



HAL
open science

Merci×chh, entendu×chh : variation phonétique ancienne ou émergence d'une proto-particule en voie de stabilisation ?

Maria Candea, Jane Wottawa, Martine Adda-Decker, Lori Lamel

► To cite this version:

Maria Candea, Jane Wottawa, Martine Adda-Decker, Lori Lamel. Merci×chh, entendu×chh : variation phonétique ancienne ou émergence d'une proto-particule en voie de stabilisation?. Federica Diémoz, Gaétane Dostie, Pascale Habermann, Florence Lefeuvre. *Le Français innovant*, 130, pp. 291-308, 2020, Sciences pour la Communication, 978-3-0343-4143-1. hal-02505343

HAL Id: hal-02505343

<https://hal.science/hal-02505343>

Submitted on 10 Jul 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Maria Candea, Jane Wottawa, Martine Adda-Decker, et
Lori Lamel

« *Merci·chh, entendu·chh* » : variation phonétique ancienne ou émergence d'une proto-particule en voie de stabilisation?

1. Introduction

Cet article propose un état de l'art au sujet d'un phénomène du français oral de France métropolitaine assez peu décrit et considéré comme relativement récent. Il s'agit du rajout d'un son consonantique fricatif, sourd, le plus souvent dorso-vélaire ou dorso-palatal mais pouvant être parfois labio-dental, imprévisible, à la finale des mots qui généralement clôturent un énoncé, à condition qu'ils finissent par une voyelle fermée ou mi-fermée. Les exemples prototypiques les plus souvent cités sont *merci* et *oui* prononcés *merci·chh* [mɛʁsiç] et *oui·chh* [wiç] avec une consonne en fin de syllabe qui devient donc une coda fricative. Les mots finissant par /i,e,y/ sont fréquemment touchés par ce phénomène.

Nous passerons en revue dans un premier temps les sources bibliographiques dont nous disposons et les hypothèses concurrentes émises au sujet de ce phénomène de prononciation. Dans la deuxième partie, nous présenterons et décrirons nos propres données qui permettent d'apporter des éclairages nouveaux. Enfin, en conclusion, nous exposerons brièvement les questions théoriques que ce phénomène, au statut linguistique incertain, soulève. Les recherches sur cet objet ont vocation à se poursuivre.

Les codas consonantiques qui nous préoccupent ici sont des sons inattendus du point de vue phonologique, qu'on peut décrire comme des variantes phonétiques. Ces sons rajoutés ont été décrits sous différentes appellations. Le premier à en avoir parlé, à notre connaissance, est (Fónagy 1989). Il a désigné ce phénomène d'abord par une périphrase, qui permet de saisir l'impression lors de sa perception, à savoir « un sifflement aigu ». Mais il l'a également désigné sous un nom scientifique, celui de « voyelle dévoisée »/« dévoisement vocalique », comme si le « sifflement » était produit à la place d'une voyelle qui aurait perdu son trait voisé. Or, le choix de ce syntagme, repris plus tard par (Fagyal & Moisset 1999) s'est révélé doublement problématique. D'abord parce qu'il sous-entendait qu'il pouvait s'agir d'un phénomène purement mécanique et automatique, lié aux mouvements des articulateurs avant une pause, alors que pour Fónagy lui-même c'était un marqueur stylistique, situationnel, repéré

chez certaines personnes uniquement. Mais il était problématique aussi parce que le même syntagme avait déjà été utilisé longtemps avant pour désigner de manière précise un phénomène différent. En effet, la prononciation dévoisée des voyelles finales est attestée, sous ce nom, dans les descriptions perceptives de Passy (1905 : 121), pour des voyelles finales chuchotées, comme par exemple dans *c'est tout*, avec une voyelle finale /u/ réduite et prononcée sans voisement. Or, dans notre corpus, la partie finale qui tiendrait lieu de voyelle est très longue : nous avons relevé des exemples où le segment vocalique final contenant ce bruit de friction caractéristique dure plus longtemps qu'une syllabe allongée habituelle (parfois cela atteint plus de 300 ms). Certains sont perceptivement très saillants, à l'opposé des voyelles réduites et dévoisées décrites par Passy.

C'est probablement pour cette raison que Fagyal, après avoir adopté le terme de Fónagy, a fini par en proposer un autre : celui d'*épithèse fricative* (Fagyal 2010). L'épithèse désigne un son rajouté en position finale, et représente un cas particulier d'épenthèse. Cette désignation présente l'avantage de ne pas préjuger du statut linguistique de ce phénomène et de conserver un parallélisme avec l'*épithèse vocalique* qu'on entend dans des exemples comme *bonjour·e*, ou *bonjour·an*, avec laquelle nous avons relevé des similitudes que nous développerons *infra*. Le choix de (Dalola 2014) se situe en quelque sorte à mi-chemin : elle reprend le nom ambigu donné spontanément par Fónagy (*vowel devoicing*) mais elle utilise une périphrase qui autonomise le phénomène observé dès le titre de sa thèse : « un drôle de bruit_hhh ». Nous avons décidé pour notre part d'adopter provisoirement la dénomination d'*épithèse fricative*.

La production de ces marqueurs est sporadique : tous les locuteurs et toutes les locutrices ne les produisent pas, ni en lecture ni en conversation, et celles/ceux qui les produisent fréquemment ne le font pas systématiquement dans tous les contextes possibles. C'est la raison pour laquelle il est extrêmement difficile de construire un corpus d'observables en mettant en place des situations d'interactions artificielles. Cette difficulté nous amène au cœur de notre interrogation : comment fonctionnent ces « bruits » ou ces « sifflements » produits sporadiquement dans la parole en français dans des contextes précis ? Pourquoi sont-ils produits et quel est leur statut linguistique ?

Plusieurs hypothèses ont été avancées pour en rendre compte, témoignant parfois d'une grande convergence entre les discours scientifiques et les discours profanes (Candea 2017). La première par ordre chronologique est l'hypothèse stylistique de Fónagy, déjà cité, qui se retrouve aussi chez (Léon 1993) et chez (Paternostro 2008) ; il s'agirait d'une façon sporadique d'articuler la fin des mots, connotée comme féminine, et servant à indiquer une posture ou à produire un effet stylistique. Selon (Fónagy 1989) cette façon d'articuler caractérisait

à l'époque certains journalistes et certaines femmes notamment de la classe moyenne.

