

Rapport de recherche

Transcription phonétique des dialectes alsaciens

Auteurs	Lucie Steiblé, Delphine Bernhard
Affiliation	LiLPa, Université de Strasbourg
Courriel	{lucie.steible ; dbernhard}@unistra.fr
Date	21/02/2018
Version	1.0

Historique du document

Version	Date	Statut	Notes
0.1	20 juillet 2017	Projet	Description par Lucie Steiblé de la procédure de transcription phonétique pour les dialectes alsaciens
0.2	25 juillet 2017	Projet	Relecture par Delphine Bernhard
1.0	21 février 2018	Première version diffusée	Relecture globale pour diffusion en accompagnement de l'article LREC 2018.

1	Préambule.....	3
2	Phonologie, phonétique et transcription.....	3
2.1	Voyelles de l'alsacien : rapide état de l'art.....	3
2.2	Liste des phonèmes trouvés dans tous les corpus.....	4
2.3	Le schwa [ə].....	5
2.4	Le cas particulier des consonnes occlusives.....	6
2.4.1	Phonétique des consonnes occlusives.....	6
2.4.2	Méthode pour l'annotation : quel phonème choisir ?.....	7
3	Données obtenues après annotation.....	8
3.1	Observations quantitatives.....	8
3.1.1	Nombre de phonèmes différents utilisés au cours de la transcription.....	8
3.1.2	Répartition des phonèmes selon les corpus.....	8
3.2	Comparaison avec l'allemand et le français.....	10
3.3	Observations qualitatives.....	10
3.3.1	Diphthongues et quantité vocalique.....	10
3.3.2	Consonne labio-dentale [β].....	11
4	Bibliographie :.....	12

1 Préambule

Les transcriptions phonétiques seront effectuées en X-SAMPA (*eXtended Speech Assessment Methods Phonetic Alphabet*) (Wells, 1995). Ce système de transcription a l'avantage, par rapport à l'Alphabet Phonétique International, de ne pas nécessiter d'insertion de caractères spéciaux ou d'usage d'une police spécifique. Les symboles de l'API qui correspondent à des minuscules latines ont la même valeur en X-SAMPA. Une table complète de correspondance entre XSAMPA et API est disponible ici : [X-SAMPA-WIKI](#).

Deux lexiques ont été transcrits. Le premier est un lexique qui associe des données du nord de l'Alsace (OLCA67) et des données du sud de l'Alsace (OLCA68)¹. Le second est issu d'un dictionnaire en ligne, l'Elsässich Web Diktionnair (Bitsch & Matzen, 2007)². Chaque item transcrit a été écouté, et éventuellement observé à l'aide de PRAAT (Boersma & Weenink, s.d.). L'écoute et l'observation permettent de corriger les transcriptions suggérées par Phonetisaurus (Novak et al., 2016). A ces trois lexiques s'ajoutent les transcriptions disponibles dans le Dictionnaire comparatif multilingue (Dictmulti) de Paul Adolf (Adolf, 2006) qui ont également été utilisées.

2 Phonologie, phonétique et transcription

2.1 Voyelles de l'alsacien : rapide état de l'art

Tableau 1 Voyelles et diphtongues de l'alsacien (Runneburger, 1984).

Voyelles	Exemple		
[ɔ]	Bäll (balle)	[o]	Horn (corne)
[œ]	Oender (autre)	[u]	Wulke (nuage)
[a]	Asch (cendres)	[ø]	Butter (beurre)
[ɛ]	Bett (lit)	[y]	Hüs (maison)
[æ]	Wëtter (temps qu'il fait)	[ø]	Vöjel (oiseau)
[ɪ] ouvert	Fish (poisson)	[ə]	Zucker (sucre)
[i] fermé	Bisse (mordre)	Diphtongues	
		[i:a]	Biewele (petit garçon)
		[y:a]	der Büe (le garçon)
		[ai]	Meidele (jeune fille)

Les tableaux ci-dessus listent les voyelles et diphtongues de l'alsacien telles que décrites par Runneburger (Runneburger, 1984). Si ces voyelles font globalement l'unanimité dans la littérature, le débat semble persister concernant la quantité vocalique. On voit en effet ici que les voyelles n'ont pas de trait de longueur. En revanche, les systèmes ORTHAL et GRAPHAL présentent les même voyelles, chacune accompagnée d'une

¹ <http://www.olcalsace.org/fr/lexiques>

² <http://www.ami-hebdo.com/elsadico/>

version longue (Zeidler & Crévenat-Werner, 2008) par exemple *de Ààl* (l'anguille) transcrit [O: l] pour le [O] long.

