les néophytes), soit de mieux comprendre (pour ceux ayant des bases en phonologie du français), le comportement complexe du e caduc dans différentes variétés de français parlé. Ils valorisent l'initiation progressive à la recherche sur un corpus parlé qui leur a été dispensée. Un des participants envisage de réinvestir cette méthode de recherche sur corpus à d'autres domaines d'études. Le travail coopératif est pour la plupart des étudiants considéré comme un vecteur de persévérance. Le caractère spécifique du sujet traité en cours permet de vraiment approfondir la question. Les lectures préliminaires et les ateliers de travaux sur les transcriptions constituent une bonne base à la création collective de la grille. Un participant observe : « La grille que nous avons développée a permis de rendre le cours plus interactif mais nous a aussi facilité nos mini-recherches en nous donnant un cadre et des environnements précis et définis ». Un étudiant estime que l'investissement requis lors des travaux préparatoires à l'analyse est lourd : « L'écoute/codage et la classification dans les formulaires coûtaient plus de temps que l'analyse en soi ». La perception des réalisations du e caduc pendant l'écoute des extraits précédant la phase de codage semble par ailleurs avoir représenté un obstacle pour les (apprentis-)chercheurs, sans distinction de L1 : « En tant que natif

et venant de la moitié nord de la France, je trouve qu'il est plus difficile d'entendre des variations que l'on fait soi-même et auxquelles on est tout le temps exposé ».

Un élément de critique concerne la planification du programme du Master qui, rappelons-le, se divisait en deux périodes (les 5 premières semaines d'immersion théorique et les 2 dernières semaines de mise en situation d'apprenti-chercheur). Il importe de réduire cette frontière. Un participant suggère d'informer en amont les étudiants (dès le deuxième ou troisième cours, par exemple) que le cours œuvre à la fabrication d'une grille inspirée des travaux de Grammont. Une telle anticipation aurait sans doute facilité la réalisation des travaux pendant les ateliers : « on s'est trop concentrés sur d'autres choses (des choses importantes certes) [si bien] qu'au final, on n'avait pas beaucoup de temps pour vraiment affiner la grille. (...) On aurait pu faire une meilleure grille avec moins de stress ».

4.2. Évaluation de la qualité de l'outil

Nous constatons l'impact de notre approche pédagogique sur la qualité de l'instrument d'analyse GRI-GRA. Pour pleinement responsabiliser les étudiants et créer un environnement favorable à leur investissement, nous avons instauré un climat de recherche où ils devaient s'affirmer comme principaux acteurs face aux préoccupations du terrain. Nous positionnant comme un guide, nous avons adopté une attitude interventionniste *a minima*, les incitant à développer leurs propres idées et solutions. Ceci explique sans doute que les étudiants ont produit une grille qui, si elle retient certaines des préconisations de départ, demeure néanmoins plus proche de l'énumération de contextes du traité pratique de Grammont que de son traitement scientifique en termes de lois. Ce choix des étudiants est également imputable à une planification serrée de chaque activité et un mode opératoire qui leur imposaient des délais.

Nous relevons un élément positif de cette production collective : la structure de l'outil GRI-GRA et de son formulaire dérivé GRI-COD est cohérente. Elle met bien en évidence le site du <e> (colonne de position), son environnement linguistique direct dans le mot (particularités du contexte consonantique) et autour du mot (aspects rythmiques), sa prédiction de réalisation dans une variété hexagonale septentrionale. Toutes ces informations sont illustrées par des exemples. Grâce au code couleur utilisé, les prédictions de réalisation des <e> se visualisent aisément par contexte : rouge pour muet, vert pour réalisé et orange en cas de variabilité.

Cependant, on détecte dans la colonne numérotée des contextes de Grammont un certain nombre de cas omis. Il s'agit par exemple du <e> précédé par une attaque complexe composée de « C +r » en début de mot (Grammont 1922 : 116) ou encore des observations ayant trait aux groupes figés (1922 : 120). Certains contextes redondants gagneraient en revanche à être fusionnés dans une catégorie unique. Ainsi, le contexte 2 (*une petite*) ne correspond-il pas au contexte 10 de L3C au même titre que les mots « *appartement* » et « *film[e]tchèque* » ?

De plus, la mise en pratique de GRI-COD a révélé les limites du caractère très analytique de l'outil dans le relevé et le classement des données sonores. En révisant les formulaires des locuteurs remplis par les étudiants, nous avons relevé bon nombre d'erreurs de catégorisation sans doute parce que le temps de soutien au codage avait été restreint. La profusion des contextes, vingt-six au total, inflige à l'utilisateur une opération de tri et de codage ardue, propice à des confusions. Comment remédier à cette complexité et rendre leur transparence aux faits linguistiques ? De plus, on observe une distribution par contexte inégale des occurrences. Certains contextes sont fréquents chez la plupart des locuteurs, d'autres rares (cf. les contextes devant [rj] et h aspiré). Est-il par conséquent nécessaire d'utiliser une grille exhaustive¹³ ? Plutôt qu'une prise en compte détaillée de tous les contextes qui complexifie l'observation du phénomène, nous pourrions imaginer de morceler la matière dans une perspective minimaliste qui dégage l'essentiel.

4.3. Perspectives de grilles lois

Au terme de cette expérimentation et au regard des questions soulevées à propos de GRI-GRA, nous souhaitons explorer la pertinence d'un outil substantiellement revisité. Nous avons vu combien une prise en compte détaillée de tous les contextes complexifie l'observation du phénomène. Il convient de choisir un cadre circonscrit qui mette en relief l'essentiel.

