

Acquisition de la consonne rhotique en français L2 par des adultes italophones résidant en France

Bianca Maria De Paolis
Università di Torino

ABSTRACT

Cette étude a comme objectif celui d'analyser l'acquisition de la consonne rhotique du français par des italophones résidant en France, qui apprennent le français comme L2. Il s'agit d'une enquête sur corpus, conduite sur un échantillon 18 locuteurs adultes, dont les productions ont été enregistrées entre février et mai 2018 au Laboratoire DDL de l'Université Lyon 2 (France). Les données collectées ont été mises en relation avec certaines variables d'acquisition L2 (âge de l'apprenant, durée de sa permanence dans le pays de la L2, contexte et taux d'usage de la L2, etc.), pour comparer les résultats obtenus aux prévisions fournies par les modèles d'acquisition L2, et aux hypothèses formulées suite à la comparaison des systèmes phonologiques des deux langues concernées. Les résultats montrent une forte hétérogénéité parmi les participants, et souvent des contre-tendances par rapport aux modèles cités, ainsi qu'aux études antérieures.

Introduction

Dans le cadre de l'analyse de l'acquisition phonologique en langue seconde, plusieurs études ont été conduites sur l'interférence entre les deux systèmes linguistiques italien L1 et français L2, par exemple au sein du projet IPFC, *Interphonologie du Français Contemporain* (voir Racine *et alii* 2012). La plupart de ces études concerne l'acquisition des sons vocaliques, ou de certains phénomènes liés au facteur sociolinguistique, notamment celui de la liaison (Bosisio & Murano 2016, Paternostro *et alii* 2017 parmi d'autres). Dans ces études la tendance des italophones à remplacer le /v/ uvulaire par le /r/apico-alvéolaire est toujours

citée en tant qu'élément typique de l'interlangue des apprenants de français L2: cependant, aucune analyse systématique de l'acquisition de cette consonne n'a été abordée jusqu'à présent. Nous avons donc décidé d'analyser spécifiquement cet aspect, avec une particulière attention aux implications que la structure syllabique de la L2 peut avoir dans le processus d'acquisition d'un son non-natif. Le travail consiste donc en une étude transversale des productions de 18 locuteurs italophones adultes résidant à Lyon, 6 femmes et 12 hommes, de niveau débutant-intermédiaire. Notre objectif était de vérifier, à travers l'analyse de ce *corpus*, plusieurs hypothèses, déri-

vées des principaux modèles d’acquisition L2 présents en littérature (Best, 1995 et Flege, 1995), ainsi que de la comparaison entre les systèmes phonologiques des deux langues considérées: (i) la consonne rhotique est acquise plus facilement dans certaines positions syllabiques plutôt que dans d’autres; (ii) la facilité dans l’acquisition du son est liée à l’âge du participant, à la durée de sa période de résidence en France, au taux d’usage qu’il fait de la L2 au quotidien.

1. Une comparaison entre les systèmes phonologiques de l’italien et du français

1.1 Précisions sur le concept de «rhotique»

Le terme «rhotique» est utilisé pour indiquer la catégorie de sons illustrés dans le tableau suivant:

	Alveolar	Retroflex	Uvular
Trill	r		ʀ
Tap or flap	ɾ	ɽ	
Fricative			ʁ
Approximant	ɹ	ɻ	
Lateral flap	ɺ		

Tableau 1.1 Les différents phonèmes des langues du monde qui sont généralement classés comme «rhotiques» (Wiese, 2011).

La méthode la plus commune pour définir les rhotiques est de les identifier par tous ces sons notés en IPA par une lettre ressemblant à <r> ou <R> (Ladefoged & Maddieson 1996) : une

définition certes approximative, mais qui jouit d’un certain consensus au sein la communauté scientifique. Cependant, si la classification du point de vue de l’articulation ou des traits ne porte pas vers une définition uniforme, il semble que celle des rhotiques peut être considérée comme une catégorie distincte en raison de certaines caractéristiques phonologiques partagées par les sons qui y appartiennent. Wiese (2011) montre que cette classe possède des comportements communs à travers les différents systèmes linguistiques, à savoir:

- du point de vue phonotactique, les rhotiques ont un comportement particulier à l’intérieur de la syllabe, pouvant se trouver entre la voyelle et une autre consonne de la même syllabe, comme en seconde position d’une attaque branchante ou en coda;
- autant synchroniquement que diachroniquement, les alternances phonétiques des rhotiques sont fréquentes et n’affectent pas le système phonologique.

Goad et Rose (2004) soulignent le comportement symétrique des rhotiques dans plusieurs langues, et avancent l’hypothèse que les rhotiques constituent une catégorie universellement non-spécifiée du point de vue phonétique et articuloire. En d’autres termes, les locuteurs ar-

riveraient à reconnaître comme «rhotique» même les consonnes rhotiques non-natives qui ont un lieu et un mode d'articulation très écartés de leur son rhotique natif.

1.2 Le plan segmental. Spécificités des consonnes rhotiques dans les deux systèmes

1.2.1 L'italien

Le phonème rhotique italien /r/ est, du point de vue articuloire, un son alvéolaire polivibrant; son taxophone [r], présent dans les syllabes non accentuées, est également alvéolaire mais monovibrant. Dans les figures suivantes, il est possible d'observer les spectrogrammes de 7 réalisations de sons [r] et [r̄] de l'italien standard, pro-

noncés par un speaker radiophonique professionnel, enregistrés par Romano (2003) (figg. 1.1 et 1.2).

Les cycles de vibration des sons sont bien visibles, notamment dans les cas de réalisations polivibrantes (ex. le premier [r] de «raro», ou le [r] long de «carro»).

Les deux sons /r/ et [r̄] sont sujets à une importante variation phonétique de nature géographique, mais aussi, dans plusieurs cas, de nature individuelle. Nous allons ici dresser une liste des principales variations, attestées dans différents dialectes et idiolectes d'Italie, sur la base de la description plus extensive fournie par Canepari (1986), et sur la base de l'analyse acoustique conduite par Romano (2003):

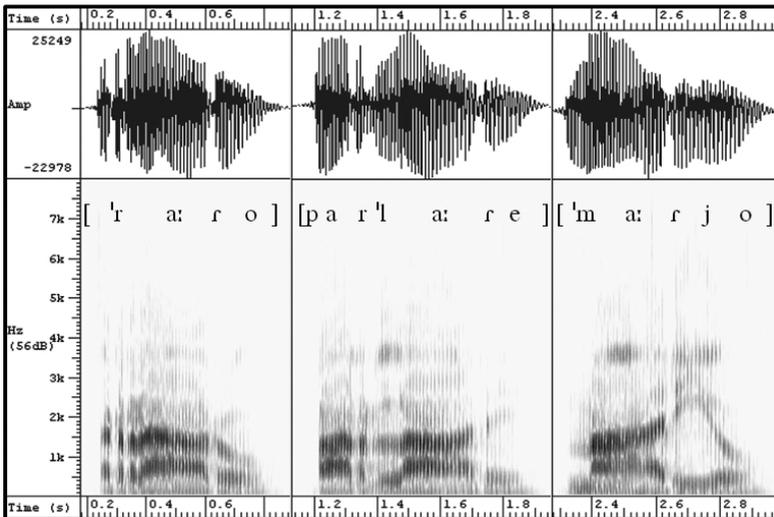


Figure 1.1 Spectrogrammes des réalisations des mots «raro» à /ra o/ (= rare), «parlare» à /parla e/ (= parler) et «Mario» à /ma jo/ (= nom de personne).

- [ɹ] consonne battue alvéolaire latéralisée et [ɹ̥] consonne battue alvéolaire rétroflexe et latéralisée, présentes dans certaines régions du nord-est (notamment dans la ville de Venise), dans le sud-ouest du Piémont et aussi attestées dans des idiolectes des Pouilles et de la côte Adriatique.

- [v] approchante labiodentale, et [ð] approchante dentale, présentes dans certains idiolectes de Naples, mais aussi chez des locuteurs qui n'ont jamais développé le phonème /r/, notamment dans les attaques syllabiques complexes /pr-/ et /br-/, ou les clusters coda + attaque /-rt-/, /-rd-/, /-rl-/ et /-rn-/.

- [ɣ] fricative vélaire, [x] fricative vélaire non-voisée avec sa variante approchante [uχ], dans les régions de Parme, Turin et Alessandria;

- [ʀ] vibrante uvulaire, [ʁ] fricative dorso-uvulaire (avec ses variantes désonorisées), également dans les régions de Parme, Turin et Alessandria, et dans des variantes individuelles.