La seconde hypothèse est articulatoire et a été défendue par (Fagyal et Moisset 1999) sur la base d'un corpus de lectures à haute voix, dans lequel plusieurs paragraphes finissaient par la voyelle /y/ (*entendu*, etc.) ; cette voyelle en finale de paragraphe lu a été parfois prononcée d'une manière qualifiée de *dévoisée*. Pour ces deux autrices, le bruit de friction est produit dans ce contexte final de manière mécanique, par le dérapage des articulateurs qui conservent trop d'énergie au moment où il faut s'arrêter de produire du son. L'énergie préparée pour l'articulation d'un segment long doit se dépenser à la fin et cela occasionnerait un allongement de la finale par un bruit de friction, comme un bruit de freinage. L'avantage de cette explication est sa symétrie avec celle qui est avancée pour les « e » de détente (appelés aussi « e » pré-pausaux ou épithèses vocaliques) : en effet, dans ce cas il s'agirait d'une détente peu contrôlée après la prononciation forte d'une consonne. Ces « e » de *bonjour-e* seraient plutôt continuatifs, la production de la voyelle parasite serait donc un bruit de relâchement, une vibration des plis vocaux en chemin vers la position de repos, vibration qui se réalise sur un contour en pente descendante rapide. Ce raisonnement articulatoire met en avant les régularités, mais peine à rendre compte du caractère sporadique de ces sons parasites. En outre, ce raisonnement apparaît contradictoire avec l'hypothèse d'un phénomène connoté féminin : les articulateurs impliqués des locutrices (femmes) – muscles vocaux, palais et langue – n'ont évidemment rien de spécifique par rapport à ceux des locuteurs (hommes).

Cela nous conduit à la troisième hypothèse, identitaire ou sociale, qui a été formulée par (Hansen 1997, Fagyal 2010, Candea 2012 et 2017) : il s'agirait de phénomènes soumis aux modes, acquis par imitation dans des communautés de pratiques, et spécifiques donc à un groupe social ou professionnel. (Fagyal 2010) a ainsi revu son analyse par rapport à sa publication de 1999. Son choix d'abandonner la désignation *devoiced vowel* (voyelle dévoisée) semble d'ailleurs déterminé par un incident fort instructif dont elle a été témoin dans un collège de la banlieue populaire et multi-ethnique parisienne, où une élève caricature le style de lecture d'un autre élève, perçu comme « bouffon »¹ ; la caricature de la jeune fille repose sur la répétition humoristique du seul son fricatif 'ch ch ch ch ch' produit par le garçon (2010 : 168–170). Ce son est donc clairement pointé

1 Mot péjoratif qui désigne un élève trop proche des professeurs, peu solidaire des autres élèves.

comme perceptivement saillant, ce qui semble contradictoire avec toute hypothèse articulatoire.

Il est intéressant de relever la présence de cette hypothèse stylistique dans le discours d'un journaliste : en effet, Paternostro (2008) rapporte le fait qu'un jeune journaliste, Philippe Vandel, évoquait en 2003 explicitement dans une chronique ce trait qu'il qualifiait de « tic » ou « manie finale ». Dès 2003, ce chroniqueur émettait l'avis que la production de ce son était une manière d'adopter un style de prononciation qui « fait journaliste », notamment pour ses jeunes confrères. Paternostro attribue d'ailleurs aux médias le rôle de vecteur principal dans de la diffusion de cette variante de prononciation.

A ces hypothèses nous pourrions ajouter, sur le modèle de ce qui a été avancé par Hansen et Hansen (2003) pour l'épithèse vocalique, la possibilité d'envisager la stabilisation de ce son comme indice d'une posture énonciative. Au terme d'un processus de diffusion plus large, cette extension fricative non voisée produite en finale de groupe intonatif pourrait acquérir un rôle de marqueur identifiable au cours des interactions (dialogues réels ou stylisés en parole journalistique adressée au public) : par exemple, clore une séquence en exhibant, de manière codifiée, un geste articulatoire de clôture hypertrophié. Le marquage exagéré de la clôture pourrait être investi d'une valeur phonostylistique (emphase, posture d'autorité...). Pour le moment, personne, à notre connaissance, n'a avancé cette perspective qui nous semble mériter des approfondissements.

Toutes les analyses précédentes restent assez largement spéculatives dans la mesure où elles s'appuient sur des corpus de très petite taille. Pour la présente étude, nous avons constitué un corpus de parole non sollicitée beaucoup plus important que les précédents afin de pouvoir soumettre ces hypothèses à l'épreuve des observations empiriques.

2. Construction d'un corpus innovant

Le corpus utilisé pour la présente étude est issu d'émissions de radio et de télévision françaises. Il contient des enregistrements captés sur trois stations de radio et huit chaînes de télévision. Il s'agit de parole journalistique, fluide, qui est certes préparée ou semi-préparée mais qui nous offre la possibilité d'analyser ces phénomènes de variation phonétique à partir d'interactions écologiques, non sollicitées. Nous considérons ces enregistrements comme relevant d'un français courant et normé. Notre ambition n'était pas de construire un corpus représentatif du français oral dans toute sa diversité, car il est très difficile de trouver des enregistrements assez variés, disponibles et transcrits ; nous

avons souhaité, pour cette étude, construire un corpus assez important dont la production ne soit pas influencée par notre question de recherche.

Pour ce faire, nous avons eu recours à des bases de données qui étaient déjà alignées à l'aide d'outils automatiques selon des correspondances son/phonème et son/graphème. Celles-ci s'échelonnent sur une douzaine d'années et permettent de constituer une micro-diachronie. Une partie des données vient du corpus *ESTER* (Gravier et al. 2004) qui contient 20h de parole pour l'année 1998 et 60h de parole pour l'année 2003. Les autres enregistrements proviennent des archives du laboratoire LIMSI et contiennent 200h de parole pour l'année 2007 (*PK2007*) ainsi que 32h de parole pour les années 2009/10 (*Quaero*).