Les défauts exposés ci-dessus plaident en faveur d'un instrument plus fonctionnel qui, conformément à notre suggestion initiale, s'inspirerait de l'analyse originelle de Grammont en termes de lois phonétiques. Le tableau 3 concrétise notre première proposition de grille-loi. Nous y avons réuni tous les contextes où L3C, pour

¹³ Rappelons qu'un des objectifs du projet était de ne pas trop s'attacher au descriptif du traité de prononciation, mais de favoriser la formulation d'origine en termes de « lois phonétiques ».

ne pas être enfreinte, impose la réalisation du [ə] (étymologique ou non). Dans un groupe CLC, une simplification du groupe consonantique (chute de la consonne liquide et du [ə]) participe du respect de L3C.

No	L3C	Particularité	Position	Réalisation	Exemples
2	*CCC		initiale	oui	<i>un(e) fenê<u>tr</u>e</i>
	*CCC	#CLəC	initiale	oui	<i>un gre<u>d</u>in</i>
10	*CCC		interne	oui	<i>appart<u>em</u>ent</i>
	*CCC	CLəC	interne	oui	<i>il rent<u>r</u>era</i>
10	*CCC		frontières de mots	oui	<i>cas<u>q</u>ue bleu march<u>e</u> blanche</i>
10	*CCC	pas de <e>	frontières de mots	épenhèse	<i>film[ə]muet, Marc [ə] Blanc</i>
22	*CCC	CLə#C	finale	oui	<i>quat<u>r</u>e verres</i>
22	*CCC	CLə#C	Finale	<input type="checkbox"/> C#C	<i>quat(re) verres</i>

Tableau 3. Grille L3C : Contextes de réalisation de [ə] ou chute de la liquide

Le tableau 4 met en évidence qu'en présence de [s] dans le groupe de trois consonnes, la loi ne s'applique pas. Nous adoptons dans ces grilles la structure générale des tableaux GRI-GRA et GRI-COD conçus par les étudiants. Nous avons reproduit ici à titre de référence le code numéral assigné par les étudiants dans GRI-GRA (quand celui-ci est répertorié). Dans la colonne « Réalisation », les cases vertes indiquent qu'un [ə] est obligatoirement prononcé et les cases rouges qu'il est muet.

No	CCC	Particularité	Position	Réalisation	Exemples
18		Cə#sC	finale	non	<i>bell(e) stat<u>ue</u></i>
18		sə#CC	finale	non	<i>répons(e) spirituelle ça s(e) trouve où</i>
12		CsC	interne	pas d'épenhèse	<i>Saint-Peters<u>bour</u>g</i>
11		C#sC	frontières de mots	pas d'épenhèse	<i>couleur <u>spl</u>endide</i>

Tableau 4. Le cas spécial de [s] dans CCC

La grille loi se décline en une grille vierge de codage (cf. le tableau 5) destinée à la collecte des productions d'un locuteur donné. Triées par contexte, toutes les occurrences correspondant à un environnement de L3C apparaîtront accompagnées de leur code de réalisation (exemple : *marche0 blanche, sept fe1nêtres*) dans la colonne de droite. La colonne des réalisations dédoublée guide dans l'opération de codage (la case colorée rappelle la prédiction de réalisation). Elle sert également à indiquer le nombre des occurrences pour chacun des patrons de réalisation (en accord avec L3C ou présentant une violation à la loi).

L3C	Particularité	Position	Réalisation		Exemples	Occurrences
			oui	non		
*CCC		initiale			<i>un(e) fen<u>e</u>tre</i>	
*CCC	#CLəC	initiale			<i>un gre<u>d</u>in</i>	
*CCC		interne			<i>appart<u>e</u>ment</i>	
*CCC	CLəC	interne			<i>il rent<u>r</u>era</i>	
*CCC		frontières			<i>casqu<u>e</u> bleu</i> <i>march<u>e</u> blanche</i>	
*CCC	pas de <e>	frontières			<i>film[ə]muet,</i> <i>Marc [ə] Blanc</i>	
*CCC	CLə#C	finale			<i>quat<u>r</u>e verres</i>	
*CCC	CLə#C	finale			<i>quat(re) verres</i>	

Tableau 5. Grille de codage GRI-L3C-COD

Selon ce modèle, nous envisagerons la création de toute une série de grilles qui rendront compte des lois phonétiques L2C et L3C+, des aspects rythmiques susceptibles d'intercéder, ou encore des groupes figés et autres cas particuliers, observés par Grammont.

4.4. Pistes d'enseignement du phénomène schwa en FLE

Il est intéressant d'identifier l'enjeu de ce scénario d'apprentissage pour les masterants en FLE qui y ont participé, notamment s'ils envisagent d'enseigner le

Français Langue Etrangère. Les corpus oraux, en donnant accès à des données authentiques, permettent de trouver et d'interpréter des occurrences pertinentes à des fins d'apprentissage. Ces dernières décennies, nombre d'expérimentations ont eu recours à des corpus oraux numérisés pour explorer un champ varié d'applications dans la didactique des langues étrangères (Boulton, 2010 ; Chambers, 2010 ; Tyne, 2009 ; Boulton et Tyne, 2014 ; Paternostro, 2014). Initiés à la démarche de la linguistique de corpus sur PFC, nos étudiants peuvent exploiter les compétences pratiques et méthodologiques acquises lors de leur apprentissage coopératif afin de soumettre des parcours d'activités d'écoute/observation de la prononciation à leurs élèves. Rien ne les empêche d'élargir leurs horizons à d'autres corpus de français oral (tels que *Fleuron*¹⁴, *CLAPI*¹⁵, etc.) ou à des ressources audiovisuelles médiatiques disponibles en ligne (Nancy-Combes, 2005) dans leur quête de données orales contextualisées. Si l'on considère plus spécifiquement les analyses des étudiants sur les tendances de réalisations du e caduc, celles-ci sont également susceptibles de nourrir des réflexions didactiques intéressantes. La catégorisation des contextes linguistiques sous formes de grilles peut être investie pour structurer des approches didactiques et déterminer quelles tâches sont les plus aptes à guider progressivement les apprenants (de diverses L1) au-delà de leurs difficultés.