2.2 Liste des phonèmes trouvés dans tous les corpus

9: 2 @ a a: ai b d e E e: E: f g h i I i: I: j k l m n N o O o: O: p r s S t u U u: v w X y y:

Ces 42 phonèmes sont présents dans tous les corpus transcrits. Le tableau ci-dessous reprend cette liste, ainsi que la correspondance avec l'Alphabet Phonétique International (API), assortie d'exemples transcrits et de la correspondance française quand elle existe. Les exemples proviennent de l' *Elsässich Web Diktionnaire* (Bitsch & Matzen, 2007).

XSAMPA	API	alsacien(elsässichdico)	transcription	français
9:	œ:	Abrikosebaum	O b r i k o : s @ b 9 m	neuf
2	ø	Räheböje	r a j a : b 2 j @	deux
@	ə	kaufe	k 9 j f @	menu
a	a	Elsassere	e l s a s @ r @	banane
a:	a:	Gebürtsdàà	g e b u r t s d a :	
ai	ai	heiss	h a i s	
b	b	Blos	b l O : s	boire
d	d	Erdsnissel	E : r d n i s @ l	danse
E	ɛ	versteckle	f E r S t e k l @	mère
e	e	gebrennt	g e b r E n t	mémé
E:	ɛ:	Rähme	r E : m @	
e:	e:	meh	m e :	
f	f	fin	f i n	feu
g	g	gerote	g e r o : t @	gâteau
h	h	behaupte	b e h O j p t @	
i	i	lifte	l i f t @	hiver
l	ɪ	gelift	g e l i f t	
i:	i:	Schiedsrichter	S i : t s r i S t @ r	
l:	ɪ:	vergreesert	v E r g r l : s @ r t	
j	j	Noochrmidäj	n o : r m e d E j	joli
k	k	Kàschte	k O S t @	café
l	l	Geld	g a l t	lumière

m	m	Baum	b 9: m	maison
n	n	Spinn	S p l n	nœud
N	ŋ	Ring	r i: N	parking
o	o	Schoppe	S o p @	mot
O	ɔ	Bàllett	b O l E t	grotte
o:	o:	Krämerlàde	k r E m @ r l o: d @	
O:	ɔ:	Kejelhàhn	k e j @ l b O: n	
p	p	Spotjohr	S p U t j O: r	persil
r	r	Àlter	O l t @ r	riz
s	s	Seel	s e: l	science
S	ʃ	Stimmung	S t l m u N	chien
t	t	Àpàràt	O p O r O: t	tartine
u	u	Wohnung	v o: n u N	doux
U	ʊ	Spotjohr	S p U t j O: r	
u:	u:	Buschur	b u S u: r	
v	v	Wàsserfàrb	v O s @ r f O r b	voiture
w	w	Wàlfisch	w O: l f I S	ouate
X	χ	koche	k o X @	
y	y	Strüss	S t r y s	but
y:	y:	Büür	b y: R	

Il est à constater que ce tableau recoupe les voyelles telles que décrites par Runneberger, à l'exception de deux diphtongues que l'on retrouvera dans les phonèmes qui n'étaient pas présents dans tous les corpus (cf. infra).

2.3 Le schwa [@]

Le statut du schwa en alsacien est particulier. Comme en français, il est utilisé pour transcrire une voyelle qui pourrait, sans transformation de sens, s'amuir (devenir muette, comme dans « menu » versus « m'nu »). Dans *Preiselbeer*, /p r a j s @ l b @ r/, la voyelle sur le signal est presque invisible, et n'apparaît que pour créer la transition entre le [s] et le [l]. Le schwa est aussi utilisé pour les voyelles finales comme dans *wirike*, /v i r i k @/: dans ce cas, l'utilisation du schwa permet de ne pas faire de distinction entre la version du nord et du sud de l'Alsace, puisqu'elles ne s'opposent pas phonologiquement. Si la distinction est claire (en général, quand le premier formant est supérieur à 800hz) la voyelle [a] peut être utilisée. Dans les prononciations du nord de l'Alsace et certaines

du Sud, suivant un continuum qui mériterait une analyse expérimentale, la voyelle finale est un [ə], plus ou moins central.