1.2.2 Le français

En ce qui concerne la consonne rhotique du français, on trouve en littérature de nombreuses études qui ont été conduites pour décrire ce phonème du point de vue articulatoire et acoustique : cependant, le sujet reste large-

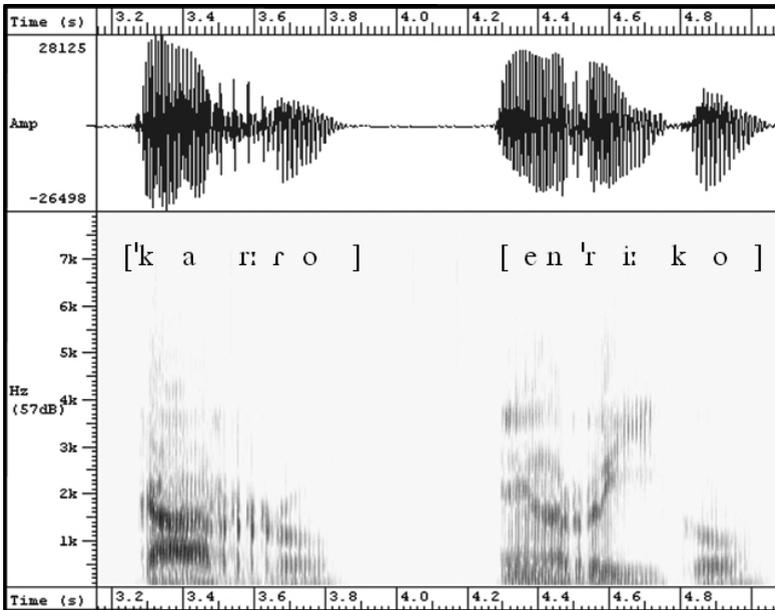


Figure 1.2 Spectrogrammes des réalisations des mots «carro» → /kar.o/ (= chariot), «Enrico» → /enriko/ (= nom de personne).

ment débattu encore aujourd'hui. La tractation phonétique de la rhotique française demeure très stéréotypée, et souvent on ne tient pas compte, dans les transcriptions, des sons réellement produits : la /r/ uvulaire vibrée, généralement indiquée comme le son « standard », n'est présente en réalité que dans des variétés très conservatrices du français, alors que la plupart des locuteurs utilisent des sons [ʁ] ou [ʀ], fricatifs ou approximants (Ladefoged & Maddieson, 1996). De plus, les descriptions « traditionnelles » présentent une distinction qui est souvent basée sur des critères sociolinguistiques : les différentes réalisations sont ainsi attribuées à des prononciations plus soutenues ou plus populaires, urbaines ou rurales. Dans Léon (2011) on distingue trois réalisations de /r/ :

- [r] dorso-uvulaire, typique des prononciations « standard » parisiennes et de l'Île de France;
- [ʁ] fricative uvulaire, généralement connotée comme une parlure populaire;
- [ʀ] vibrante, souvent appelée « roulée », présente dans certaines variétés dialectales ou extra-européennes (Algérie, Sénégal).

Dans les études les plus récentes (voir le projet PFC *Phonologie du Français Contemporain*, Durand *et alii* 2002), par contre, la classification et la description de la consonne rhotique sont moins affectées par le point de vue

sociolinguistique. Les chercheurs affirment de manière générale que, en France métropolitaine, la variation est aujourd'hui assez stabilisée en faveur de la fricative uvulaire [ʁ] ; cependant, certaines analyses instrumentales plus approfondies ont révélé des réalisations de la rhotique très écartées de la représentation phonologique classique /ʁ/ ou /r/. Par exemple, dans le *corpus* de parlé spontané recueilli et analysé par Romano (2003), on peut observer des cas de vocalisation de la rhotique, ou d'élimination presque totale du son en faveur de la réalisation vocalique (un phénomène déjà observé par Carton 1974; Laks 1977; Chevrot *et alii* 2000.)

Exemples. Figure 1.3.

Dans ce spectrogramme, tiré de Romano (2003), on peut observer deux réalisations du mot « mère » /mɛʁ/, par deux locuteurs natifs. La rhotique finale devient dans le premier cas une voyelle à tous égards, et même, dans le deuxième cas, une diphtongue.

1.3 Le plan syllabique. Distribution et statut de la rhotique dans les deux systèmes

1.3.1 L'italien

L'italien contemporain présente une structure syllabique du type illustré dans la figure ci-dessous :

Le noyau est toujours constitué

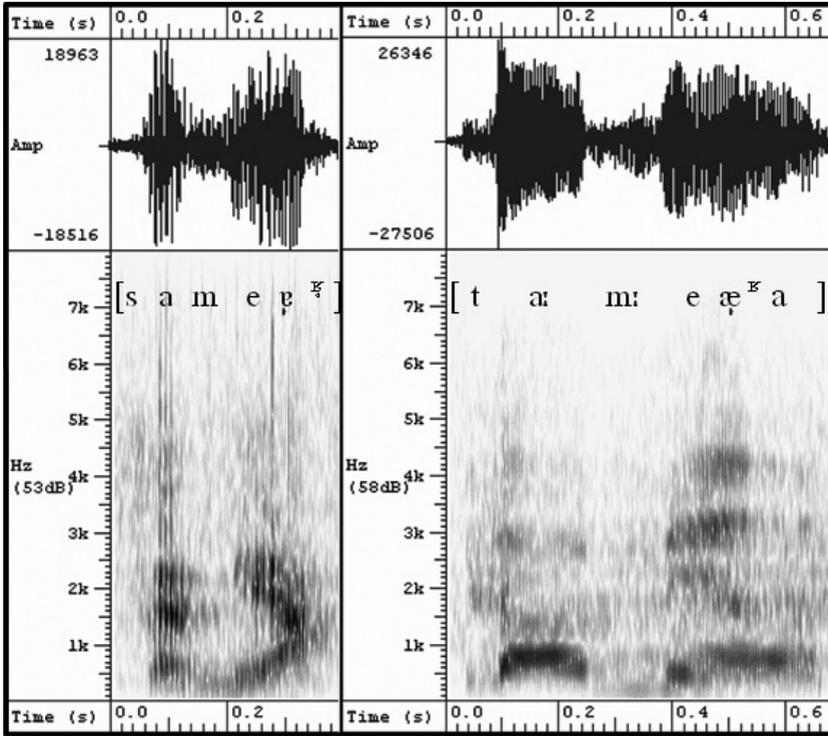


Figure 1.3 Spectrogrammes des réalisations des mots «sa mère» et «ta mère» (Romano 2003), par deux locuteurs francophones.

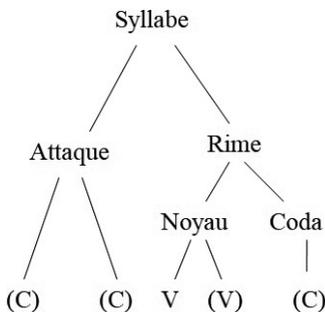


Figure 1.4 Structure de la syllabe de l'italien.

par un segment vocalique, qui peut être une voyelle seule ou une diph-tongue. La syllabe peut présenter ou

ne pas présenter une attaque et un coda consonantique. Le type syl-la-bique prédominant en italien est le type CV (Mancini & Voghera 1994), la syllabe la plus simple est celle de type V, constituée par le seul noyau voca-lique (ex. la première syllabe du mot ‘amica’ à /amika/, /a¹mi-ka/, «amie»), et la plus complexe est celle de type CCVC¹. Les clusters médiaux de trois

¹ Les études en littérature ne concordent pas sur la classification des clusters de type sC et sCC. Traditionnellement, ces groupes consonantiques ont été considérés comme

consonnes sont toujours composés par une consonne en coda et deux en attaque, et les attaques complexes CC sont toujours composées par une obstruente + une liquide (/l/ ou /r/), comme dans les exemples suivants:

altro à /al.tro/ «autre»
emblema à /em.blema/ «emblème»
espresso à /es.pres:o/ «express»
artrosi à /ar.trosi/ «arthrose»

Les consonnes qui peuvent occuper la place de coda sont les sonorantes et les /s/. Comme dans les exemples qui suivent, les obstruantes différentes de /s/ ne peuvent pas occuper la place de coda, sauf si elles font partie d'une géminée:

*it.ffessibile
*ap.tro
*eg.blema
*ec.presso

Mais:

labbro à /lab.bro/ «dèvre»
troppo à /trop.po/ «trop»
applauso à /ap.plauzo/ «applaudissement»
elettricoà /elet.triko/ «électrique»
(Itô 1986)

des attaques complexes possibles; c'est la classification qui en est donnée, entre autres, par Krämer (2009). Par conséquent, le type syllabique le plus complexe autorisé dans la langue italienne serait CCCVC, ou, plus précisément, sCCVC (ex. 'strappo' → /

1.3.2 Le français

Le français présente la même structure syllabique que l'italien (voir Figure 1.4). Le type syllabique le plus fréquent est également le type CV (Léon 2011 : 135). La syllabe la plus simple est celle de type V, et la plus complexe est CCVC. Les codas ne peuvent présenter qu'une seule consonne. Nous reportons la liste faite par Dell (1995) des clusters médiaux possibles:

- a plupart des clusters CC, exception faite pour les clusters /ɲC/ et pour les clusters formés par deux obstruantes identiques ;
- Liquide + obstruante et liquide (/l/ et /ʀ/);
- S + obstruante et liquide ;
- ʋst , ʋstʀ , lst , lstʀ ;
- ptʀ , pst , pstʀ , psk ;
- ktʀ , kst , kstʀ , ksk , kkskʀ , kskl , ksp , kspʀ , kspl ;

strap-po/, «déchirure»; 'mostro' → /mo-stro/, «monstre»; etc.). Cette classification, en revanche, n'est pas compatible avec le principe de sonorité (Selkirk, 1984), qui prédit que le niveau de sonorité des segments monte progressivement de l'attaque jusqu'au noyau de la syllabe, pour descendre dans la coda (si présente). C'est aussi à cause de cela que d'autres auteurs ont cherché à analyser ce type de cluster de façon différente, en affirmant qu'il doit être considéré comme coda + attaque. C'est le cas, par exemple, de Itô (1986) et Goad (2012), qui analysent les clusters /sC/ en début de mot comme coda (ou appendice gauche, selon la langue intéressée). Nous adoptons ici la deuxième position.

- $\text{vbs}, \text{vbt}, \text{vks}, \text{vkt}, \text{vkn}, \text{vts}, \text{vdz}, \text{lpt}$;
- $\text{mst}, \text{mps}, \text{nst}, \text{sfp}$.