Quels objectifs seraient à fixer en termes d'enseignement du phénomène et de remédiation des erreurs fréquentes auprès d'apprenants néerlandophones ? Si l'on se base sur notre pratique d'enseignement du FLE et un diagnostic des problèmes observés en production et perception qui sont liés au traitement de schwa (Nouveau et Detey, 2007 ; Nouveau, 2012 ; Eychenne et Nouveau, 2010), il nous paraît indispensable de cibler deux priorités didactiques : d'une part, aiguïser la perception des caractéristiques orales du français et veiller à une familiarisation au phénomène, d'autre part, sensibiliser aux effets indésirables de l'influence de la L1. Pour mener à bien ce projet pédagogique tout en mettant à profit les travaux de corpus, il serait intéressant de combiner une approche immersive à une approche contrastive.

En ce qui concerne le premier objectif, notons l'intérêt que représentent, pour la compréhension orale des apprenants du FLE, des observations du comportement

¹⁴ <https://fleuron.atilf.fr/index.php> [consulté le 13/11/2021].

¹⁵ <http://clapi.ish-lyon.cnrs.fr/> [consulté le 13/11/2021].

du e caduc lors d'activités d'écoute. Le phénomène de l'effacement déclenche des alternances au sein d'un mot qui confrontent les locuteurs non natifs à des versions écourtées du même mot (cf. *fenêtre* réalisé [fənɛtʁ] ou [fnɛtʁ] ou même [fnɛt]). Quel que soit le registre employé du locuteur, le <e> en position finale de mot n'est communément pas réalisé devant une consonne ou une pause. L'amuisement du <e> final devant une consonne cause avec l'enchaînement une resyllabation et coarticulation consonantique aux jonctions de deux mots qui entravent la reconstruction des unités lexicales. Grammont (1926 : 102) pointe cette difficulté : « quelqu'un qui ne sait pas où commencent et où finissent les mots français, ne pourra jamais le deviner en entendant parler ». Ces chevauchements à la frontière de deux mots occasionnent des erreurs d'interprétation lexicale. Il est par exemple difficile pour l'apprenant de différencier des groupes (quasi-)homophones tels que « il le r(e)prend » vs. « il leur prend » (Matter, 2004 : 50). Il importe donc de préparer les apprenants à l'identification des unités lexicales dans la chaîne parlée, non seulement en présentant à leur écoute la diversité des silhouettes segmentales et syllabiques d'un même lexème dans un groupe rythmique ou une phrase, mais aussi en insistant sur la spécificité du système tempo syllabique français dans lequel les points d'alignement que représente l'attaque d'une syllabe dans la perception ne coïncident pas forcément à des frontières de mots. Cette primauté donnée à la l'étude de la prosodie est bénéfique aux apprenants (Billières, 2002). L'audition et la perception du phénomène représentent des étapes déterminantes au développement de la compréhension orale mais aussi à celui d'une prononciation maîtrisée. En effet, on observe au niveau de la production orale les conséquences néfastes d'un usage maladroit de ces alternances dû à une méconnaissance des caractéristiques rythmiques et intonatives : l'identité des mots est détruite, le rythme des phrases perturbé, ceci affectant l'intelligibilité du message transmis.

L'immersion dans des données authentiques ciblées est un excellent moyen pour familiariser les apprenants de FLE à l'écoute et l'observation de la diversité des réalisations phoniques des mots selon leur entourage linguistique. Il nous semble pertinent de cibler des mots fréquents. Ainsi, les polysyllabes (noms, adjectifs, verbes) contenant un <e> dans leur syllabe initiale (tels que *semaine*, *petit*, *petite*, *regarder*, etc.), les adverbes en "ement" (*sereinement* vs. *calmement*), l'adverbe de négation *ne*, les pronoms personnels sujet *je* et compléments (*le*, *me*, *te*, *se*) se prêtent particulièrement à des observations de tendances systématiques à l'intérieur

et aux frontières de deux mots, ainsi que dans des suites de monosyllabes. C'est en percevant mieux les alternances dans les contextes de L2C et L3C, que la compréhension des apprenants sera aiguisée. Des tâches de répétition leur permettront de reproduire les spécificités du français et de les intégrer dans leur prononciation. En utilisant le moteur de recherche dans les conversations du corpus PFC, on accède à de nombreux exemples sonores illustrant les alternances des réalisations du <e> (cf. à titre d'échantillon l'annexe 3).

Miser sur une approche contrastive permettra d'atteindre notre second objectif. Pour bien percevoir et intégrer dans sa communication les caractéristiques orales du français, tout apprenant doit progressivement se "déconditionner" de la nature du système de sa L1 :

[s'] il entend parler une autre langue, il emploie involontairement pour l'analyse de ce qu'il entend le "crible phonologique" de sa langue maternelle qui lui est familier. Et comme ce crible ne convient pas pour la langue étrangère entendue, il se produit de nombreuses erreurs et incompréhensions. (Troubetzkoy, 1986 : 54)

A ce crible phonologique au niveau segmental s'ajoute une surdité accentuelle au niveau suprasegmental du rythme et de l'intonation dont l'apprenant ne pourra se départir que grâce à une pratique de la réception (Bourvon, 2017 ; Boureux, 2017). Les apprenants néerlandophones produisent un nombre d'erreurs révélatrices de l'influence des propriétés typiques du *schwa* en néerlandais (Van Oostendorp, 1995) et du système tempo-accentuel de leur langue maternelle (cf. le tableau 6 qui résume ces contrastes).