Le corpus ainsi constitué est le plus grand en son genre (parole non-sollicitée). Il s'inscrit dans la suite de deux corpus qui ont déjà eu pour objectif de décrire le phénomène : celui de (Fagyal-Moisset 1998) constitué de 27 exemples recueillis dans des phrases lues à haute voix par des locuteurs et locutrices sollicités, et celui de (Candea 2012) qui contenait 67 exemples produits sur la chaîne Radio France international, dans une sélection de 4 heures d'émissions. Quant au corpus de Fónagy (1989), il était composé de notations à la volée, car il travaillait essentiellement à l'oreille. Le présent corpus de parole journalistique nous permet d'analyser l'étendue, dans ce milieu professionnel, du phénomène de production de consonnes fricatives épithétiques à plus grande échelle. Il contient 767 occurrences de l'épithèse fricative précédées par les voyelles /i, e, y/. Les voyelles /a, ɔ, o/ ne figurent pas dans le contexte gauche de la consonne, ce qui est très probablement lié à des contraintes articulatoires. Fónagy notait déjà que la coda épithétique prononcée après /i/ est proche de la consonne palatale [ç], qui se trouve entre autres en allemand (ich-Laut). Sa coarticulation est facilitée par les voyelles orales, hautes et antérieures ce qui pourrait expliquer le contexte gauche de cette consonne. Pour Fónagy, la coda prononcée après /u/ serait proche du *ach-Laut* allemand [x], mais nous n'avons pas pu relever d'exemples après /u/ dans notre corpus. Il est possible que ce soit lié au nombre restreint de contextes où /u/ se trouve en position prépausale.

La méthode de repérage de variantes de prononciation du français métropolitain dans des corpus oraux a été développée au LIMSI à la fin des années 1990 à l'aide des systèmes de reconnaissance automatique de la parole (Gauvain et al, 1994) et utilisée pour la première fois pour l'étude systématique du schwa et de la liaison (Adda-Decker, Boula de Mareüil et Lamel, 1999), et pour les variantes régionalement marquées (Boula de Mareüil, Adda-Decker et Woehrling 2007, Boula de Mareüil, Vieru-Dimulescu, Woehrling et Adda-Decker, 2009) à l'aide du corpus PFC (Durand, Laks et Lyche, 2003) ; elle a été utilisée pour la première fois pour des variantes socialement marquées dans (Candea,

Adda-Decker et Lamel (2013). Cette méthode de fouille permet d'analyser des variantes socio-phonétiques dans de grands corpus oraux, en exploitant de manière innovante les procédures de la reconnaissance automatique de la parole. En l'occurrence, le système d'alignement automatique a été paramétré afin d'autoriser n'importe quelle variante fricative après la voyelle finale de tous les mots se terminant par une syllabe ouverte (voir description dans Candea, Adda-Decker et Lamel, *idem*). Cela ne nous a pas permis pas de repérer l'intégralité des segments fricatifs mais seulement ceux qui ressemblent le plus à des consonnes sourdes du français. Le système a néanmoins généré un grand nombre de réponses positives lors de l'alignement forcé qui pouvaient correspondre à l'épithèse fricative ou à d'autres bruits. Pour exclure des respirations audibles, des bruits d'arrière-plan *etc.*, nous avons écouté et vérifié manuellement chacun des 5 000 extraits de trois secondes alignés automatiquement avec un son fricatif.

Au final, 767 extraits, produits entre 1998 et 2010, ont été retenus et étiquetés comme épithèses fricatives, ce qui représente un nombre conséquent pour de la parole non sollicitée et non liée à des besoins d'une recherche ciblée. Ce corpus constitue donc une ressource précieuse pour attester de ce phénomène si difficilement provoqué lors d'enregistrements en laboratoire. Étant constitué à partir de trois ressources différentes, le corpus provient de chaînes de radio partiellement différentes d'une période à l'autre et les exemples ne sont donc pas produits par les mêmes locuteurs ; les échantillons n'ont donc pas la même structure et ne sont pas rigoureusement comparables. C'est pourquoi nous ne pouvons pas proposer une véritable comparaison de la fréquence du phénomène entre 1998–2003 et 2007–2010. En revanche, il nous est possible de comparer les caractéristiques des exemples collectés durant les différentes périodes puisqu'ils ont été identifiés par la même méthode.

Le tableau 1 montre le nombre d'occurrences réparti selon les voyelles précédentes /i,e,y/ pour chacune des ressources citées plus haut. Comparée aux deux autres, la ressource *PK2007* présente le plus grand nombre d'épithèses fricatives pour les trois contextes vocaliques. Ce résultat ne peut cependant pas être interprété comme étant lié à une période d'accroissement du phénomène puisqu'il s'agit de la ressource qui présente le plus grand volume (200h de parole) dans notre corpus. L'analyse acoustique qui suit se concentre sur les deux ressources les plus vastes : *ESTER* et *PK2007*.

Tableau 1: Nombre d'occurrences relevées (consonne épithétique subséquente à /i, e, y/ en position finale de groupe intonatif) à travers le corpus d'étude.

<i>Corpus</i>	Dates	Durée	Après /i/	Après /e/	Après /y/
<i>ESTER</i>	1998–2003	60h	154	38	32
<i>PK2007</i>	2007	200h	257	136	41
<i>Quaero</i>	2009–10	32h	75	17	22
Total			487	191	89

3. Description du corpus et discussion

Tous les exemples ont été extraits automatiquement avec leur contexte immédiat avant/après d'un contexte de 3 secondes, et ont été ensuite segmentés à la main, à l'aide du logiciel Praat (Boersma & Weenink 2013).

3.1 Dynamique voisement-dévoisement

Dans les exemples où l'on pouvait identifier et mesurer une partie vocalique suivie d'un segment fricatif non voisé, nous avons étiqueté les deux parties en tant que *voyelle* et *coda fricative*. Les exemples pour lesquels il n'y avait pas de partie voisée détectable ont été étiquetés comme totalement dévoisés et séparés dans un sous-corpus à part. Le tableau 2 montre la distribution des exemples selon les trois voyelles étudiées ici /i,e,y/ ainsi que le nombre des exemples totalement dévoisés dont nous pouvons observer une évolution dans un laps de temps de quelques années.

Tableau 2: Distribution des voyelles suivies d'épithèse fricative selon qu'elles sont dévoisées ou non

Voyelle concernée par sous-corpus	Total des épithèses fricatives	Occurrences de voyelles totalement dévoisées	Voyelles totalement dévoisées en %
/i/, 1998–2003	154	61	39.6
/e/, 1998–2003	38	9	23.7
/y/, 1998–2003	32	3	9.38
/i/, 2007	257	46	18.47
/e/, 2007	136	14	10.14
/y/, 2007	41	5	12.2
Total des occurrences	652	138	

Aligner à droite les chiffres dans les colonnes, comme pour Tableau 1.

Ces données montrent une diminution de moitié des segments contenant un segment totalement dévoisé en lieu et place de /i,e/ entre 1998 et 2007. En revanche, pour /y/ les segments entièrement dévoisés sont toujours très peu nombreux, quelle que soit la période. Cela peut expliquer pourquoi l'étude de (Fagyal et Moisset (1999) n'en avait trouvé que chez une seule locutrice, puisque l'étude portait uniquement sur /y/.