1.3.3 *Codas syllabiques et consonnes en fin de mot*

Comme nous avons vu, aucune différence substantielle n'est observable en ce qui concerne la structure générale de la syllabe dans les deux langues, le seul cas dans lequel les deux systèmes ont un comportement différent étant celui des consonnes en fin de mot. D'après Dell (1995), en français les syllabes fermées (avec une consonne en coda, après le noyau) peuvent paraître partout, sauf à la fin du mot (position finale). Les syllabes en fin de mot qui se terminent par une ou deux consonnes doivent, au contraire, être analysées comme: syllabe médiale (ouverte ou fermée) + attaque (simple ou complexe). Cette portion de syllabe qui se crée à la suite de la coupure, c'est-à-dire une attaque de syllabe sans noyau ni coda, est dénommée OEHS (*onset of an empty-headed syllable*), en français «attaque de syllabe à noyau vide». Dans le mot «perdre», par exemple, le cluster /- vdv / ne peut pas être classé comme coda complexe CCC : en tenant compte du concept de OEHS, la bonne division de ce mot sera donc pev - (syllabe CVC, avec coda médial, autorisé), - dv (\emptyset) (attaque complexe de syllabe à noyau vide).

Attaque: OEHS:

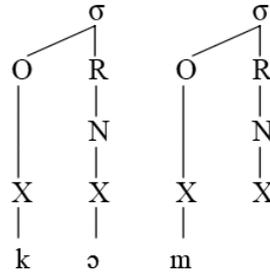


Figure 1.5 Classification de la consonne finale comme attaque de syllabe à noyau vide en français (Goad & Kang 2002).

Dans les mots qui présentent une seule consonne finale, par exemple «comme», la division proposée sera également $\text{k}\emptyset$ - (CV), - $\text{m}(\emptyset)$ (attaque simple de syllabe à noyau vide). Cette division expliquerait pourquoi la distribution des consonnes et des clusters consonantiques est, en français, si différente entre les deux positions : fin de syllabe en milieu de mot et en fin de mot.

Exemples.

Consonnes et clusters autorisés en fin de mot:

- /- dv /: «per.dre» à / $\text{pe}\underline{\text{v}}.\underline{\text{dv}}$ /
- /- tv /: «peintre» à / $\text{p}\underline{\text{ẽ}}.\underline{\text{tv}}$ /
- /- pl /: «souple» à / $\text{su}.\underline{\text{pl}}$ /
- etc.

Consonnes autorisées en coda médial:

- /- l -/: «altruisme» à / $\text{a}\underline{\text{ł}}.\underline{\text{tv}}\underline{\text{q}}\underline{\text{ism}}$ /
- /- d -/: «admirer» à / $\text{a}\underline{\text{d}}.\underline{\text{m}}\underline{\text{ir}}\underline{\text{e}}$ /

/-p-/: «subtil» à /syp.til/
 /-ʁ-/: «armée» à /aʁ.me/
 etc.

Les clusters possibles en coda final ne sont pas possibles en position de coda médiale:

*/apl.tʁism/
 */syp.til/
 */adʁ.mirer/

Une autre support pour l'analyse des consonnes finales comme attaques et non comme codas est la possibilité aléatoire de l'insertion d'un schwa en fin de mot, qui aille occuper la position de noyau: «perdre» à réalisé [pɛʁdʁ] ou [pɛʁdʁə]; «comme» à réalisé [kɔm] ou [kɔmə].

L'italien, au contraire, est une des langues dans lesquelles les consonnes finales rentrent dans une classification de coda.

Coda:

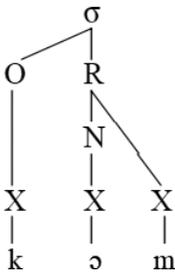


Figure 1.6 Classification de la consonne finale comme coda en italien (Goald & Kang 2002).

À support de cette interprétation, on peut remarquer que la distribution des consonnes en coda médiale et en coda

finale a les mêmes possibilités et les mêmes contraintes. En tenant compte du fait qu'en italien les consonnes en fin de mot sont très rares (il s'agit dans la plupart des cas de formes élidées pour raisons d'euphonie), elles respectent tout de même les règles distributionnelles des codas internes.

/-r-/: per («pour») à /pɛr/
 /-l-/: mal (forme élidée de *male*, «mal») à /mal/
 /-m-/: siam (forme élidée de *siamo*, «nous sommes») à /sjam/
 etc.

Il n'existe pas de mots présentant comme coda final une consonne qui n'est pas autorisée comme coda interne:

* pep
 * mat
 * siag

La distribution des rhotiques en italien et en français dans les différentes positions syllabiques est donc identique, mais, du point de vue de leur représentation phonologique, il est fort probable que la rhotique en position finale de mot soit analysée différemment par les locuteurs des deux langues: en français, elle est catégorisée comme attaque de syllabe à noyau vide, alors qu'en italien elle est catégorisée comme coda. Nous proposons ici un tableau récapitulatif de

la distribution et de la catégorisation syllabique de la consonne rhotique dans les deux systèmes faisant l'objet de notre étude.

apico-dentale /r/ (Bosisio & Murano 2016, Paternostro *et alii* 2017). Un autre phénomène intéressant observé chez les apprenants italophones est le

	Italien	Français
Attaque simple initial	r <u>ī</u> forma → /r <u>ī</u> .for.ma/	r <u>ē</u> forme → /ʁ <u>ē</u> .fɔʁ.m/
Attaque complexe initial	gr <u>a</u> nde → /gran.de/	gr <u>a</u> nd → /gʁ <u>ɑ̃</u> /
Coda simple médial	po <u>r</u> ta → /p <u>ɔ</u> r.ta/	po <u>r</u> te → /p <u>ɔ</u> ʁ.t/
Attaque simple médial	Ex. me <u>r</u> ito → /m <u>ɛ</u> .r <u>ī</u> .to/	Ex. mé <u>r</u> ite → /m <u>ɛ</u> .r <u>ī</u> .t/
Attaque complexe médial	Ex. co <u>n</u> creto → /ko <u>ŋ</u> . k <u>r</u> e.to/	Ex. co <u>n</u> cret → /k <u>ɔ̃</u> .kʁ <u>ɛ</u> /
Fin de mot	Ex. pe <u>r</u> → /p <u>ɛ</u> r/	po <u>u</u> r → /p <u>u</u> .ʁ/

Tableau 1.2 Exemples de consonnes rhotiques dans toutes les positions syllabiques en italien et en français.

1.3 L'interlangue des apprenants italo-phones de français L2.

Comme nous avons vu dans le paragraphe § 1.2, toutes les consonnes du système français existent en italien. La seule différence remarquable entre les deux systèmes consonantiques (à l'exception de la série des affriquées de l'italien, qui ne fait pas partie de notre champ d'analyse) est représentée par le mode et le lieu d'articulation de la consonne rhotique. En ce qui concerne ce phonème, les auteurs observent de façon « impressionniste » que la tendance dominante chez les apprenants italo-phones est celle de remplacer le rhotique uvulaire /ʁ/ du français par la vibrante

traitement du « e caduc », de la liaison et des consonnes latentes. D'abord, Paternostro *et alii* (2017) observent une tendance à l'ajout du [ə] épen-thétique en position finale. Exemple: « titre de gloire » à [titʁədəglwɔʁə]. Les mêmes auteurs soulignent aussi les difficultés des apprenants italo-phones concernant le rapport entre graphie et phonie du français, notamment dans la réalisation des consonnes muettes finales. L'apprenant italo-phonie a tendance à prononcer ce qui est écrit, même quand il ne devrait pas. Exemple: « temps » /tɑ̃/ à [tɑ̃p]. Ces deux phénomènes pourraient être liés à la même problématique, c'est-à-dire au fait que ces consonnes qui créent des difficultés se trouvent en fin de mot, en

position d'attaque de syllabe à noyau vide : cette position, inconnue à l'apprenant italoophone, pourrait entraîner l'émergence d'une structure syllabique moins marquée à la place de la structure de la L2, qui se traduit dans ce cas spécifique dans la transformation du OEHS en une syllabe CV «entière» (attaque + schwa), ou dans l'élision de l'attaque.

Exemple.

«titre de gloire» à / ti.tʁø.dø.glwɑ.ʁø/
à [ti.tʁə.də.glwɑ.ʁe]
CV.CCØ.CØ.CCVV.CØ à CV.CCV.
CV.CCVV.CV

2. Méthodologie

2.1 L'échantillon

Notre *corpus* est constitué par les productions de 18 adultes italo-phones, 6 femmes et 12 hommes, qui apprennent le français comme L2, et répondent aux suivants critères :

- Tranche d'âge: entre 18 et 35 ans;
- LOR (longueur de résidence): entre 1 et 14 mois;
- Durée de la formation reçue en L2: entre 0 et 3 ans.

2.2 La collecte des données

Pour le propos de cette étude, nous avons choisi de recueillir des données construites, notamment pour des raisons de souplesse du matériel obtenu, d'économie de temps et d'investissements, ainsi que de comparabilité des

corpora entre les différents participants. Entre la tâche de lecture oralisée et celle d'écoute et répétition, nous avons choisi la tâche de lecture, pour deux raisons: (i) notre échantillon est constitué par un groupe d'apprenants de niveau débutant/intermédiaire, et la tâche de lecture oralisée accorde au participant plus de temps entre la réception des *stimuli* et le moment de la production de l'énoncé. Cela permet d'éviter que les énoncés s'écartent excessivement des *stimuli* pour des raisons d'incompréhension ou de difficultés de mémorisation; (ii) la majorité des études mentionnées qui analysent les productions des apprenants italo-phones du français L2 ont été effectuées avec le même type de tâche, ce qui rend la comparaison des résultats plus efficace. Il faut néanmoins garder à l'esprit que ce type de *stimuli* peut entraîner un biais sur les données de performance des participants lecteurs, lié à la distance entre l'orthographe et la prononciation de la L2. Cette distance n'est que plus importante lors que la langue en question est le français, caractérisée par une orthographe opaque (voir Catach 1991).