Langue source : néerlandais Système tempo accentuel	Langue cible : français Système tempo syllabique
3 catégories de <e> <u>jamais</u> muets <input type="checkbox"/> ə sous-jacent <input type="checkbox"/> ə de réduction : alterne avec V orale <input type="checkbox"/> ə épenthétique : alterne avec zéro	<e> <u>final</u> : ə muet vs. ə épenthétique (L3C) <e> <u>non final</u> ə caduc (alternances) vs. ə réalisé (L3C)

Tableau 6. Schwas néerlandais et français

Les propriétés du schwa néerlandais, telles que le caractère obligatoire de sa réalisation (jamais muet) et sa qualité de substitut à une voyelle pleine (voyelle centrale de réduction), provoquent la réalisation systématique des e muets et la dégradation de la qualité de certaines voyelles en syllabe inaccentuée (ex. *banane* *[bənən]). Outre des transferts au niveau phonologique, le substrat de la L1 catalyse

le transfert des correspondances grapho-phonémiques au système en cours de développement en langue étrangère des apprenants (cf. Detey, 2007) dans la perception et la production. Le système des correspondances graphèmes-phonèmes du néerlandais où le graphème <e> peut correspondre à des voyelles prononcées [ə] (*vogel* "oiseau"), [e] (*religie* "religion") ou [ɛ] (*vel* "feuille") renforce la confusion quand il se superpose de manière impropre au système de correspondances du français où ce <e> est soit réalisé [ə], soit omis.

Il nous paraît essentiel de conscientiser très tôt les apprenants aux écueils des transferts (grapho)phonologiques de la langue source. Les tâches de perception et de production qui nous semblent pertinentes pour les familiariser à plusieurs traits essentiels du français résultent du comportement spécifique des schwas français et des rapports graphie/phonie : (1) la syllabation phonétique ne correspond pas à la syllabation orthographique dans les contextes d'effacement (L2C : *ce tableau coûte une fortune* [sta.blo.ku.tyn.fɔr.tyn]) ; (2) les <e> internes réalisés ne se prononcent pas [e] mais [ə] (cf. l'erreur fréquente *regarde* *[regard]) alors que le son [e] correspond à la graphie <é> ; (3) la qualité des consonnes voisées ne se modifie pas et il n'y a pas de dévoisement final contrairement à ce qui se passe en néerlandais (cf. *tu m'énerves* *[tymenɛrv] au lieu de [tymenɛrv]) ; (4) au niveau de l'intégrité des noyaux syllabiques, la qualité des voyelles pleines est préservée, ce qui implique qu'elles ne sont ni réduites en position inaccentuée, ni diphtonguées en syllabe accentuée.

L'étude conduite par Blois (2002) avec des apprenants français de l'anglais illustre comment l'examen sonore des homographes du français et de l'anglais parvient à sensibiliser les étudiants aux différences de prononciation (accent tonique, discrimination entre voyelles pures et diphtonguées, réalisation des consonnes finales, rapports graphie/phonie). Il serait intéressant d'adapter cette approche pour servir un public de Néerlandophones. Comme les homographes du français et du néerlandais (*affiche, arrangement, enfant terrible, force majeure, etc.*) sont en nombre limité et qu'ils tendent à reproduire l'accent tonique et certains traits de prononciation du français, nous proposons d'ajouter à ce corpus d'étude des mots apparentés étymologiquement qui sont sémantiquement identiques et graphiquement ressemblants (cf. *anecdote/anekdote, banane/banaan, religion/religie, etc.*). On pourrait mettre en place un parcours d'activités guidées combinant un mode coopératif à des pratiques individuelles visant à : dresser un

inventaire de mots ressemblants entre les deux langues à partir de dictionnaires, retrouver dans des corpus oraux ou autres médias en ligne des énoncés contenant les équivalents français, sur la base d'écoutes (de modèles, de soi et de leurs pairs) de percevoir et identifier les écarts de prononciation entre les deux langues. Des séances de reproduction orale et de remédiation phonétique parachèveront cette démarche comparative. Les bénéfices escomptés en termes de maîtrise de la prononciation sont une meilleure réalisation de la qualité des voyelles françaises (pures) et des consonnes (dont il faut respecter le voisement), et le respect du système tempo-syllabique (où les groupes rythmiques importent et les mots perdent leurs frontières sous l'effet des enchaînements).

Conclusion

Dans le cadre de cette expérimentation, nous avons engagé nos étudiants à construire de façon inductive leurs propres savoirs et à pratiquer une méthodologie de recherche sur corpus. Explorateurs immergés dans plusieurs variétés de français parlé actuel, ils ont accompli une séquence de tâches qui les initiaient au codage dans les transcriptions et au classement de données sonores issues du corpus PFC. Puis, ils ont élaboré une grille théorique de classement des occurrences, véritable synthèse des observations de Maurice Grammont et l'ont déclinée en une grille pratique. Cette dernière répertorie de manière systématique les contextes et les patrons de réalisations des e caducs d'un locuteur donné. Si cet outil préliminaire nécessite des remaniements pour déboucher sur un instrument moins complexe, il constitue malgré tout une avancée appréciable dans le codage du phénomène : il pose les jalons de la classification de 26 contextes selon des critères linguistiques pertinents. Comme nous l'avons vu, il suffit de fragmenter l'outil préliminaire GRI-GRA en fonction de contraintes phonétiques selon une vision optimaliste pour qu'il gagne en fonctionnalité. Une nouvelle grille « loi des trois consonnes » résulte de ce bilan. D'autres investigations par le biais de l'analyse de données sonores seront nécessaires pour évaluer la fonctionnalité de la grille loi GRI-L3C-COD et développer de nouvelles grilles contextuelles.

Clairement, cette étude à caractère exploratoire confirme, au niveau du dispositif mis en œuvre, les apports d'une initiation à la recherche sur des corpus oraux et d'un apprentissage coopératif. Les retours d'expérience de nos étudiants

attestent que cette recherche par projet a stimulé leur motivation. L'authenticité de la mise en situation de recherche, la diversité des tâches proposées, l'investissement que représente la fabrication d'un outil, l'engagement cognitif requis, le format collaboratif du processus, la liberté de prendre des décisions apparaissent comme autant de facteurs que les étudiants ont valorisés.