La dénomination « voyelles dévoisées » pourrait d'ailleurs être réservée aux cas où la voyelle n'est pas détectable et ne présente pas de partie voisée. Cela dit, ces cas appelés par (Fagyal et Moisset (1999) *fully devoiced vowels* apparaissent comme très marginaux dans leurs données, comme dans les nôtres. Nous l'avons vu, la partie voisée se maintient et oscille la plupart du temps entre 25 et 50% de l'ensemble du segment, coda comprise.

Intéressons-nous à présent aux exemples où la partie vocalique est produite avec voisement. Le tableau 3 permet de constater la diminution globale en pourcentage de la partie voisée par rapport à la durée de l'ensemble du segment (partie vocalique + consonne fricative imprévue).

Tableau 3: Durée moyenne de la partie voisée de /i, e, y/ par rapport à l'ensemble du segment (voyelle + coda fricative), en %.

Voyelles suivies d'épithèse fricative	Total occ. contenant partie voisée + friction	Durée moyenne de la partie voisée en % du segment final
/i/, 1998–2003	93	38,6
/e/, 1998–2003	29	43
/y/, 1998–2003	29	42
/i/, 2007	203	34
/e/, 2007	124	37
/y/, 2007	41	35,7
Total	519	

Aligner à droite les chiffres dans les colonnes, comme pour Tableau 1.

Remplacer les virgules par des points comme dans Tableau 2 (décimales)

Ces chiffres sont à mettre en rapport avec ceux de (Fagyal et Moisset (1999) qui relevaient des ratios de voisement fluctuant entre un quart et un tiers de la durée totale pour la position finale de paragraphe, en lecture, et environ une moitié de la durée totale pour les autres positions de fin de groupe intonatif. Nos données montrent néanmoins une plus grande variabilité car les durées extrêmes des parties vocaliques les plus courtes oscillent entre 11 et 15% du segment, tandis que les plus longues oscillent entre 60 et 71% du segment.

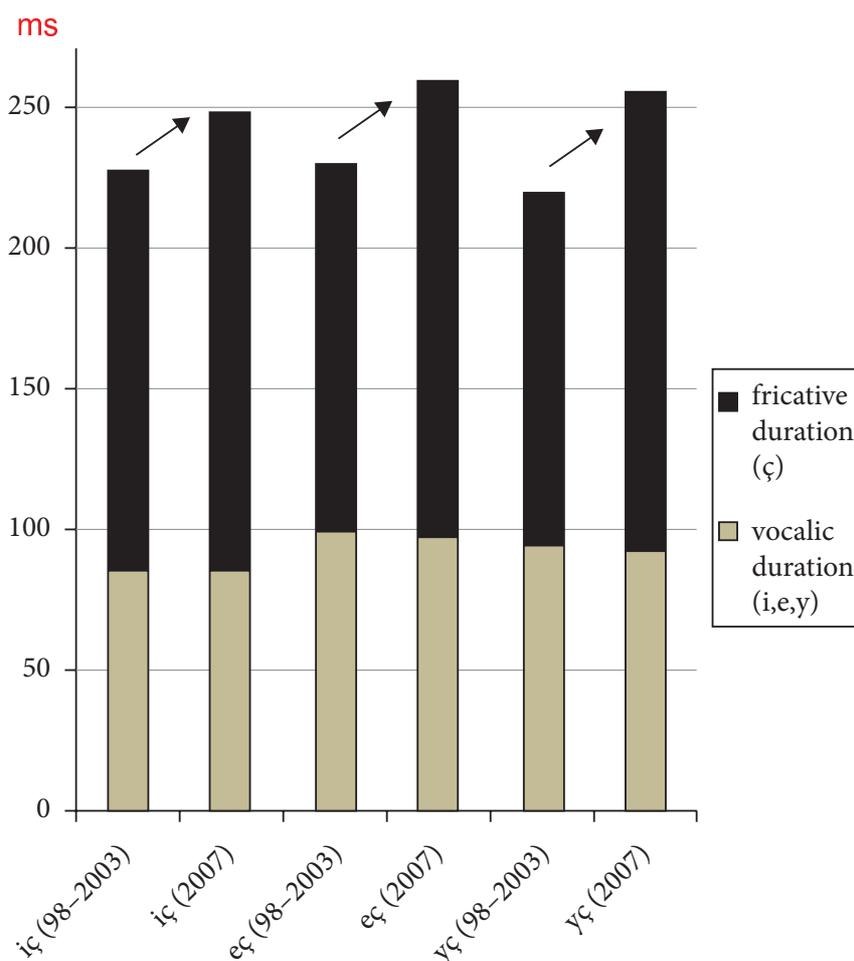


Figure 1: Durée moyenne des parties vocaliques et des codas fricatives non voisées pour /i,e,y/ (en ms) : données Ester et PK2007

La figure 1 concerne les cas (majoritaires) où la partie vocalique est bien voisée ; elle représente la répartition entre partie vocalique et partie fricative non voisée. Les résultats sont détaillés par voyelle et par période de temps.

Il est ainsi possible de remarquer que globalement la partie voisée est donc bien conservée car nous avons pu la détecter et la mesurer dans 519 des exemples de notre corpus, et la comparer avec la durée de la coda fricative. Les résultats montrent d'un côté une bonne stabilité de la durée vocalique qui correspond d'ailleurs aux valeurs moyennes attendues pour ces voyelles en style journalistique (Adda-Decker et Snoeren 2011) et d'un autre côté une progression de la durée des codas fricatives entre le début des années 2000 (durée moyenne de 224 ms, écart-type de 60 ms) et l'année 2007 (durée moyenne de 251 ms, écart-type de 57 ms). Cet allongement du segment a été observé pour les trois contextes vocaliques /i, y, e/ et la tendance est statistiquement significative (Mann-Whitney U test, valeurs de $p = 0.0006$ pour /i/, 0.003 pour /e/ et 0.002 pour /y/). Nous

valeurs de $p < 0.01$ pour /i/, /e/ et /y/.

pouvons donc affirmer que dans notre corpus, les voyelles finales gardent leur durée tandis que les sons épithétiques produits en position post-vocalique sont globalement de plus en plus longs.