La tâche choisie consiste dans la lecture de 10 phrases, créées ad hoc par l'expérimentatrice, contenant le phonème /ʁ/ dans les 5 positions syllabiques possibles dans les deux langues concernées:

- attaque simple en début de mot, ex. «rue», 11 occurrences;
- attaque complexe, ex. «grands», 12 occurrences;
- attaque simple médiale, ex. «serret», 12 occurrences;
- coda syllabique médiale, ex. «porte», 11 occurrences;
- fin de mot (attaque de syllabe à noyau vide), ex. «écart», 12 occurrences.

Le test de 10 phrases a été proposé aux participants à travers le logiciel *ROCMel*, Recording of Oral Corpora Made Easy (Ferragne *et alii* 2013). Pour préparer le test, les phrases ont été transcrites dans un fichier texte UTF-8, que le logiciel a transformé en *stimuli* pour les participants. Une fois installé devant l'écran, le locuteur pouvait avancer en autonomie au cours de l'enregistrement, en affichant une phrase après l'autre via une touche du clavier. Le logiciel annulait automatiquement la sauvegarde des fichiers audio si la qualité de l'enregistrement n'était pas suffisamment bonne (par exemple à cause d'un volume de voix trop bas, ou trop haut). Le format des fichiers audio obtenu est *.wav*, vitesse 705 kbps.

2.3 La transcription et l'analyse des données

Les données ont été écoutées à travers un casque JBL T4750 et trans-

crites à l'aide du logiciel *Phon*. L'interface de *Phon* permet de lier le fichier de la transcription au fichier audio de l'enregistrement, et d'afficher le spectrogramme de la parole du locuteur. Elle présente aussi une section contenant des informations sur le locuteur et la session visualisée, ainsi qu'un espace pour insérer les transcriptions. Une illustration de l'interface du logiciel est fournie ci-dessous: (fig. 2.1).

Le module de transcription se compose de trois sections: l'énoncé en orthographe (Orthography), qui doit être rempli par l'utilisateur ; la représentation cible de cet énoncé, en transcription phonétique large, effectuée par le logiciel à partir du premier module (IPA Target); finalement, ce que le participant a réellement produit (IPA Actual), transcrit par l'utilisateur en IPA. Nous avons effectué la transcription phonétique intégrale des productions des participants; cependant, une attention particulière a été accordée à la transcription des consonnes rhotiques, notre étude reposant exclusivement sur l'analyse de ces dernières.

Nous avons ouvert et analysé sur *Pruat* les segments les plus problématiques. Les cas de doute rencontrés lors de la transcription peuvent être classés en deux macro-types: (i) doute entre deux lieux d'articulation: coronal ([r, ʀ, ʁ, ð]) ou dorsal ([ʁ, ʀ, x, ɣ]); (ii) doute entre: vraie élision du rhotique, ou vocalisation/forte réduction du

phonème sans vrai effacement. Pour les cas de doute du premier type, nous avons utilisé comme critère de distinction entre les deux lieux d'articulation la fréquence de la formante F_2 . Comme illustré par Romano (2003), les [ʀ] dorsaux réalisés par les locuteurs natifs de français présentent des valeurs de F_2 qui s'attestent autour des 1000 Hz, alors que la fréquence de F_2 dans les taps alvéolaires est généralement plus haute, autour des 2000 Hz. La valeur de F_2 peut donc être considérée comme un bon indice du lieu d'articulation, et nous avons choisi de

l'utiliser comme critère de distinction dans les cas d'ambiguïté.

Exemple. (fig. 2.2)

Dans cette image, nous observons le spectrogramme de la réalisation du mot «prix» /pʀi/ par le locuteur Ita10. La valeur de F_2 dans la transition entre l'occlusive et la voyelle s'atteste entre 1750 et 1800 Hz, une fréquence qui indique un point d'articulation avancé, et qui peut exclure une transcription de type [ʀ]. Nous pouvons aussi voir dans le spectrogramme qu'il n'y a aucune

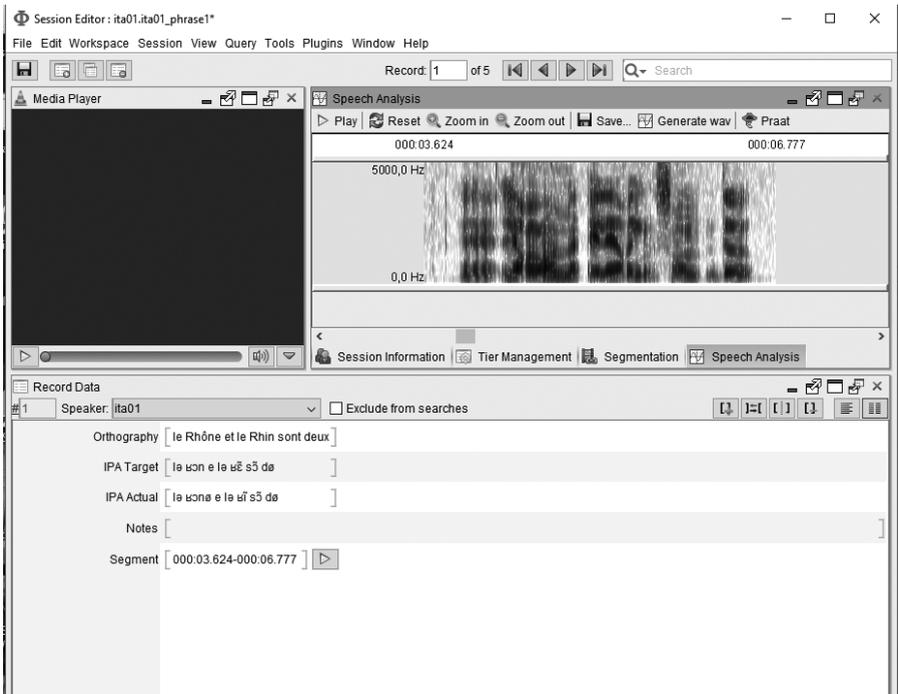


Figure 2.1 Capture d'écran du logiciel Phon.

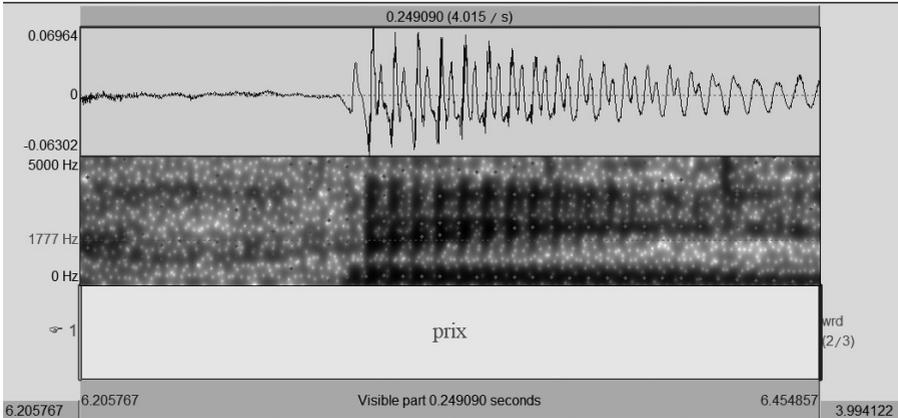


Figure 2.2 Capture d'écran du logiciel Praat.

trace de la vibration typique des sons rhotiques [r] ou [ʀ]. À la lumière de ces considérations, nous avons transcrit ce son comme une approchante labiodentale [ɸ]. Pour les doutes liés à l'élision, nous avons décidé de considérer que le son a été vraiment éliminé seulement s'il n'y a aucune trace de déviation formantique dans la voyelle précédant le rhotique, et s'il n'y a pas de coup de glotte. Si au moins 20% de la durée totale de la voyelle est intéressée par une déviation de F_2 , ou s'il y a une évidente fermeture glottale (chose qui n'arrive pas normalement après une voyelle finale), nous avons décidé de transcrire le son comme une rhotique vocalisée, ou comme [r̥]. Nous avons décidé d'adopter cette stratégie de transcription d'autant plus en raison du fait que le phénomène de vocalisation existe et est bien visible dans les productions des locuteurs natifs de

français (cf. § 1.2). Nous allons voir des exemples dans les pages suivantes.

Exemple. (fig. 2.3)

Le spectrogramme montre la réalisation du mot «arrière-droite» à /aʁjeʁdʁwat/ par Ita03, que le locuteur réalise [aʁje drwa]. Si dans le cas du /t/ final on peut dire sans hésitation qu'il s'agit d'une élision, ce n'est pas le cas pour le deuxième /ʁ/, qui suit la voyelle [ɛ]. Le locuteur n'élide pas le son, mais il le remplace par un coup de glotte [ʔ], qui produit également une trace sonore au moment du relâchement.