Du point de vue de l'enseignement/apprentissage en classe de langue, nous avons vu que le e caduc représente une voyelle délicate pour un apprenant néerlandophone du FLE aussi bien au niveau de la perception que de la production. Depuis de longues années, nous tentons de « redorer le blason de l'oral » dans notre pratique d'enseignement, partageant la conviction de didacticiens que « le véritable apprentissage d'une langue passe par le contact réel avec cette langue » (Bouhair, 2017 : 49). La persistance d'erreurs de prononciation typiques chez les étudiants néerlandophones est symptomatique de l'enseignement de l'oral dans le secondaire, relégué au rang de cousin pauvre. En classe de FLE aux Pays-Bas, le français écrit monopolise tout autant les programmes que les évaluations des compétences finales et ce, au détriment des aptitudes en réception et production orales. Ce déficit d'immersion dans la langue parlée impose la mise en place à l'université (dans un stade tardif d'apprentissage) d'activités didactiques et de procédés de remédiation phonétique intensifs. Parmi les choix pédagogiques pertinents pour guider les apprenants dans les méandres du phénomène, nous avons souligné la nécessité de développer des activités d'écoute/observation des faits langagiers qui mettent en relief les particularités du système tempo-syllabique du français et qui sensibilisent aux dangers des transferts (grapho)phonologiques de la L1. A cet égard, l'outil de catégorisation conçu par les masterants qui, rappelons-le, rend compte d'une prononciation de référence dans les variétés septentrionales de l'Hexagone, pourra faciliter la préparation de parcours de tâches d'apprentissage. L'élaboration d'activités, où la réception orale constitue un passage obligatoire avant de pratiquer la production, devrait viser un traitement didactique immersif et contrastif du e caduc. Il convient de compléter les matériels d'enseignement issus de corpus oraux présentés dans cette recherche en ayant recours à d'autres supports. Dans cette perspective, on pourrait envisager l'exploitation de sources médiatisées (audiovisuelles) et des TIC. L'intérêt de ces supports pour repenser la didactique de l'oral (Nancy-Combes, 2005) est incontestable puisqu'ils offrent aux apprenants de

FLE un bain linguistique et culturel à portée de clavier, grâce au visionnage de situations authentiques de communication diversifiées.

Remerciements

En premier lieu, je souhaite remercier chaleureusement mes quatre masterants pour avoir contribué avec rigueur et bienveillance à la réalisation de cette recherche. Cet article a également bénéficié, lors de son élaboration, d'échanges riches et nourris avec Janine Berns, Jacques Durand et Haike Jacobs. Je tiens aussi à les remercier. Je voudrais enfin exprimer ma plus vive reconnaissance aux deux relecteurs anonymes des *Mélanges Crapel* pour les précieuses remarques et suggestions qu'ils ont apportées à ce travail. Toute approximation ou erreur dans le texte m'est bien entendu imputable.

Annexes

Annexe 1. Grille de codage GRI-COD

GRI-COD	Contextes	Nature des Consonnes	Aspects rythmiques	Position	Nombre de <e>		Productions
					réalisés	pas réalisés	
1	V#CəC			initiale			
2	C#CəC			initiale			
3	VCəC			interne			
4	#Cə#C	C1= Fr, L, N		monosyl.			
5	#Cə#C	C1= Fr, L, N, C1 = C2		monosyl			
6	#Cə#C	C2 = Occ, C1 = C2		monosyl			
7	#Cə#Cə	C1, C2 = Fr, L, N		monosyl			
8	#Cə#Cə	C1= F, L, N, C2 = Occ		monosyl			
9	#CəC	C1= Occ		initiale			
10	*CCC			toutes			
11	C#sC	CCC contenant /s/		frontière			
12	CsC	CCC contenant /s/		interne			
13	#Cə		Début phrase/groupe rythmique	monosyl.			
14	#Cə#Cə		Intérieur groupe rythmique	monosyl.			
15	V#Cə#			monosyl.			
16	C#Cə#			monosyl.			
17	Cə(#)Cə(#)Cə	cf. contextes 7 et 8	Suite de e caducs				
18	sə#CC ou Cə#sC	CəCC - C1 ou C2 = s		finale			
19	Cə#sə#	s précédé et suivi de e		finale			
20	Cə#sə	s précédé et suivi de e	intérieur d'un GR	finale/initiale			
21	#{C}VCə#			finale			
22	CLə#(C)			finale			
23	CLə#V			finale			
24	devant rj	Cə(#)rj		initiale monosyl.			
25	devant h aspiré	Cə#h		finale			
26	Mots composés		éviter clash accentuel	frontière			

Annexe 2. Formulaire d'enquête

Enquête - Master de linguistique

1. Questions préliminaires

Votre niveau en phonologie avant le cours : débutant - intermédiaire - avancé

Précisions :

Votre expérience dans la recherche sur corpus avant le cours : débutant - intermédiaire - avancé

Précisions :

Votre maîtrise du français : débutant - intermédiaire - avancé - natif

Précisions :

2. « La motivation de l'étudiant varie en fonction des activités qui lui sont proposées dans un cours » (Viau & Joly, 2001)

Votre dynamique de motivation par activité en fonction de 3 critères

Compléter par une des options : mauvaise - pas très bonne - moyenne - bonne - excellente

A. Votre perception de la valeur de l'activité (jugement que vous portez sur l'utilité et l'intérêt d'une activité en vue d'atteindre les buts que vous poursuivez)

Atelier de repérage des e dans les transcriptions :
Ecoute de l'extrait/ Codage dans les transcriptions :
Création collective de la grille de Grammont :
Mise en application personnelle dans GRI-COD de 2 locuteurs :
Mini recherche :

Si motivation mauvaise ou pas très bonne, précisez pourquoi :

B. Votre perception de votre compétence à réussir (perception de soi par laquelle avant d'entreprendre une activité qui comporte un degré élevé d'incertitude quant à sa réussite, vous évaluez vos capacités à l'accomplir de manière adéquate).