L'augmentation des codas pourrait expliquer l'impression de diffusion progressive du trait chez les chercheurs qui se sont penchés sur ce phénomène, dans la mesure où une coda fricative plus longue devient perceptivement plus saillante. Cela encourage à avancer l'hypothèse que le phénomène serait en voie d'expansion.

3.2 Description acoustique

Les caractéristiques acoustiques des épithèses fricatives identifiées dans notre corpus suggèrent que ces sons ne sont pas produits suite à un relâchement articulaire mais qu'il s'agit là d'un segment à part entière, équivalent d'un phone. Les figures 2 et 3, contenant des spectrogrammes, illustrent ces propos. L'épithèse fricative, telle que nous l'observons, apparaît dans des contextes pré-pausaux qui peuvent coïncider avec la fin d'un tour de parole. Les deux figures montrent que la friction produite correspond à un segment long et non voisé qui présente, nous l'avons vu, une durée plus importante que les autres segments du mot.

Ces observations excluent l'hypothèse que l'épithèse fricative se trouve produite accidentellement ou pour des raisons mécaniques à la fin des groupes de souffle, car si les locuteurs et locutrices produisent des fricatives finales plus longues dans une période de temps si brève, dans des corpus similaires, cela ne peut pas s'expliquer par une accumulation d'un plus grand surplus d'air à expulser en fin de séquences ; il s'agit donc d'un phénomène lié à d'autres facteurs. Cela va également à l'encontre des descriptions plus anciennes qui avaient confondu ce phénomène avec le dévoisement mécanique des voyelles finales réduites, produites dans une syllabe CV avec une consonne d'attaque sourde. Sa durée importante suggère que le segment a une fonction dans l'organisation de l'énoncé. Il est possible qu'il s'agisse d'un indicateur de frontière que certains locuteurs et locutrices utilisent, en combinaison avec d'autres marqueurs prosodiques. L'allongement de ce bruit de friction, de forte intensité, coloré par des traces de formants permet d'exhiber la frontière et de mettre en valeur le contour mélodique (final) précédent. Si « dérapage » articulaire il y a, celui-ci ~~ce dérapage~~ est contrôlé. L'allongement de production de la frontière lui donne plus de poids, ce qui peut plus aisément être investi d'une valeur indexicale et/ou stylistique.

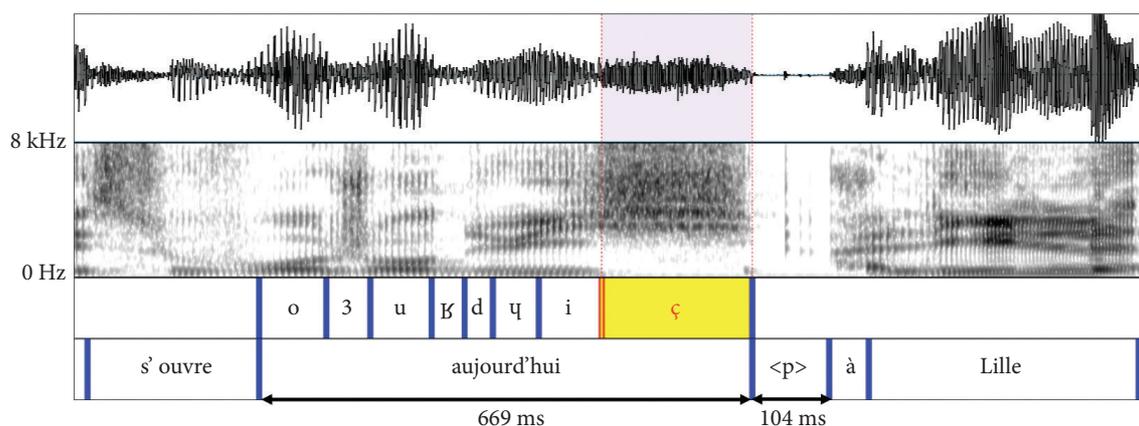


Figure 2: Extrait du corpus ESTER, *aujourd'hui* en position prépausale avec épithèse fricative.

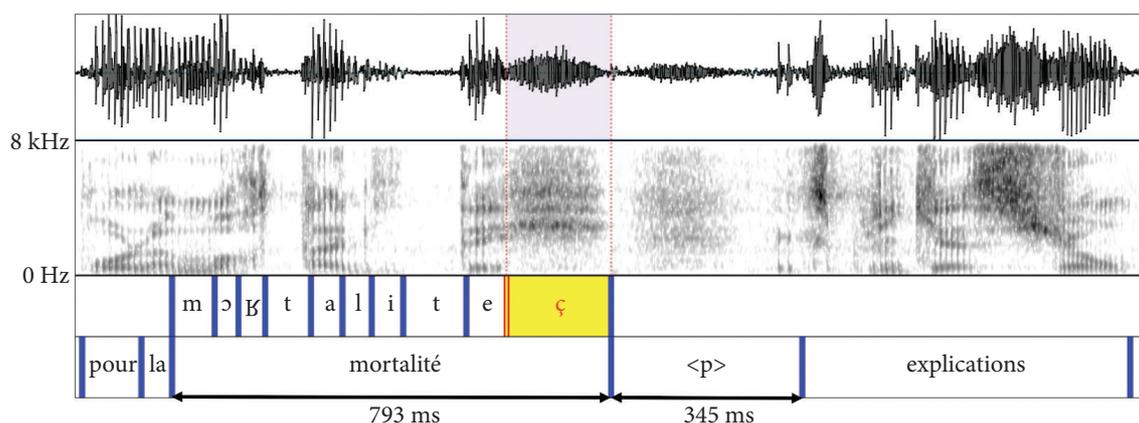


Figure 3: Extrait du corpus Quaero, *mortalité* en position prépausale avec épithèse fricative.