Exemple. (fig. 2.4)

Dans l'image on voit la réalisation du mot «pour» à /puʁ/ par le locuteur Ita01. Comme on peut observer dans

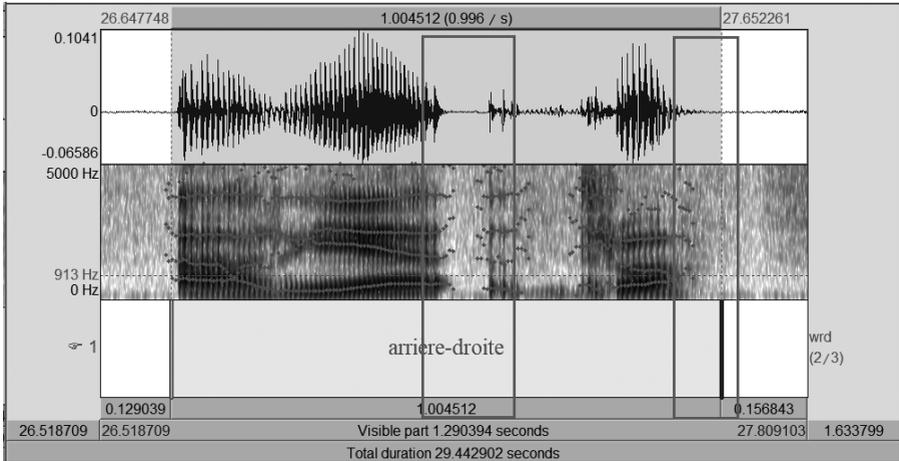


Figure 2.3 Spectrogramme du mot «arrière-droite», réalisé par Ita03.

le spectrogramme, après la plosive [p] le locuteur réalise un son vocalique long au lieu de réaliser un son vocalique + un son consonantique [uʁ]. Les formantes de ce son vocalique ne sont pas stables: dans l'image nous

pouvons voir la transition formantique qui a lieu à l'intérieur de ce son vocalique, qui est réalisé à tous égards comme une diphtongue [uoʁ] après la plosive [p]. Il y a donc un son distinct après la voyelle [u], et par conséquent

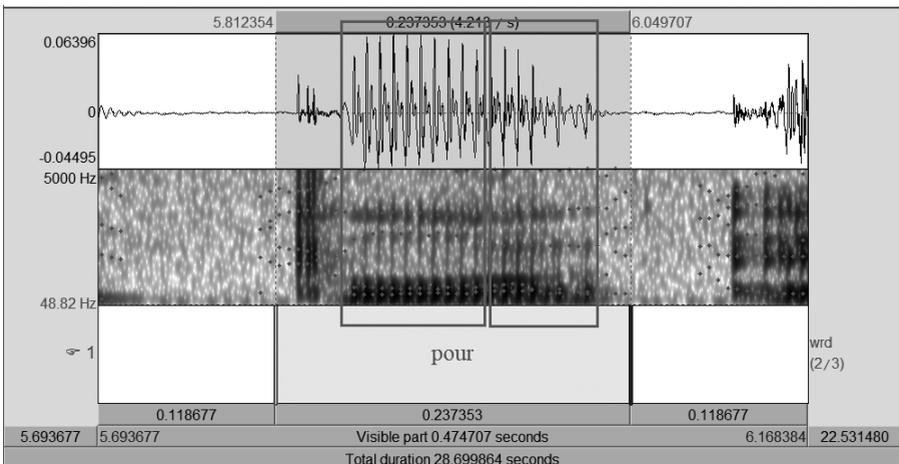


Figure 2.4 Spectrogramme du mot «pour», réalisé par Ita01.

on ne peut pas parler ici d'élision; il s'agit, plutôt, d'une vocalisation de la consonne rhotique, qui donne lieu à une voyelle rhotacisée [o̞]. Ces cas ont été classés comme des substitutions, où le locuteur a réalisé une voyelle rhotacisée au lieu de la consonne rhotique.

Bien que la représentation IPA du son rhotique du français «standard» (ou parisien) soit encore débattue en littérature, le symbole [ʁ] est celui que nous avons utilisé pour les annotations et pour la transcription phonétique. Nous avons considéré comme réalisations «cible» les phonèmes [ʁ, ʀ, x, ʁ̥]. Tous les autres sons produits ont été classés comme «substitution: autre». Il s'agit pour la plupart des cas de réalisations de type [v, ɹ, ð, tʃ], voire des allophones de /r/ couramment attestés dans certaines variétés et dialectes de la langue italienne. Plus rarement la substitution a été faite par le son [l, k, n, s, h, ʃ], ou par une voyelle [ɔ, a].

Une fois les formes transcrites, elles ont été annotées à l'aide de fonctions spécialisées du logiciel *Phon*. Le logiciel permet de diviser les mots en syllabes à travers un algorithme spécifique, qui varie selon la langue cible de l'énoncé. Une fois le français sélectionné, l'algorithme attribue automatiquement un statut syllabique à chaque segment produit par le locuteur: Attaque, Noyau, Coda, Attaque de syllabe à noyau vide (OEHS). Après que toutes

les données soient transcrites et avant d'effectuer les recherches, nous avons manuellement vérifié et altéré lorsque nécessaire la syllabation et l'alignement de tous les registres.

Le module de recherche permet d'effectuer des recherches par traits, segments, types syllabiques, types de mot et de comparer des segments alignés. Cette dernière fonction permet de vérifier si un segment faisant partie de la transcription cible a été produit, effacé ou substitué par le locuteur. Les recherches peuvent également prendre en considération l'accent syllabique, la position dans le mot (initiale, médiale, finale), ainsi que dans l'énoncé. Nous avons effectué 3 *query* sur *Phon*, l'une pour extraire tous les /ʁ/ en position d'attaque, l'une pour tous les /ʁ/ en coda, et la troisième pour tous les /ʁ/ en OEHS. Nous avons ensuite séparé manuellement les reports des attaques en tableaux différents, pour distinguer les trois situations: attaque complexe, attaque simple en début de mot, attaque simple en milieu de mot. Dans les cas où les participants ont répété plusieurs fois un mot ou une partie de mot contenant /ʁ/, nous avons décidé de considérer toutes les réalisations dans le comptage.

3. Analyse des résultats

3.1 Taux absolu de productions cible

Après une première lecture des résultats, les participants peuvent être re-

groupés en trois macro-catégories: les locuteurs qui ont acquis le phonème, c'est-à-dire ceux qui présentent un pourcentage de productions cible dépassant 80% ; ceux qui ne l'ont pas acquis, avec un pourcentage de réalisations cible en dessous de 10%; et ceux pour lesquels le phonème est encore en cours d'acqui-

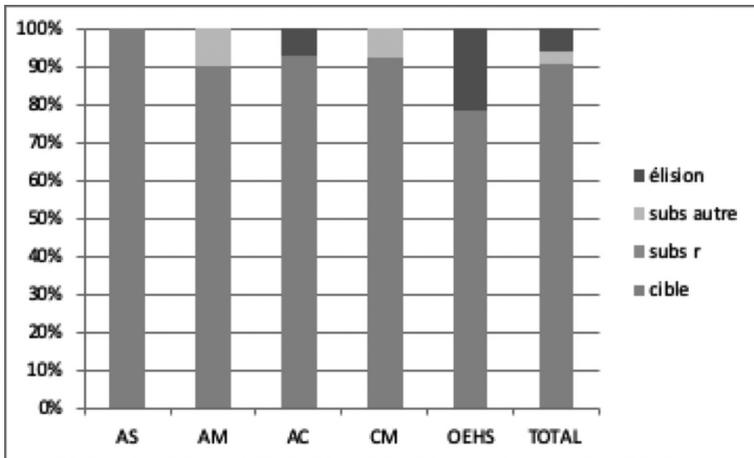
sition, avec beaucoup de variation interne.

Le premier groupe se compose de 8 participants, présentant un taux de réalisations cible entre 82% et 97% (Tableau 3.1):

Nous reportons aussi, à titre d'exemple, le graphique détaillant les productions d'un locuteur du groupe 1, Ita05 (Graphique 3.1):

Code	taux de productions cible (total) (%)	taux de productions cible (AS) (%)	taux de productions cible (AM) (%)	taux de productions cible (AC) (%)	taux de productions cible (CM) (%)	taux de productions cible (CM) (%)
<i>Ita01</i>	80	73	73	92	77	77
<i>Ita02</i>	83	100	100	94	73	58
<i>Ita04</i>	85	91	89	93	79	77
<i>Ita05</i>	91	100	90	93	92	79
<i>Ita12</i>	97	100	100	100	92	92
<i>Ita14</i>	96	100	100	100	85	93
<i>Ita16</i>	90	100	100	85	85	85
<i>Ita17</i>	86	100	100	87	80	69

Tableau 3.1 Les participants qui ont un taux total de réalisations cible du phonème /r/ supérieur à 80%.



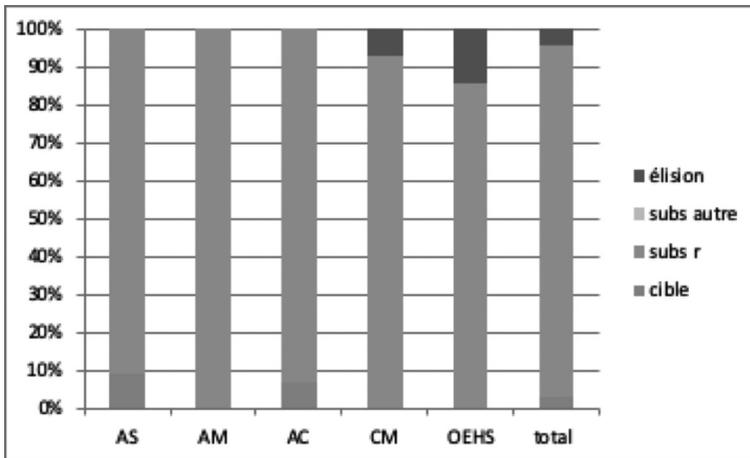
Graphique 3.1 Réalisations du phonème /r/ dans les différentes positions syllabiques par Ita05.