Atelier de repérage des e dans les transcriptions :
Ecoute de l'extrait/ Codage dans les transcriptions :
Création collective de la grille de Grammont :
Mise en application personnelle dans GRI-COD de 2 locuteurs :
Mini recherche :

Si motivation mauvaise ou pas très bonne, précisez pourquoi :

C. Votre perception de la contrôlabilité sur son déroulement (perception que vous avez du degré de contrôle que vous pouvez exercer sur le déroulement et les conséquences d'une activité d'apprentissage)

Atelier de repérage des e dans les transcriptions :
Ecoute de l'extrait/ Codage dans les transcriptions :
Création collective de la grille de Grammont :
Mise en application personnelle dans GRI-COD de 2 locuteurs :
Mini recherche :

Si motivation mauvaise ou pas très bonne, précisez pourquoi :

3. Synthèse de vos impressions :

Pour l'ensemble de ce parcours d'activités, veuillez formuler svp votre opinion personnelle.

- (i) Quels avantages a-t-il présentés en termes d'engagement cognitif, de persévérance lors votre apprentissage et quel impact a-t-il eu sur le développement de vos connaissances et vos performances ?
- (ii) Quels inconvénients avez-vous rencontrés ?
- (iii) Quelles sont vos suggestions pour en améliorer les défauts éventuels ?
- (iv) N'hésitez pas à vous exprimer sur des points non abordés dans ce questionnaire !

Annexe 3. La perception des alternances en français hexagonal septentrional : illustrations sonores issues de PFC à partir de mots fréquents (codes locuteurs entre parenthèses)

Alternances de réalisation du <e> en syllabe initiale dans *la/une petite*

Réalisations	Locuteur normand (61ajh1)	Locuteur parisien (75cab1)
[laptit]	<i>On avait un accès à <u>la petite</u> salle, je sais pas si vous vous souvenez.</i>	<i>Alors on rentrait dans <u>la petite</u> maison égyptienne</i>
[ɥnpətɪt]	<i>Il y avait <u>une petite</u> salle, là.</i>	<i>Et alors il y avait <u>une petite</u> maison.</i>

Les réalisations du <e> interne dans les adverbes en *-ement*

<ε> μυετ	
[sɛrtɛnmã]	<i>Λε ευη.. ον/ον φερα <u>χερταινεμεντ</u> λε πινγτ-δευξ. (75χλβ1)</i>
[θrøzmã]	<i><u>Ηευρευσεμεντ</u> θυε τυ ποισ φραι βιεν φαιτ δε φαυρε. (50ατπ1)</i>
[nɔrmalmã]	<i>Αλορσ <u>γορμαλεμεντ</u> ελλε απαιτ πασ προ^τσυ δε πενιρ ∅ Παρισ. (75χλβ1)</i>
Λοι δεσ τροις χονσοννεσ = <ε> προνονχ]	
[otrɛmã]	<i>Ραρχε θυε <u>αυτρεμεντ</u> απρ(σ χεεστ φινι ηειν. (50αιδ1)</i>
[ɛgzaktɛmã]	<i>Λα ΣΜΣ, χεεστ θυοι <u>εξαχτεμεντ</u>, φε με ραππελλε πλυσ. (50αιδ1)</i>
[zɪstɛmã]	<i>Ουι, <u>φυστεμεντ</u> απαντ θυε πουσ αρριπιεζ. (61αφη1)</i>

Bibliographie

- Abrami, P. C., et Éthier, C. (1996). *L'apprentissage coopératif : théories, méthodes, activités*. Chenelière.
- Audrit, S., Hambye, P., Simon, A-C et Wilmet, R. (2010). L'argent de poche des enfants. Dans S. Detey, J. Durand, B. Laks et C. Lyche. (dirs.), *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone : ressources pour l'enseignement*, Ophrys. DVD, 181-186.
- Billières, M. (2002). Le corps en phonétique corrective. Dans R. Renard (dir.), *Apprentissage d'une langue étrangère/seconde 2. La phonétique verbo-tonale*. De Boeck, 37-70.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., et Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational psychologist*, 26(3-4), 369-398.
- Bouhair, B. B. (2017). L'enseignement de l'oral dans le cadre de la formation des futurs-enseignants de langue française, quels défis ? Dans B. Lepez et J. Sauvage (dirs.), *L'enseignement-apprentissage de l'oral : Etat des lieux et perspectives, Actes du 7e colloque international du groupement CAMPUS-FLE ADCUEFE*, 12, 39-51.
- Boulton, A. et Tyne, H. (2014). *Des documents authentiques aux corpus. Démarches pour l'apprentissage des langues*. Didier.
- Boulton, A. (2010). Data-driven learning : Taking the computer out of the equation. *Language learning*, 60(3), 534-572.
- Boureux, M. (2017). Mieux percevoir pour mieux prononcer. Quelle phonétique corrective pour aider les apprenants italiens à bien parler français. *Rivista Interculturale, Università di Lecce*, 43-68.
- Bourvon, M. F. La prosodie au service de la compréhension de l'oral en FLE. Dans B. Lepez et J. Sauvage (dirs.), *L'enseignement-apprentissage de l'oral : Etat des lieux et perspectives, Actes du 7e colloque international du groupement CAMPUS-FLE ADCUEFE*, 12, 52-61.
- Chambers, A. (2009). Les corpus oraux en français langue étrangère : authenticité et pédagogie. *Mélanges CRAPEL*, 31, 15-33. URL : <https://www.atilf.fr/wp-content/uploads/publications/MelangesCrapel/file-31-2-1.pdf>.
- Chen, O. T. (1958). *La doctrine pédagogique de John Dewey*. Vrin.
- Csécsey, M. (1968). *De la linguistique à la pédagogie : le verbe français*. Hachette.
- Deci, E. L., et Ryan, R. M. (1985). Cognitive evaluation theory. Dans E. L. Deci et R. M. Ryan (dirs.), *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press, 43-85.
- Detey, S. et Nouveau, D. (dirs.) (2007). *PFC : enjeux descriptifs, théoriques et didactiques, Bulletin PFC 7*.
- Detey, S. (2010). Normes pédagogiques et corpus oraux en FLE : le curseur apprenabilité/acceptabilité et la variation phonético-phonologique dans l'espace francophone. Dans O. Bertrand et I. Schaffner (dirs.), *Quel français enseigner : la question de la norme dans l'enseignement-apprentissage*. Les Éd. de l'École polytechnique, 155-168.
- Detey, S., Durand, J., Laks, B. et Lyche C. (dirs.) (2010). *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone. Ressources pour l'enseignement*. Editions Ophrys.