Nos résultats montrent que le centre de gravité du bruit de friction occupe une place fréquentielle plus restreinte dans la deuxième partie du corpus (2007–2010) que dans la première partie (1998–2003). Ce résultat est d'autant plus étonnant si nous considérons que le nombre d'occurrences est plus élevé dans le corpus le plus récent. En effet, nous pourrions nous attendre, mathématiquement, qu'un plus grand nombre d'observations coïnciderait avec une variabilité plus importante, alors que c'est l'inverse que nous constatons. Par conséquent, la diminution de la variabilité malgré l'augmentation du nombre d'observations nous amène à interpréter la production de l'épithèse fricative comme un phénomène en voie de stabilisation. Les personnes qui la produisent semblent partager des gestes articulatoires de plus en plus précis et homogènes. Cette

variabilité réduite, néanmoins, est favorisée par le nombre réduit de contextes où le son peut être produit. En effet, dans notre corpus, nous avons seulement trouvé des occurrences *voyelle + coda fricative épithétique* en position pré-pausale. L'épithèse fricative ne se trouve alors en coarticulation qu'avec son contexte précédent, à savoir les voyelles antérieures hautes /i, y, e/. Le contexte suivant étant constitué par une pause silencieuse, il n'y a pas de coarticulation « à droite », ce qui favorise la production d'une consonne stable et longue avec un geste précis. La pause permet aux êtres humains, outre de respirer, de changer la position de leurs articulateurs pour l'énoncé suivant. L'épithèse fricative apparaît alors comme le dernier élément qui doit être prévu par les personnes qui la produisent dans leur énoncé, avant la pause de repos et préparation, ce qui implique que la consonne fricative ainsi insérée ne gêne pas leur flux de parole.

Pour mieux décrire la nature acoustique des épithèses fricatives nous avons également comparé la dispersion de leur centre de gravité à la consonne /ç/ en allemand. Nous avons choisi des mots allemands terminant avec le suffixe /ɪç/ comme l'adjectif *freundlich* ['fʁʊ̯ntliç] (*gentil*) issus du *French Learners Audio Corpus of German Speech* (FLACGS) (Wottawa et Adda-Decker, 2016). Dans la mesure où le centre de gravité d'une fricative est influencé par son contexte, nous avons choisi de limiter nos analyses à la voyelle /i/. Les analyses qui suivent ne concernent que les mots allemands qui présentent le suffixe /ɪç/ et les mots français où la fricative suit la voyelle /i/.

La figure 4 montre que la consonne fricative allemande présente une plus grande dispersion du centre de gravité que la consonne fricative française aux deux périodes analysées. La grande dispersion en allemand peut être liée à des habitudes de prononciation genrées. Sur les spectrogrammes, le /ç/ produit par des hommes montre souvent plus d'intensité que le /ç/ produit par des femmes. Il est notable que la dispersion se trouve plutôt dans les fréquences supérieures à la médiane. Il est possible que certains locuteurs allemands essaient de produire /ç/ nettement distinct de /ʃ/ dont le centre de gravité se trouve entre 3–4kHz.

Nous avons également comparé la consonne française /ʃ/ à la consonne de coda fricative. Les résultats indiquent que les centres de gravité entre les deux consonnes se trouvent sur des plages fréquentielles similaires. Cette similarité a déjà été trouvée lors des comparaisons de /ʃ/ et /ç/ en allemand (Wottawa, Adda-Decker & Isel, 2016). Le centre de gravité n'est donc pas un paramètre assez solide pour séparer les deux consonnes, qui sont très similaires dans leur réalisation acoustique. C'est pourquoi nous avons comparé l'intensité des plages fréquentielles basses (1–4kHz) des deux consonnes. Les résultats d'un test Anova à 2 facteurs (Consonne, Corpus) indiquent que la consonne /ʃ/ est

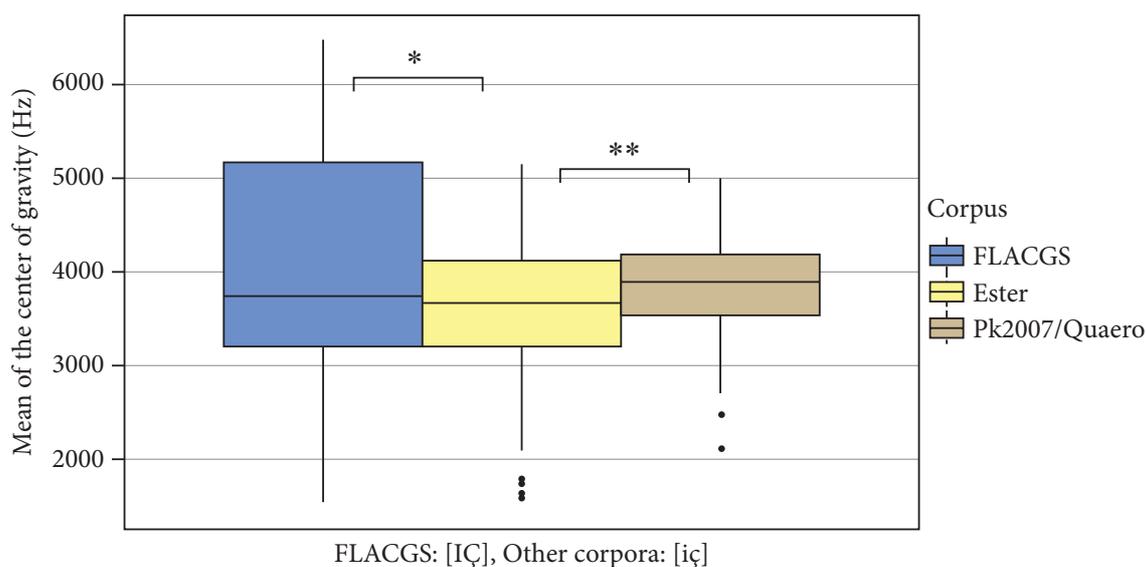


Figure 4: Comparaison de la dispersion du centre de gravité entre le /ç/ allemand et la consonne fricative française.

produite avec une intensité significativement plus élevée (70 db) que la consonne fricative en coda (62 db), $p < 0.1$). La coda fricative française est donc à la fois proche et légèrement différente de la consonne française /f/ et de la consonne allemande /ç/. Elle présente moins d'intensité que /f/ dans les basses fréquences et elle est moins dispersée que /ç/.

3.3 Facteurs sociolinguistiques

Une coda fricative plus longue devrait être perceptivement plus saillante, et donc plus efficace pour produire un effet stylistique. Les segments plus longs, dans le cas de parole journalistique, sont dès lors plus susceptibles d'être perçus par les interlocuteurs (la personne interviewée, par exemple), ainsi que par le public qui écoute. Par effet d'imitation/répulsion, aussi bien les interlocuteurs en face-à-face que le public peuvent ensuite soit adopter ces variantes de prononciation à leur tour soit prendre leurs distances et les éviter ; plus les pratiques des locuteurs se différencient et se stabilisent en fonction des groupes sociaux ou communautés, plus la valeur de la variante de prononciation gagne en stabilité. A terme, ce son pourrait donc devenir un marqueur doté d'une valeur stylistique ou bien énonciative.