Le deuxième groupe se compose de 5 participants, qui ont un pourcentage de réalisations cible entre 2% et 7%, et un pourcentage de substitutions par [r] ou [ʀ] dominant, entre 82% et 95%. Nous pouvons les voir regroupés dans le tableau suivant (Tableau 3.2):

Le troisième groupe se compose de 4 participants, qui ont un pourcentage de productions cible entre 52% et 67%, et un pourcentage de substitutions par [r] ou [ʀ] entre 18% et 32% (Tableau 3.3)

Code	taux de productions cible (total) (%)	taux de productions cible (AS) (%)	taux de productions cible (AM) (%)	taux de productions cible (AC) (%)	taux de productions cible (CM) (%)	taux de productions cible (OEHS) (%)
<i>Ita08</i>	3	9	0	7	0	0
<i>Ita11</i>	7	27	0	0	0	8
<i>Ita13</i>	2	0	10	0	0	0
<i>Ita15</i>	3	0	0	8	0	8
<i>Ita18</i>	2	0	10	0	0	0

Tableau 3.2 Les participants qui ont un taux de réalisations cible du phonème /ʀ/ inférieur à 10%.



Graphique 3.2 Réalisations du phonème /ʀ/ dans les différentes positions syllabiques par Ita08.

Nous reportons, à titre d'exemple, le graphique détaillant les productions d'un locuteur du groupe 1, Ita08 (Graphique 3.2)

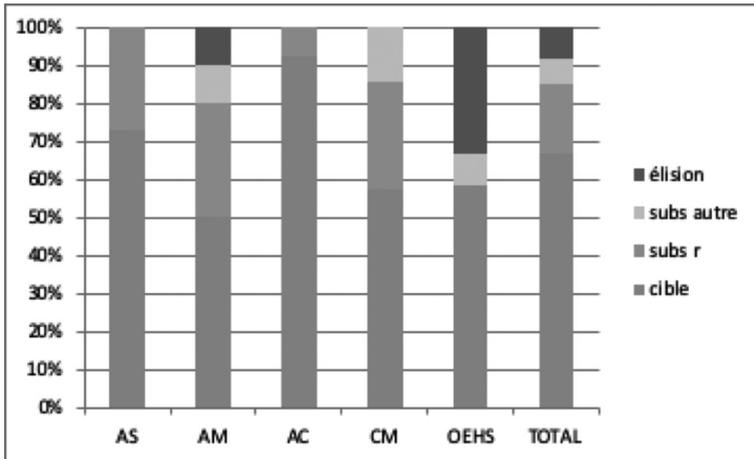
Ce troisième groupe présente beaucoup de variation interne, non seulement entre un locuteur et l'autre, mais aussi à l'intérieur des *corpora* individuels :

nous reportons à ce propos le graphique détaillant les productions d'un locuteur du groupe 1, Ita06, ainsi que le spectrogramme de sa réalisation du segment «rue Charrier» (Graphique 3.3):

xième, une approchante labiodentale [v] ; et la troisième, [ʁ], une fricative uvulaire, qui est bien le son cible, mais qui ne devrait pas apparaître dans cette position de OEHS, vu que la dernière

Code	taux de productions cible (total) (%)	taux de productions cible (AS) (%)	taux de productions cible (AM) (%)	taux de productions cible (AC) (%)	taux de productions cible (CM) (%)	taux de productions cible (OEHS) (%)
Ita06	67	73	50	92	57	58
Ita09	57	73	80	43	46	50
Ita10	53	64	90	62	21	42
Ita19	62	36	60	79	77	54

Tableau 3.3 Les participants qui ont un taux de réalisations cible du phonème /ʁ/ entre 50% et 70%.



Graphique 3.3 Réalisations du phonème /ʁ/ dans les différentes positions syllabiques par Ita06.

Comme l'on peut observer dans le spectrogramme, Ita06 réalise dans l'espace de quelques secondes trois différents types de consonne rhotique : la première, [r], une polivibrante apico-alvéolaire (dont on voit très clairement les cycles de vibration) ; la deu-

consonne du mot «Carrier» est muette. Enfin, le seul participant se révélant difficile à classer dans un des trois groupes est Ita03, qui présente des pourcentages assez écartés par rapport à ceux des autres locuteurs: 28% de produc-

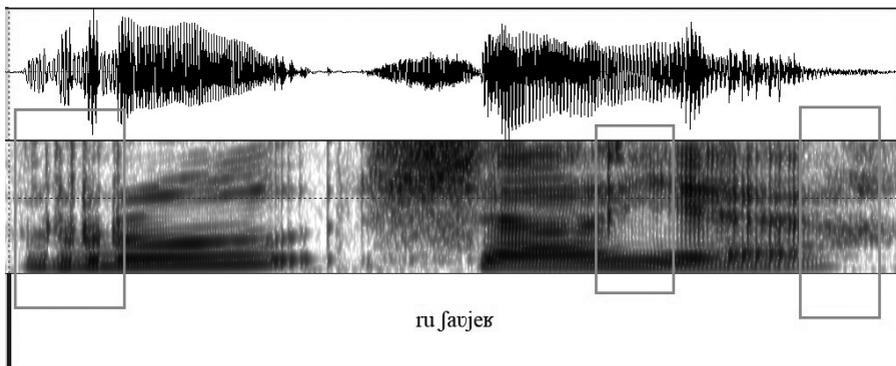


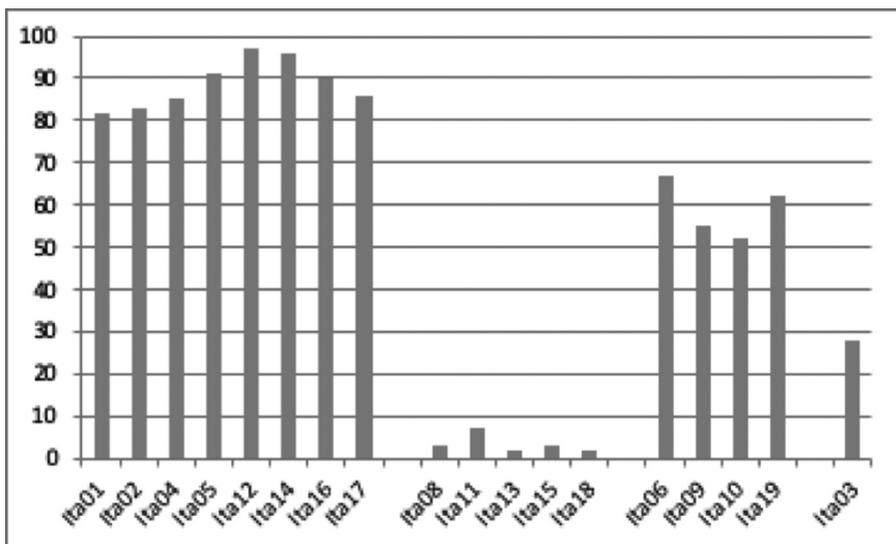
Figure 3.1. Spectrogram des mots « rue Charrier » réalisés par Ita06.

tions cible et 40% de substitutions avec [r] ou [ʁ].

Dans l’histogramme suivant nous pouvons observer les trois regroupements de participants: la différence entre les performances est très évidente.

3.1 Taux de productions cible et variables d’acquisition

Nous allons voir maintenant les résultats des productions des participants par rapport aux variables d’acquisition L2 citées en introduction :



Graphique 3.4 Les résultats des participants regroupés dans les 3 catégories: $|w| > 80\%$, $|w| < 10\%$, $50\% < |w| < 70\%$.

âge d'arrivée du locuteur en France (AOA), longueur de sa période de résidence en France au moment de l'enregistrement (LOR), taux d'usage de la L2 dans sa vie quotidienne.

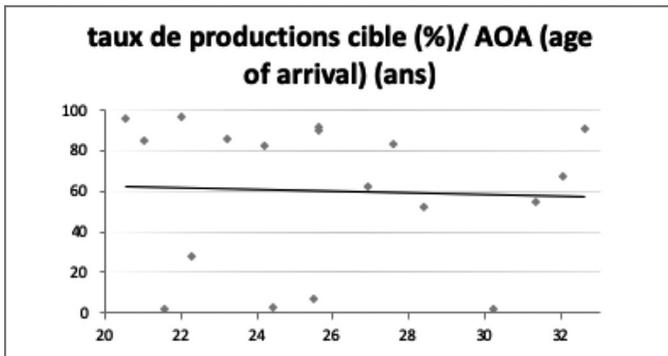
3.1.1 L'âge d'arrivée ou AOA (age of arrival)

Le graphique suivant (Graphique 3.5) montre la distribution des résultats des participants par rapport à leur taux de productions cible et leur âge d'arrivée en France.

écartées de cette tendance moyenne, qu'il est difficile d'établir une réelle relation entre cette variable et les résultats observés.

3.1.2 La période de résidence ou LOR (Length of residence)

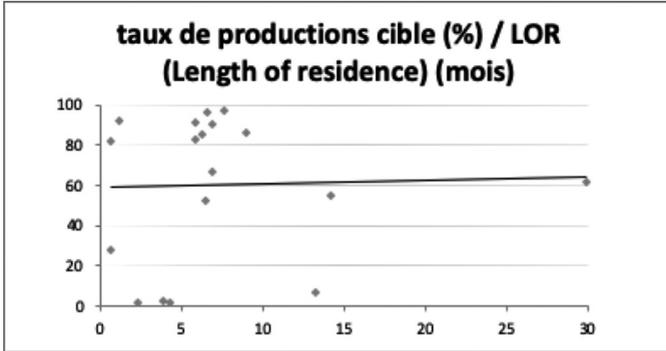
Le graphique suivant (Graphique 3.6) montre la distribution des résultats des participants par rapport à leur taux de productions cible et la durée de leur résidence en France au moment de l'enregistrement.



Graphique 3.5 Taux de productions cible des participants (%) en relation avec leur AOA (années).