- Detey, S., Durand, J., Laks, B. et Lyche C. (dirs.) (2016). *Varieties of Spoken French*. Oxford University Press.
- Detey, S., Durand, J., Laks, B., Lyche, C. & Nouveau, D. (2007). Voix de la francophonie, éducation langagière et corpus numérisé : PFC-EF, des ressources pour la didactique du français. Dans S. Detey & D. Nouveau (dirs.), *PFC : enjeux descriptifs, théoriques et didactiques*, *Bulletin PFC* 7, 11-19.
- Durand, J. et Eychenne, J. (2004). Le schwa en français : pourquoi des corpus ? *Corpus*, 3, 311-356.
- Durand, J. & Laks, B. (2000). Relire les phonologues du français. Maurice Grammont et la loi des trois consonnes. *Langue française*, 126. *Où en est la phonologie du français ?* 29-38.
- Durand, J. (2014). À la recherche du schwa : données, méthodes et théories. *SHS Web of Conferences*, 8, 23-43.
- Durand, J., Laks, B. et Lyche, C. (2002). La phonologie du français contemporain : usages, variétés et structure. Dans C. Pusch et W. Raible (dirs.), *Romanistische Korpuslinguistik-Korpora und gesprochene Sprache / Romance Corpus Linguistics - Corpora and Spoken Language*. Gunter Narr Verlag, 93-106.
- Durand, J., Laks, B. et Lyche, C. (2005). Un corpus numérisé pour la phonologie du français. Dans G. Williams (dir.), *La linguistique de corpus*, Presses Universitaires de Rennes, 205-217.
- Durand, J., Laks, B. et Lyche, C. (2009). Le projet : une source de données primaires structurées. Dans J. Durand, B. Laks et C. Lyche (dirs.), *Phonologie, variation et accents du français*. Hermès, 19-61.
- Eychenne, J. et Nouveau, D. (2010). *Le e caduc (vitrine en ligne)*. URL : <https://www.projet-pfc.net/2008/12/01/le-e-muet/>.
- Fryba-Reber, A. M. (1999). Maurice Grammont (1866-1946) et l'école française de linguistique. *Cahiers Ferdinand de Saussure*, 52, 139-153.
- 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, 53-90.
- Grammont, M. (1904). *Le vers français : ses moyens d'expression, son harmonie*, 17. Librairie Alphonse Lemerre.
- Grammont, M. (1908). *Petit traité de versification française*. Armand Colin.
- Grammont, M. (1914). *Traité pratique de prononciation française*. Delagrave.
- Grammont, M. (1933). *Traité pratique de phonétique*. Delagrave.
- Hall, D. et Lyche, C. (2010). Conversation à Darnétal (Seine-Maritime) : la télévision dans les loisirs. Dans S. Detey, J. Durand, B. Laks et C. Lyche (dirs.), *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone : ressources pour l'enseignement*. Ophrys. DVD, 35-46.
- Hambye, P., Simon, A-C et Wilmet, R. (2010) La vie estudiantine. Dans S. Detey, J. Durand, B. Laks et C. Lyche. (dirs.), *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone: ressources pour l'enseignement*. Ophrys. DVD, 169-174.
- Hambye, P., Simon, A-C et Wilmet, R. (2010). Deux enfants bien différents. Dans S. Detey, J. Durand, B. Laks et C. Lyche. (dirs.), *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone: ressources pour l'enseignement*. Ophrys. DVD, 149-160.
- Hambye, P., Simon, A-C et Wilmet, R. (2010). Vivre au quotidien après la maladie. Dans S. Detey, J. Durand, B. Laks et C. Lyche. (dirs.), *Les variétés du français*