2.4 Le cas particulier des consonnes occlusives

Ces consonnes sont opposées selon le trait phonologique *fortis/lenis* (ou *tense/lax*). Il ne s'agit pas d'une opposition de sonorité comme en français, mais des paires minimales existent (telles que *a Gass* (une rue) *a Kass* (une caisse)). Cette opposition est identique quelle que soit la position de la consonne – initiale, intervocalique ou position finale.

A l'écrit, la répartition suit les conventions habituellement appliquées aux consonnes voisées et non voisées du français et de l'allemand : **fortis** : à l'écrit **p,t,k,f,s,ch (sch) correspondant aux phonèmes -> [p,t,k,f,s,S]** et **lenis** : à l'écrit **b,d,g,v,z,j correspondant aux phonèmes -> [b,d,g,v,z,Z]**.

Ni l'API ni X-SAMPA ne proposent de notation pour transcrire cette opposition, par convention, **on utilisera donc les phonèmes voisés pour transcrire les lenis, et les non voisés pour transcrire les fortis.**

2.4.1 Phonétique des consonnes occlusives

La Figure 1 ci-dessous permet de se faire une idée des deux séries. A gauche, le profil type d'une consonne occlusive *fortis*, à droite, d'une *lenis*. Les cadres correspondent aux phases suivantes :

- En noir : les deux voyelles, avant et après la consonne
- En rouge : le délai d'arrêt du voisement (*Voice Termination Time* ou VTT) (Agnello, 1975).
- En bleu : le silence acoustique correspondant à l'occlusion proprement dite
- En vert : le relâchement (burst) et le délai de reprise du voisement, l'addition de ces deux phases étant couramment nommée *Voice Onset Time* (VOT) (Klatt, 1975).

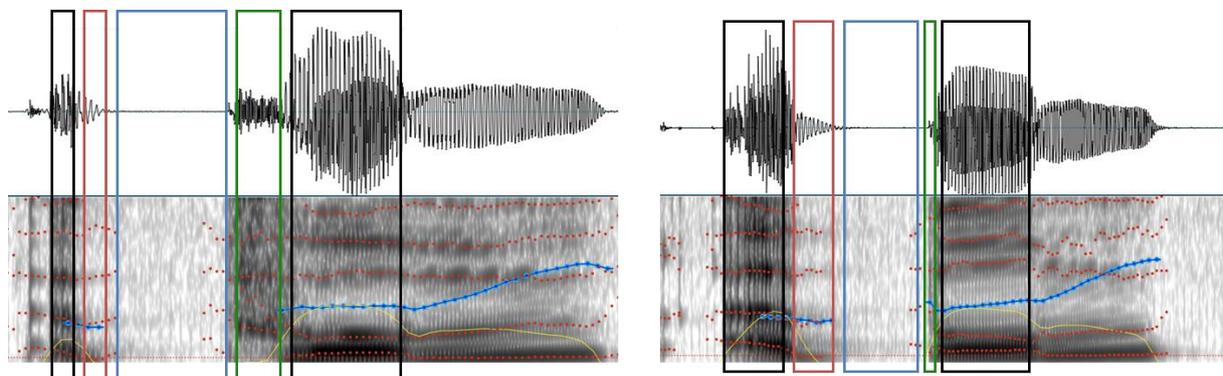


Figure 1 : profil type des consonnes fortis (gauche) et lenis (droite) des consonnes occlusives de l'alsacien

Il est possible de bien voir sur l'oscillogramme et le spectre (issus de PRAAT) (Boersma et Weenink, s.d.) que ces consonnes ne sont pas voisées : aucune activité n'est visible dans les basses fréquences pendant l'occlusion (phase bleue) ou le relâchement (phase verte), et l'oscillogramme est complètement plat. Par opposition, la Figure 2 ci-dessous montre deux consonnes du français, à gauche voisée, à droite non voisée. La voisée est caractérisée par une activité continue des plis vocaux, visible à la fois sur l'oscillogramme et le spectre.