La ligne de tendance est légèrement descendante: la direction est la même que celle observée au cours d'autres recherches similaires (Flege 2007), c'est-à-dire celle d'une proportionnalité directe avec constante négative entre AOA et taux d'acquisition du phonème étranger. Cependant, le coefficient de la ligne de tendance est tellement bas, et les performances individuelles des participants tellement

La ligne de tendance est légèrement ascendante: la direction est la même que celle observée au cours d'autres recherches similaires (Flege 2007), c'est-à-dire celle d'une proportionnalité directe entre LOR et taux d'acquisition du phonème étranger. Cependant, le coefficient de la ligne de tendance est tellement bas, et les performances individuelles des participants tellement écartées de cette



Graphique 3.6 Taux de productions cible des participants (%) en relation avec leur LOR (mois).

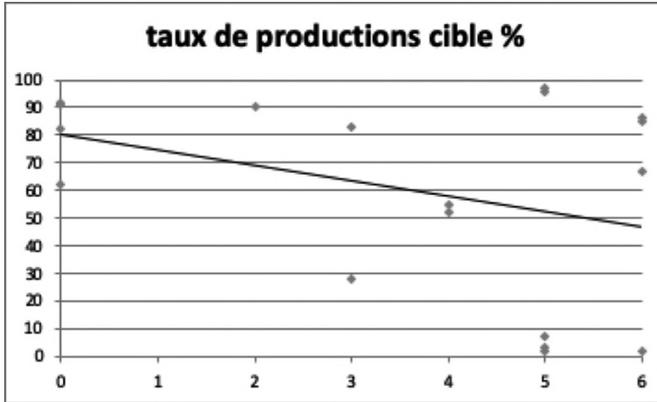
tendance moyenne, qu’il est difficile d’établir une réelle relation entre cette variable et les résultats observés. Le positionnement des deux participants Ita01 et Ita08, en haut à gauche, est à ce sujet assez significatif: avec un seul mois de LOR, ces deux locuteurs ont réalisé respectivement 82% et 92% de consonnes cibles; un résultat opposé est celui de Ita11, qui, avec 13 mois de LOR, n’a achevé que 7%.

3.1.3 Taux d’usage de la L2

Le graphique suivant montre la distribution des résultats des participants par rapport à leur taux de réalisations cible et au taux d’usage de la L2 dans leur vie quotidienne, et plus spécifiquement dans trois contextes: école/travail, maison/famille, temps libre. Pour calculer le score, nous avons attribué 2 points pour chaque contexte dans lequel le locuteur déclarait utiliser le français comme première langue de communication, 1 point pour chaque

contexte dans lequel le locuteur déclarait utiliser le français comme deuxième langue de communication, et 0 point pour chaque contexte dans lequel le locuteur déclarait utiliser le français comme troisième langue de communication (Graphique 3.7).

La ligne de tendance est clairement descendante: elle montre une proportionnalité directe avec constante négative entre les deux variables. Ce résultat contraste avec nos prévisions et avec les études conduites précédemment sur le même thème (Flege 2007). Cependant, même si la ligne de tendance présente un coefficient de -5,60 (bien plus haut que ceux des deux premiers graphiques, AOA et LOR, respectivement - 0,46 et 0,18), les performances réelles des locuteurs sont souvent très écartées de cette moyenne. Sur 10 participants qui ont un taux de réalisations cible supérieur à 60%, 4 déclarent ne pas utiliser le français comme première ni comme



Graphique 3.7 Taux de productions cible des participants (%) en relations avec leur taux d'usage du français (points de 0 à 6).

deuxième langue de communication, dans aucun des trois contextes de leur vie quotidienne.

3.2 Taux de productions cible et position syllabique

Nous avons formulé en amont l'hypothèse que la structure syllabique de l'italien influencerait l'apprentissage des consonnes rhotiques du français qui se trouvent en position d'attaque de syllabe à noyau vide. Le phonème /ʀ/ serait donc mieux réalisé dans les autres positions (attaque initiale, coda médial, attaque médiale). Les apprenants italiens modifieraient plus fréquemment les attaques de syllabe à noyau vide que les attaques et les codas initiales et médiales, ces derniers possédant la même représentation syllabique dans les deux langues. Du point de vue quantitatif, cette hypothèse est vérifiée: le taux de produc-

tions cible de la consonne rhotique en position d'attaque de syllabe à noyau vide est plus bas que dans les autres positions pour 10 participants sur 18, et la moyenne calculée sur la totalité des enregistrements confirme cette proportion. Mais ce qui est encore plus évident est la quantité des consonnes rhotiques élidées dans cette position; nous pourrions constater cette disproportion dans le tableau suivant (Tableau 3.4):

Comme nous pouvons voir dans ce tableau, il n'y a que trois cas (Ita09, Ita13, Ita16) où le taux d'élimination est plus haut dans une autre position syllabique; pour le reste, tous les participants ont tendance à élider plus en position d'attaque de syllabe à noyau vide qu'ailleurs.

	Taux d'élision dans les différentes positions syllabiques (%)				
	AS	AC	AM	CM	OEHS
<i>Ita01</i>	0	0	0	0	0
<i>Ita02</i>	0	0	0	20	42
<i>Ita03</i>	0	0	8	15	69
<i>Ita04</i>	0	0	0	0	0
<i>Ita05</i>	0	0	7	0	21
<i>Ita06</i>	0	10	0	0	33
<i>Ita08</i>	0	0	0	7	14
<i>Ita09</i>	0	0	14	0	8
<i>Ita10</i>	9	0	31	20	33
<i>Ita11</i>	0	0	7	8	23
<i>Ita12</i>	0	0	0	8	8
<i>Ita13</i>	0	0	0	15	7
<i>Ita14</i>	0	0	0	8	7
<i>Ita15</i>	0	0	15	0	23
<i>Ita16</i>	0	0	8	15	8
<i>Ita17</i>	0	0	13	20	23
<i>Ita18</i>	0	0	8	0	8
<i>Ita19</i>	0	0	7	8	23
Moy	1	1	7	9	12

Tableau 3.4 Taux d'élision de /v/ dans les différentes positions syllabiques.

4. Conclusions et perspectives

4.1 Les variables d'acquisition

Tous les participants de notre échantillon sont adultes, c'est-à-dire qu'ils ont dépassé la période de la puberté, considérée par un grand nombre d'auteurs comme le tournant décisif dans l'acquisition d'une L2 (Lenneberg *et alii* 1967). Néanmoins, les résultats de certaines études suggèrent que la facilité dans l'acquisition phonologique d'une langue étrangère continue à di-

minuer progressivement au cours de la vie, même après la puberté (Flege 2007). Pour ce que nous avons pu observer dans notre *corpus*, cette dernière hypothèse n'est pas validée: la relation entre le taux de productions cible du participant et son âge d'arrivée en France ne sont pas liées par une relation de proportionnalité directe.

La même conclusion peut s'appliquer à l'hypothèse qui concerne la longueur de résidence. Comme mon-

tré dans le graphique 3.6, les performances des 18 locuteurs analysés ne se distribuent pas autour d'une ligne de proportionnalité directe, les valeurs réelles étant très écartées de cette tendance hypothétique. L'hypothèse n'est donc pas validée par les données que nous avons recueillies. Les valeurs de LOR des participants qui composent notre échantillon, toutefois, varient entre 1 et 14 mois : il s'agit donc d'une amplitude assez limitée, et il est aussi possible que la variation de temps prise en considération ne soit pas suffisante pour apprécier la relation. La proportion entre LOR et taux d'acquisition phonologique pourrait se stabiliser avec des valeurs de LOR plus hautes.

La dernière hypothèse liée aux variables d'acquisition L2, celle du taux d'usage, n'a pas été validée par les données collectées. Comme nous avons montré dans le graphique 3.7, un taux d'usage plus important de la L2 de la part de l'apprenant n'entraîne pas de plus grandes rapidité et efficacité dans l'acquisition de la consonne analysée. Contrairement aux résultats observés en littérature, les performances de nos participants ne montrent pas de lien direct entre taux d'usage et taux de productions cible. De plus, sur 10 participants qui ont un taux de réalisations cible supérieur à 60%, 4 déclarent ne pas utiliser le français comme première ni comme deuxième langue de

communication, dans aucun des trois contextes de leur vie quotidienne.

4.2 La position syllabique

En ce qui concerne l'impact de la structure syllabique, l'analyse des données a mis en évidence que les participants ont tendance à élider les consonnes rhotiques qui se trouvent en fin de mot, c'est-à-dire en position d'attaque de syllabe à noyau vide. Ce phénomène est observable chez la quasi-totalité des locuteurs (15/18). Les résultats semblent donc confirmer l'hypothèse avancée à propos de l'impact de la structure de la syllabe dans l'acquisition phonologique en L2.

Mais de quelle nature est cette élision, pratiquée si souvent par les locuteurs? Deux réponses à cela: (i) le son est élidé parce que sa syllabation est différente de celle de la L1, et donc l'apprenant italoophone doit acquérir une nouvelle syllabation pour la consonne rhotique dans cette position; (ii) le son est élidé dû à une hypercorrection de l'apprenant, qui sait que les consonnes finales du français sont souvent «muettes», est par conséquent évite de les prononcer même quand il devrait le faire. Nous avons déjà vu, dans des études effectuées précédemment, que les italophones ont des difficultés dans l'identification des consonnes finales qui doivent être prononcées et celles qui ne doivent pas l'être (Paternostro *et alii* 2017).

Dans notre *corpus* aussi, les cas d'ajout de consonnes en fin de mot, là où il y a une consonne muette à l'écrit, sont nombreux (57 cas). Ces doutes, liés à la non-correspondance du français entre graphie et phonie des consonnes finales, pourraient donc entraîner une indécision de la part du locuteur, qui se traduit soit par un ajout, soit par une élision du son final. Le phénomène de l'élision de la consonne en position de OEHS pourrait donc être fruit de l'interférence de l'orthographe dans l'interlangue des apprenants italophones de FLE, comme l'est par exemple le phénomène de la gémination non-native (Mairano *et alii* 2018), et non une question de différente catégorisation du son au niveau de position syllabique.