- parlé dans l'espace francophone: ressources pour l'enseignement.* Ophrys. DVD, 161-168.
- Hansen, A. B. (2010). Conversation à Paris avec un étudiant : un parcours scolaire difficile. Dans S. Detey, J. Durand, B. Laks et C. Lyche (dirs.), *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone : ressources pour l'enseignement.* Ophrys. DVD, 21-34.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., et Stanne, M. B. (2000). *Cooperative learning methods : A meta-analysis.* ATS2020 resources portal. URL : <https://resources.ats2020.eu/resource-details/LITR/CooperativeLearningMethods>.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. J., et Holubec, E. J. (1994). *The new circles of learning: Cooperation in the classroom and school.* ASCD.
- Knoerr, H. (2005). TIC et motivation en apprentissage/enseignement des langues. Une perspective canadienne. *Cahiers de l'APLIUT*, XXIV(2). URL : <http://journals.openedition.org/apliut/2889>.
- Laks, B. (2002). Description de l'oral et variation : la phonologie et la norme. *L'information grammaticale*, 94, 5-10.
- Laks, B. (2008). Pour une phonologie de corpus. *Journal of French Language Studies*, 18(1), 3-32. DOI :10.1017/S0959269507003146.
- Léon P.R. (1992). *Phonétisme et prononciations du français avec des travaux. Pratiques d'application et leurs corrigés.* Nathan.
- Léon, P. R. (1966). Apparition, maintien et chute du " e" caduc. *La linguistique*, 2(2), 111-122.
- Lyche, C. (2016). Approaching variation in PFC : The schwa level. Dans S. Detey, J. Durand, B. Laks, et C. Lyche. (dirs.), *Varieties of Spoken French.* Oxford University Press.
- Mallet, G.-M. (2010). Conversation à Treize-Vents (Vendée) : le réseau social des jeunes dans un petit village. Dans S. Detey, J. Durand, B. Laks et C. Lyche (dirs.), *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone : ressources pour l'enseignement.* Ophrys. DVD, 59-70.
- Martinet, A. (1945). *La prononciation du français contemporain : témoignages recueillis en 1941 dans un camp d'officiers prisonniers.* Droz.
- Martinet, A. (1969). *Le français sans fard.* PUF.
- Matter, J. F. (1986). *A la recherche des frontières perdues : étude sur la perception de la parole en français.* Amsterdam : De Werelt. Thèse : Lettres : Utrecht : 1986.
- Matter, J.F. (2004). *Uitgesproken Frans.* de Werelt.
- Narcy-Combes. M-F, (2005). *Précis de didactique – Devenir professeur de langue.* Ellipses.
- Nouveau, D. et Detey S. (2007). Enseignement/apprentissage du schwa et apprenants néerlandais : des données de la base PFC à l'espace-ressource en ligne du projet PFC-EF. Dans S. Detey et D. Nouveau (dirs.), *PFC : enjeux descriptifs, théoriques et didactiques, Bulletin PFC*, 7, Toulouse, UTM CLLE-ERSS, 87-106.
- Nouveau, D. (2010). Conversation à Roanne (Loire) : voyage de la classe 54 dans le Sud marocain. Dans S. Detey, J. Durand, B. Laks et C. Lyche (dirs.), *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone : ressources pour l'enseignement.* Ophrys. DVD, 47-58.

- Nouveau, D. (2012). Limites perceptives de l'e caduc chez des apprenants néerlandophones. *Canadian Journal of Applied Linguistics*, 15(1), 60-78. URL : <https://journals.lib.unb.ca/index.php/CJAL/article/view/19947>.
- Paternostro, R. (2014). L'éveil à la variation phonétique en didactique du français langue étrangère : enjeux et outils. *Lidil*, 50, 105-124. DOI : <https://doi.org/10.4000/lidil.3587>.
- Pernot, H. O. (1929). L'e muet. *Revue de Phonétique*, 6, 64-151.
- Perrenoud, P. (2002). Apprendre à l'école à travers des projets : pourquoi ? comment ? *Educateur*, 14, 6-11.
- Pintrich, P.R. et Schrauben B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks . Dans Schunk, D.H. et J.L. Meece (dirs.). *Student Perceptions in the Classroom*. Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum, 149-183.
- Pintrich, P.R. et Schunk D.H. (1996). *Motivation in Education*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Racine, I., Durand, J. et Andreassen, H.N. (2016). PFC, codages et représentations : la question du schwa, *Corpus*, 15. DOI : <https://doi.org/10.4000/corpus.3014>.
- Reverdy, C. (2013). Des projets pour mieux apprendre ? *Dossier de veille de l'IFÉ*, (82). URL : <http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/82-fevrier-2013.pdf>.
- Salam, P. (2010). Pédagogie du projet et formation d'enseignants aux TICE. *Éla. Études de linguistique appliquée*, 160(4), 421-431. DOI : 10.3917/ela.160.0421.
- Stewart, D., Bernardini, S. & Aston G. (2004). Introduction: ten years of TaLC. Dans G. Aston, S. Bernardini et D. Stewart (dirs), *Corpora and Language Learners*. John Benjamins, 1-18.
- Stridfeldt, M. (2005). *La perception du français oral par des apprenants suédois*. [Thèse de doctorat], Moderna språk.
- Tardif, J. (2015). La construction des connaissances. 2, Les pratiques pédagogiques. *Pédagogie collégiale*, 11(3), mars 1998, 4-9.
- Tochon, F. V. (1998). Organiser des prémisses didactiques : de l'objet d'enseignement à un «autre, chose, authentique». *Repères. Recherches en didactique du français langue maternelle*, 17(1), 177-196.
- Tyne, H. (2009). Corpus oraux par et pour l'apprenant. *Mélanges CRAPEL*, 31. URL : <https://www.atilf.fr/wp-content/uploads/publications/MelangesCrapel/file-31-6-1.pdf>.
- Vallerand, R. J., et Thill, E. E. (1993). Introduction au concept de motivation. Dans R.J. Vallerand et E.E. Thill (dirs.), *Introduction à la psychologie de la motivation*. Editions études vivantes – Vigot, 3-39.
- Van Oostendorp, M. (1995). *Vowel quality and syllable projection*. [Thèse de doctorat], Université du Brabant.
- Viau, R. & Joly J. (2001). Comprendre la motivation à réussir des étudiants universitaires pour mieux agir. 69^e congrès de l'Association Francophone pour le Savoir (ACFAS). URL : file:///C:/Temp/Article%20suppl%C3%A9mentaire%202_Viau%20Joly_Motivation.pdf.
- Viau, R. (2006). La motivation des étudiants à l'université : mieux comprendre pour mieux agir. *Conférence à l'Université de Liège (Belgique)*. URL : <https://www.innovation-pedagogique.fr/article387.html>.
- Zwanenburg, W. (1968). Quelques remarques sur le statut phonologique de e muet en français moderne. *WORD*, 24(1-3), 508-518.