Une étude comme la nôtre ne peut pas apporter d'informations assez riches au sujet du profil des locuteurs qui produisent ce son final inattendu. Notre corpus ne contient pas assez d'informations sur les locuteurs et locutrices ; ce type de recherche reste à faire. Pour répondre à l'hypothèse de (Fónagy 1989) sur

Tableau 4: Epithèses fricatives post-vocaliques produites par des femmes, en pourcentage dans ESTER et PK2007

Voyelles suivies de coda fricative	Exemples produits par des femmes, en %	Exemples produits par des hommes, en %
/i/, 1998–2003	32,5	67,5
/e/, 1998–2003	42	58
/y/, 1998–2003	34	66
/i/, 2007	44,5	55,5
/e/, 2007	55	45
/y/, 2007	41,5	58,5

Remplacer les virgules par des points comme dans Tableau 2 (décimales)

l'emploi majoritairement féminin de ce trait, nous pouvons simplement constater qu'environ 41% de nos 652 exemples ont été produits par des femmes, alors que le temps de parole des femmes représente environ 33% des bases de données utilisées. Les pourcentages par genre, par voyelle et par période figurent dans le Tableau 4.

Même si, proportionnellement à leur temps de parole, les femmes dans leur ensemble produisent ce trait final plus souvent que les hommes, surtout en 2007, la grande variabilité des données ne permet pas d'apporter d'éléments décisifs pour savoir comment interpréter ce résultat. Plus précisément, tout comme pour le corpus de (Candea (2012), les données semblent surtout montrer que certains locuteurs ou locutrices produisent des taux élevés de voyelles finales avec codas fricatives tandis que d'autres n'en produisent pas du tout.

A ce propos, il conviendrait de mener des investigations parallèles sur l'épithèse fricative et l'épithèse vocalique (appelée aussi *prépausal*). Contrairement au rajout de cette consonne fricative qui ne fait pour l'instant l'objet d'aucune description spontanée², son pendant vocalique, l'épithèse de « *bonjour-e* » décrite par (Carton 1999, Hansen & Hansen 2003, Candea 2002) a fait l'objet de discours plus explicites en dehors des ouvrages et articles de linguistique. Cette voyelle prépausale a par exemple été utilisée comme ressource humoristique pour produire une parole snob ou affectée³. Dans notre corpus, nous

2 A l'exception d'un journaliste, Philippe Vandel, qui parlait en 2003 d'une « manie finale » (cité par Paternostro 2008). (Candea (2017) a pu attester de quelques discours spontanés produits au sujet de l'épithèse fricative par des observateurs plus attentifs et plus performants que la moyenne, mais dans ce cas les discours évaluatifs produits sont bien moins stabilisés et convergents que ceux suscités par l'écoute des épithèses vocaliques de type *bonjour-e*, *bonjour-an*.

3 Se rapporter par exemple au sketch du groupe *Les Inconnus* intitulé « Les pétasses ».

avons également trouvé quelques occurrences de production concaténée de ces deux épithèses, par un nombre restreint de locuteurs ou locutrices ; ceux-là produisent des mots du type « *merci-chhh·e* », avec l'ajout d'une véritable syllabe consonne-voyelle finale. Ce phénomène semble perceptivement très saillant et indique que les deux épithèses peuvent se combiner, ce qui constitue un argument en faveur d'un rôle stylistique et énonciatif comparable.

La symétrie articulatoire entre ces deux marqueurs mérite certainement d'être mieux prise en compte. Le ə épithétique se situe également en contexte prépausal ; il ne précède généralement pas les pauses en fin de tour, mais plutôt des pauses de continuation, et ses contextes précédents sont moins contraints. Si au début le ə *prépausal* a été décrit comme étant précédé de consonnes et fonctionnant comme une voyelle de détente, au fil du temps il a commencé à être produit y compris après des voyelles (Candea 2002).

4. Conclusions et perspectives

Grâce à des techniques de fouille semi-automatiques dans des bases d'enregistrements alignés issus de différents médias, nous avons pu constituer un corpus contenant des occurrences non sollicitées du phénomène relativement récent d'épithèse fricative produite notamment après /i,e,y/. Par sa taille, celui-ci est plus grand que tous ceux qui ont été exploités jusqu'à présent pour de telles analyses. Le phénomène observé est surtout produit en position finale de séquence (fin de paragraphe en lecture ou fin de tour de parole) et semble désormais bien présent et probablement en progression dans le type de données analysé, confirmant ainsi les prédictions de (Fónagy 1989). Grâce à ce corpus, nous avons pu produire une première description acoustique de ce marqueur qui semble être dans un processus de stabilisation, si l'on se fie à l'augmentation de la durée de la coda fricative et la réduction de dispersion de son centre de gravité. L'analyse acoustique a montré que cette consonne, particulièrement longue, est extra-phonologique pour le français : elle s'approche des réalisations moyennes du /ʃ/ français et de celles de la fricative /ç/ qu'on trouve par exemple en allemand sans totalement se confondre avec ces deux sons.

Notre corpus montre en outre que, dans la grande majorité de nos exemples, la voyelle n'est pas dévoisée et la coda fricative est bien plus longue que la partie voisée, créant ainsi des segments d'une durée bien supérieure à celle qui est attendue pour une voyelle finale. Nos observations plaident pour l'abandon de l'opposition de Fagyal et Moisset 1999 entre *devoiced vowels* (voyelles dévoisées) et *fully devoiced vowels* (voyelles totalement dévoisées) pour l'adoption de la dénomination *épithèse fricative prépausale*, inspirée de Fagyal (2010 :168). S'il

peut être théoriquement envisageable de réserver l'appellation *devoiced vowels* pour les rares cas où il n'y a plus de voisement détectable, cela ne se justifie pas au regard des données. En effet, la durée de ces sons fricatifs est en moyenne très longue, et il ne semble pas pertinent de les confondre avec le processus fréquent, ancien et purement mécanique de dévoisement et réduction des voyelles finales en français, comme le /u/ dans *c'est tout*.

Nos résultats ne permettent pas de formuler des prédictions sur la diffusion de cette prononciation et incitent à mener une étude à part entière pour tenter d'affiner les connaissances que nous avons sur son sens social. Il reste notamment à explorer si l'hypothèse de son utilisation privilégiée par les femmes se défend ou bien si, comme le suggère Candea (2012), cette coda fricative devient plutôt la marque d'un style de parole en position d'autorité ou même d'un style de prononciation snob.