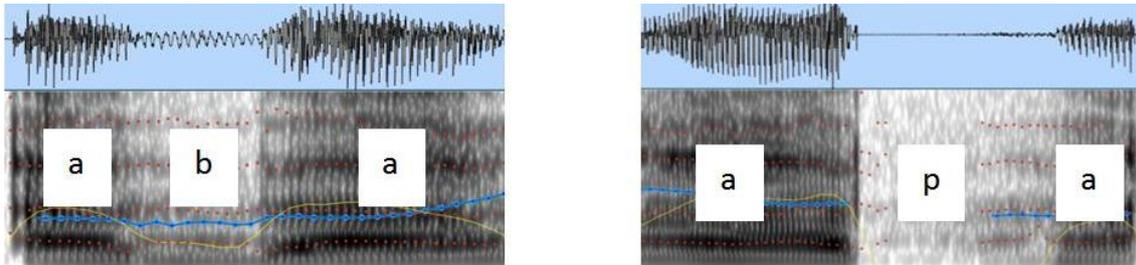


Figure 2 : consonne voisée du français (gauche) et non voisée (droite)

2.4.2 Méthode pour l'annotation : quel phonème choisir ?

Si l'écoute n'a pas suffi à discriminer entre les deux types de consonnes, une observation du signal acoustique permet simplement de faire un choix. Les indices à observer sont la durée respective du VTT et du VOT (permettant un jugement à l'aide de cet unique enregistrement, sans avoir besoin de comparer avec une autre consonne dans un contexte similaire). La Figure 3 ci-dessous montre, en pourcentage, les quantités consonantiques dévolues aux différentes phases. 100% serait ici la durée totale de la consonne (c'est-à-dire VTT + silence + VOT). On voit que les proportions du VTT et du VOT sont diamétralement opposées : ainsi, une consonne dotée d'un VTT plus long que son VOT devra être considérée comme *lenis*, tandis que si le VOT est plus long que le VTT, il s'agit d'une *fortis*.

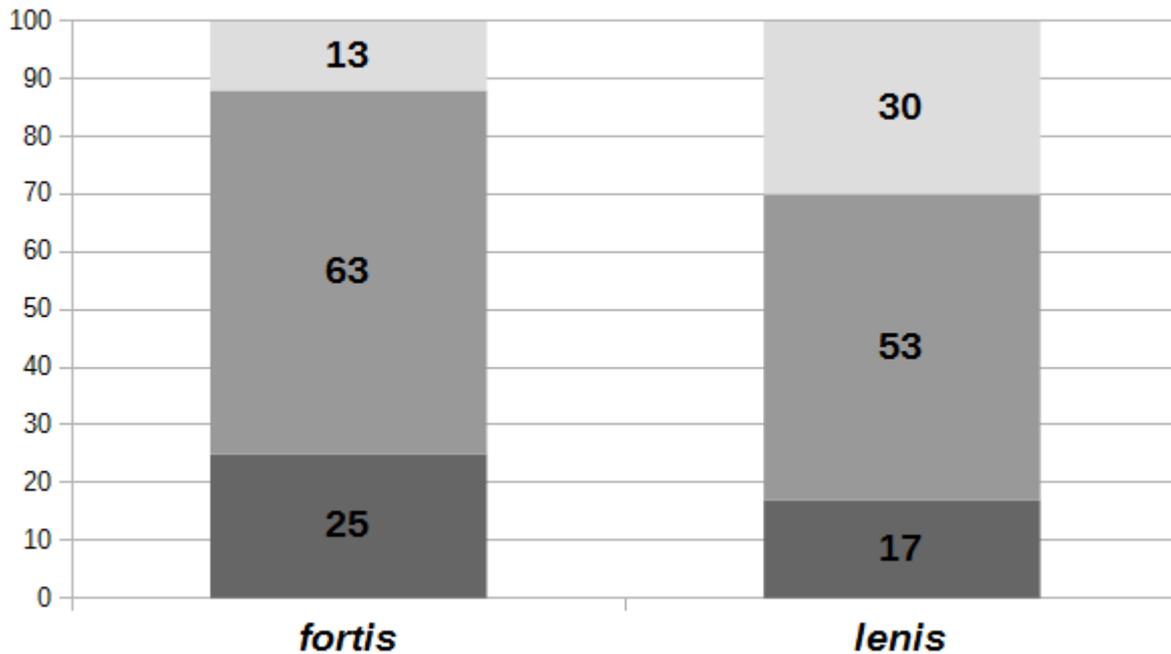


Figure 3 : proportion relatives (en pourcentages de la consonne entière) des phases VTT (gris clair), silence (gris moyen) et VOT (gris foncé).