Toutefois, pour pouvoir attribuer ce résultat à un des deux processus, et exclure l'autre avec certitude, il faudrait envisager une analyse de données collectées à travers de tâches orales sans médiation de l'écrit, comme par exemple une tâche d'écoute et répétition, ou bien avec un *corpus* de données spontanées.

4.3 La classification des consonnes rhotiques

Un aspect qui émerge nettement dans notre *corpus* est l'identification, de la part des locuteurs, de la consonne /ʁ/ avec la consonne /r/ de l'italien. Chez les participants qui n'ont pas

acquis le son du français (c'est-à-dire ceux qui ont un taux de réalisations cible inférieur à 80%), la substitution de [ʁ] par [r] ou [r] est la stratégie dominante ; mais le phénomène est également observable, quoi que de façon moins systématique, dans les productions des autres locuteurs. Cela est illustré dans le tableau suivant (Tableau 4.1).

Comme nous pouvons observer, quand les locuteurs n'arrivent pas à produire le son cible, le résultat le plus fréquent est le remplacement par [r] ou [r]. 10 participants sur 10 mettent en pratique cette stratégie plus fréquemment que les autres (l'élision ou la substitution par un son non-rhotique). Cela démontre que les locuteurs perçoivent l'identité de catégorie des deux sons, en dépit de la différence substantielle de traits et de lieu d'articulation qui les caractérise. Ce résultat coïncide avec les observations faites sur les rhotiques par Ladefoged & Maddieson (1996) et Wiese (2011), et il supporte l'hypothèse que les rhotiques constituent une catégorie universellement non-spécifiée du point de vue phonétique et articuloire, avancée par Goad & Rose (2004).

	Taux de réalisations cible (%)	Substitutions par [r] ou [ʀ]	Substitution par un son autre	Élision
<i>Non-acquis</i>				
<i>Ita08</i>	3	92	0	5
<i>Ita11</i>	7	82	3	8
<i>Ita13</i>	2	94	0	5
<i>Ita15</i>	3	87	2	8
<i>Ita18</i>	2	95	0	3
<i>En cours d'acquisition</i>				
<i>Ita03</i>	28	40	12	20
<i>Ita06</i>	67	18	7	8
<i>Ita09</i>	57	32	7	5
<i>Ita10</i>	53	22	7	20
<i>Ita19</i>	62	30	0	8

Tableau 4.1 Résultats des réalisations de /ʀ/ chez les participants qui n'ont pas acquis le son (cible < 80%).

Références bibliographiques

Best, C.T. (1995). «A direct realist view of cross-language speech perception», in Strange, W. (ed) *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research*, 171-204.

Bosisio, C. & Murano, M. (2016). «Un nouveau terrain d'enquête: la compétence phonologique des futurs enseignants», in Galazzi, E. & Jamet, M. C. (ed), *Actes du colloque Les ʒ'oraux, Les français parlés, entre sons et discours*, Università Ca' Foscari, Venezia.

Canepari, L. (1986) *Italiano standard e pronunce regionali*. Padova, CLEUP.

Carton, F. (1974) *Introduction à la phonétique du français*, Coll. «Etudes» n. 303, Paris.

Catach, N. (1991) *L'orthographe*. Paris, PUF.

Chevrot, J.P. & Beaud, L. & Varga, R. (2000). «L'apprentissage des unités phonologiques variables : l'exemple du /R/ post-consonantique final en français», *Linx*, 89-100.

Dell, F. (1995) «Consonant clusters and phonological syllables in French», in *Lingua*, Volume 95, Issues 1-3.

Ferragne, E. & Flavier, S. & Fressard, C. (2013). «ROCme! software for the recording and management of speech corpora», *proc. of Interspeech*, Lyon.

Flege, J.E. (1995). «Second Language Speech Learning. Theory, Findings and Problems», in Strange, W. (ed) *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-language research*, pp. 233-277.

Flege, J.E. (2007) «Language contact in bilingualism: Phonetic system in-

teractions», in Cole, J. & Hualde, J. I. (ed.), *Laboratory Phonology 9*, Mouton de Gruyter, Berlin/New York, pp. 353-381.

Goad, H. & Kang, H. (2002) «Word-final syllabification in L2 acquisition with emphasis on Korean learners of English», in *Proceedings of the 6th Generative Approaches to Second Language Acquisition Conference (GAS-LA2002)*, Somerville, MA, Cascadilla Proceedings Project, pp. 122-129.

Goad, H. & Rose, Y. (2004) «Input elaboration, head faithfulness and evidence for representation in the acquisition of left-edge clusters in west Germanic», in Kager, R. & Pater, J. & Zonneveld, W. (ed), *Constraints in phonological acquisition*, 109-157. Cambridge: CUP.

Goad, H. (2012). «sC Clusters are (almost always) coda-initial», in *The Linguistic Review*, 29(3), pp. 335-373.

Itô, J. (1986) *Syllable Theory in prosodic phonology*. PhD Dissertation, University of Massachusetts.

Krämer, M. (2009) «The phonology of Italian», in *The Phonology of the World's Languages*. Oxford, Oxford University Press.

Ladefoged P. & Maddieson, I. (1996) *The Sounds of the World's Languages*. Oxford, Blackwell.

Laks, B. (1977) «Contribution empirique à l'analyse socio-différentielle de la chute des /r/ dans les groupes consonantiques finals», in *Langue française*, 34, pp. 109-125.

Lenneberg, E. & Chomsky, N. & Marx, O. (1967) *Biological foundations of language*. New York: Wiley & Sons.

Léon, P. (2011) *Phonétisme et prononciations du français*. Paris, Armand Colin.

Mairano, P. & Santiago, F. & Delais-Roussarie, E. (2018). «Gémination non-native en français d'apprenants italo-phones», *XXXII Journée d'études sur la Parole*, Aix-en-Provence.

Mancini, F. & Voghera, M. (1994) «Lunghezza, tipi di sillabe e accento in italiano», in *Archivio glottologico italiano*, 79, pp. 51-77.

Paternostro, R. & Didelot, M. & Racine, I. (2017). «Quelques traits stylistiques chez les apprenants italo-phones de FLE», in Galazzi, E. & Jamet, M.C. (ed), *Repères DoRiF n.12 - Les ξ'oraux - Les français parlés entre sons et discours*, Roma.

Racine, I. & Detey, S. & Zay, F. & Kawaguchi, Y. (2012). «Des atouts d'un corpus multitâches pour l'étude de la phonologie en L2 : l'exemple du projet « Interphonologie du Français Contemporain » (IPFC)», in Kamber, A. & Skupien Dekens, C. (ed), *Recherches récentes en FLE*, Peter Lang.

Romano, A. (2003). «A contribution to the study of phonetic variation of /r/ in French and Italian linguistic domains», in *r-atics2: 2nd International Workshop on the Sociolinguistic, Phonetic and Phonological Characteristics of /r/*, Université Libre de Bruxelles, Belgique.

Romano, A. (2008). *Inventari sonori delle lingue: elementi descrittivi di sistemi e processi di variazione segmentali e sovrasegmentali*. Alessandria, Dell'Orso.

Romano, A. (2011) «A preliminary contribution to the study of phonetic variation of /r/ in Italian and Italo-Romance», in Spreafico, A. & Vietti, L. (ed). *Rhotics. New data and perspectives*, Bolzano, Bozen University Press.

Romano, A. (2014). «R uvulari (non mosce) in Piemonte: uno studio pilota sulla r mandrogna», in Cugno, F. & Mantovani, L. & Rivoira, M. & Specchia, M. S. (ed) *Studi linguistici in onore di Lorenzo Massobrio*, Torino, Istituto dell'Atlante linguistico Italiano.

Selkirk, E. (1984). *Phonology and syntax. The relation between sound and structure*. Cambridge, MA, The MIT Press.

Troubetzkoy, N. S. (1939). *Principes de phonologie* (Grundzuge der Phonologie). Klincksieck.

Wiese, R. (2011). «The phonology of /r/», in Hall, T. A. (ed) *Distinctive feature theory*. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.

Sitographie

<http://www.lfsag.unito.it>; dernier accès: 14/06/2018

<http://www.jimflege.com>; dernier accès: 14/06/2018

<https://www.projet-pfc.net>; dernier accès: 13/06/2018

<http://www.praat.org>; dernier accès: 14/06/2018

<https://www.phon.ucl.ac.uk/resource/sfs/wasp.php>; dernier accès: 13/07/2018

<http://cbllle.tufts.ac.fr/ipfc>; dernier accès: 25/09/2018

<https://www.phon.ucl.ac.uk>; dernier accès: 25/09/2018

Annexe

Corpus intégral

1. Le Rhône et le Rhin sont deux des plus grands fleuves qui traversent entièrement la France.

2. En faisant un écart pour éviter une voiture qui allait me couper la route, j'ai tapé la bordure d'un trottoir avec la roue arrière-droite.

3. Ferme la porte, s'il te plaît, elle est ouverte depuis une heure et j'ai froid.

4. J'ai ramené du Roquefort et de la liqueur de Chartreuse de ma dernière visite en France.

5. La réforme de la loi du travail se heurte à une forte résistance de la part des syndicats.

6. L'adresse marquée sur le courrier était «rue Charrier», alors que j'habite rue Carrier.

7. J'oublie très souvent de verrouiller la porte à clé.

8. Je voulais lui serrer la main, mais je n'arrêtais pas de trembler.

9. Je pense que tu as bien mérité ce prix, et je n'arrive pas à tolérer que tu le rejettes.