La question même de sa saillance perceptive reste pour le moment ouverte. Dans la présente contribution, nous nous sommes uniquement intéressées à sa production. De nouvelles études de perception du phénomène sont en préparation afin de savoir comment l'épithèse fricative est perçue par des locutrices et locuteurs natifs et non-natifs du français, car les non natifs semblent la percevoir plus aisément que les natifs (Dalola 2014). Pour le moment, contrairement à l'épithèse vocalique qui semble en voie de stéréotypisation (féminin caricatural et affecté), l'épithèse fricative semble encore en phase d'expansion, ce qui suggère qu'elle continue à passer assez largement inaperçue.

Dans les études à prévoir, le statut linguistique de ce phénomène reste à définir. En effet, il ne s'agit pas d'un phonème du français et il ne semble guère possible de le définir comme une variante libre de différentes voyelles. Il n'est pas non plus un bruit accidentel ou un bruit mécanique, produit automatiquement ou de façon aléatoire dans certains contextes vocaliques. Nous faisons l'hypothèse que son fonctionnement est celui d'un marqueur phatique et/ou stylistique, car il joue un rôle dans l'interaction, il renforce la clôture d'une séquence et suggère une posture d'autorité. Il pourrait d'ailleurs être intéressant de distinguer si le phénomène est plus fréquent en situation monologale ou en interaction en face à face. Les investigations en cours suggèrent que l'épithèse fricative est soumise à des contraintes phonotactiques encore assez strictes, mais avec une tendance à l'assouplissement, car il apparaît que les voyelles qui peuvent en être suivies se diversifient. Ce processus de stabilisation du phénomène nous incite à affirmer que le statut de possible proto-particule énonciative mérite d'être envisagé attentivement.

Au-delà de l'exposé de nos observations et de nos résultats sur les épithèses en français actuel, en France métropolitaine, cette contribution vise également à

défendre des choix méthodologiques mixtes. En effet, nous souhaitons prendre appui sur l'exemple des épithèses en français pour défendre une méthode de recherche largement intégrative, capable de donner une vision globale d'un marqueur sociophonétique en français. Dans la mesure où une approche variationnelle stricte donne des résultats décevants pour ces phénomènes à la frontière de la phonétique et de la sémantique, nous défendons la pertinence d'une prise en compte de différents niveaux d'analyse (acoustique, articulatoire, paratactique, énonciative et perceptive) et d'une confrontation de théories linguistiques complémentaires.

Bibliographie

- Adda-Decker, M., Boula de Mareuil, P. et Lamel, L. (1999) : « Pronunciation variants in French: schwa and liaison », *Proceedings of the 14th International Congress of Phonetic Sciences ICPhS*, San Francisco.
- Boula de Mareuil, P., Adda-Decker, M. et Woehrling, C. (2007) : « Analysis of oral and nasal vowel realisation in northern and southern French varieties », *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences*, Saarbrücken.
- Boula de Mareuil, P., Vieru-Dimulescu, B., Woehrling, C. et Adda-Decker, M. (2008) : « Accents étrangers et régionaux en français », *Revue TAL (Traitement Automatique des Langues)*, 49-3, pp. 135-163.
- Carton, F. (1999) : « L'épithèse vocalique et son développement en français parlé », *Faits de langues*, 1, pp. 35-45.
- Candea, M. (2002) : « Le e d'appui parisien : statut actuel et progression », *Actes des XXIVe Journées d'Etudes sur la Parole, Université de Nancy II*, pp. 185-188.
- Candea, M. (2012) : « Au journal de RFI-chhh et dans d'autres émissions radiodiffusée-chhhs. Les épithèses fricatives », *Le discours et la langue*, 3, Bruxelles, pp. 136-149.
- Candea, M., Adda-Decker, M. et Lamel, L. (2013) : « Recent evolution of non-standard consonantal variants in French broadcast news », *Proceedings of Interspeech*, Lyon.
- Candea, M. (2017) : *Pratiques de prononciation et enjeux sociaux. Approches post-variationnistes en sociophonétique du français de France*, Thèse d'Habilitation à Diriger des Recherches, Univ. Grenoble-Alpes.
- Dalola, A. (2014) : « *Un Drôle de Bruit_hhh : a Sociophonetic Examination of the Production and Perception of Final Vowel Devoicing Among L1 and L2 Speakers of French* », Austin, University of Texas.

- Fagyal, Z. (2010) : *Accents de banlieue : Aspects prosodiques du français populaire en contact avec les langues de l'immigration*, Paris, L'Harmattan.
- Fagyal, Z. et Moisset, C. (1999) : « Sound change and articulatory release: where and why are high vowels devoiced in Parisian French? », *Proceedings of ICPHS*, pp. 309–312, San Francisco, USA.
- Fónagy, I. (1989) : « Le français change de visage ? », *Revue Romane*, 24, pp. 225–254.
- ~~Gauvain, J. L., Lamel, L., Adda G. et Adda Decker, M. (1994) : « Continuous Speech Dictation in French », *Proceedings of the International Conference on Speech and Language Processing (ICSLP)*, Yokohama, Japan.~~
- Hansen, A. (1997) : « Le nouveau [ə] prépausal dans le français parlé à Paris », in *Polyphonie pour Ivan Fónagy*, 173–198, Paris, L'Harmattan.
- Hansen, A., et Hansen, MB. (2003) : « Le [ə] prépausal et l'interaction », *Etudes Romanes*, 54, pp. 89–109.
- Léon, P. (1993) : *Phonétisme et prononciations du français*, Paris, Nathan [Rééd. 2011 A. Colin].
- Passy, P. (1905) : *Petite phonétique comparée des principales langues européennes*, Leipsic : B. G. Teubner.
- Paternostro, R. (2008) : « Le dévoisement des voyelles finales, étude perceptive », *Rassegna Italiana Di Linguistica Applicata*, 3 (40), pp. 129–158.
- Wottawa, J., Adda-Decker, M. (2016) : « French Learners Audio Corpus of German Speech (FLACGS) », *Proceedings of the 10th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'16)*, Portorož (Slovénie).
- Wottawa, J., Adda-Decker, M. et Isel, F. (2016) : « Putting German [ʃ] and [ç] in two different boxes: native German vs L2 German of French learners », *Proceedings of Interspeech*, San Francisco (USA).

Gravier, G., Bonastre, J.F., Galliano, S., Geoffrois, E., McTait, K., and Choukri, K. (2004): "The ESTER evaluation campaign of Rich Transcription of French Broadcast News", LREC'04, pp. 885-888, Lisbon, Portugal.