3 Données obtenues après annotation

3.1 Observations quantitatives

3.1.1 Nombre de phonèmes différents utilisés au cours de la transcription

Dictmulti : 58

Elsässich Web Diktionnair : 51

OLCA67 : 59

OLCA68 : 59

Allemand (VOX+MAYTTS) : 63

3.1.2 Répartition des phonèmes selon les corpus

42 phonèmes sont présents dans tous les corpus

9: 2 @ a a: ai b d e E e: E: f g h i I i: I: j k l m n N o O o: O: p r s S t u U u: v w X y y:

= cela représente 95,6% de la totalité des phonèmes

D'autres ne sont présents que dans trois, deux ou seulement l'un des corpus

2: 9 a_~ B Ei EI o_~ aI ao aU C R ts y9 Y z 3: ? @: 2I 2y 9i ei i@ ia Ia ie iE IE Oi U: Y: y9: ya

La liste des 42 phonèmes présents dans tous les corpus peut être considérée comme une base minimale pour la transcription de l'alsacien, et permet une approche minimaliste du système phonologique. Néanmoins il existe 34 autres phonèmes, pour lesquels quelques éclaircissements sont nécessaires.

Variantes de diphtongues :

[ao] est présente dans tous les corpus, sauf Dictmulti. L'auteur semble avoir fait le choix d'une transcription sous la forme d'une seule voyelle longue, [O:].

[aI] apparaît en tant que diphtongue là ou parfois il s'agit d'une voyelle simple, [E].

[aU] apparaît en tant que diphtongue aux mêmes places que la voyelle simple [9] : Baum peut ainsi être transcrit [b 9: m](elsässichdico) ou [b aU m] (OLCA67)

[Ei], [EI] : *Leime* /l EI m @/ (OLCA 67) et *Vorlâif* /f o r l Ei f/ (OLCA 67) sont des exemples de ces diphtongues. La variante [Ei] semble n'être présente que dans les variantes du nord de l'Alsace. Aux mêmes places, on trouve [EI] dans le corpus OLCA68.

Voyelles longues :

[@:], [U:], [2:], [3:] sont des variantes de leurs équivalents plus ouverts, [a:], [u:], et [9:].

Consonnes :

[R] est une variante roulée de [r]. [C] est une variante de [X], et [B] une variante de [b]. [z] – fricative sonore, apparaît parfois là où on d'autres locuteurs prononceraient [s], la sourde correspondante. Ces phonèmes apparaissent selon les locuteurs et leur provenance.

Voyelles nasales :

Les voyelles nasales des corpus proviennent de mots empruntés au français, et prononcés « à la française » avec une réelle nasalité. Le système alsacien n'a pas de voyelles de ce type, il s'agit d'une voyelle orale et d'un appendice de consonne nasale. Néanmoins certains locuteurs prononcent une vraie nasale : *Avantach* /a v a_~ t a S/ (OLCA67) en est un bon exemple. Une autre prononciation possible pour un dialectophone aurait été : /a v a n t a S/.

3.2 Comparaison avec l'allemand et le français

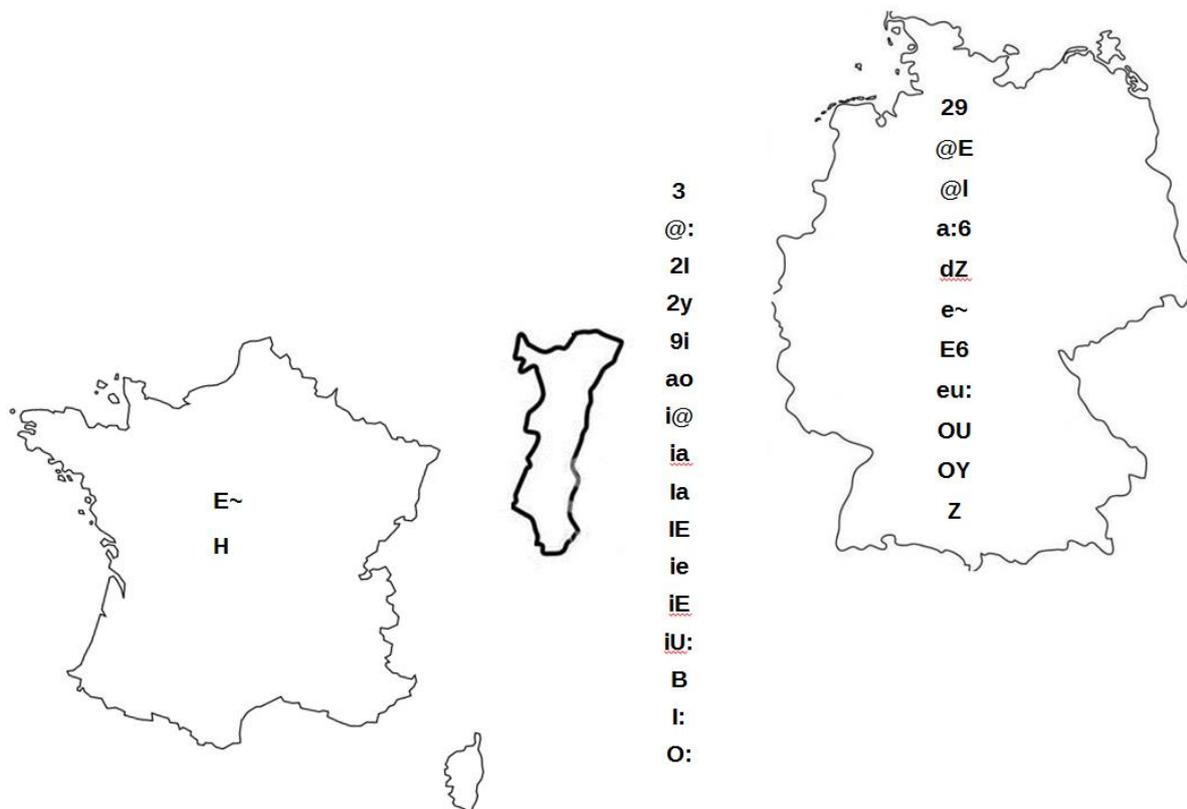


Figure 4 Différences phonétiques avec l'allemand et le français.

Les phonèmes spécifiques de l'alsacien concernent essentiellement les voyelles et diphtongues : [3 @: 2I 2y 9i ao i@ ia la IE ie iE iU: I: O:] ainsi que la consonne occlusive labio-dentale [B] (comme en espagnol. Cette consonne n'est présente que dans les enregistrements du sud de l'Alsace).

3.3 Observations qualitatives

3.3.1 Diphtongues et quantité vocalique

2I, 2y, 9i, ao, i@, ia, la, IE, n'existent pas en allemand. Il existe aussi en alsacien des voyelles longues I: O: et @: qui ne sauraient être présentes en allemand, puisque cette langue ajoute une opposition quantitative à celle, qualitative, du timbre. Ainsi, en allemand, [I] est forcément court puisque seul [i] peut être long, et ainsi de suite. En alsacien [I],[O] et [@] peuvent être longs. La durée de ces voyelles longues est en moyenne double par rapport à la durée d'une voyelle normale, et cette distinction est facilement perceptible par l'écoute. La diphtongue iU: combine ces deux caractéristiques : elle est spécifique à l'alsacien et démontre un allongement de la seconde cible vocalique.

3.3.2 Consonne labio-dentale [β]

Cette fricative est une spécificité alsacienne, et n'est présente que dans les enregistrements du sud de l'Alsace (OLCA68). Sur le signal acoustique, elle se caractérise par une friction, c'est-à-dire un passage de l'air pendant la durée consonantique.

4 Bibliographie :

- Adolf, P. (2006). *Dictionnaire comparatif multilingue: français-allemand-alsacien-anglais*, Strasbourg : Midgard.
- Agnello, J. (1975). Voice onset and voice termination features of stutterers. In L. . Webster & R. Furst (Eds.), *Vocal tract dynamics and dysfluency: the proceedings of the first annual Hayes Martin Conference on Vocal Tract Dynamics*. New-York: Speech and Hearing Institute.
- Bitsch, R., & Matzen, R. (2007.). de ElsässichWeb diktionnair. En ligne : <http://www.ami-hebdo.com/elsadico/index.php>
- Boersma, P, & Weenink, D. (s.d.). Praat, a system for doing phonetics by computer [programme]. Téléchargeable en ligne : <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
- Klatt, D. (1975). Voice onset time, frication, and aspiration in word-initial consonant clusters. *Journal of Speech and Hearing Research*, 18(4), 686–706.
- Novak, J. R., Minematsu, N., Hirose, K. (2016). Phonetisaurus: Exploring grapheme-to-phoneme conversion with joint n-gram models in the WFST framework. *Natural Language Engineering*, 22(6), 907–938. <http://doi.org/10.1017/S1351324915000315>
- Runneburger, H. (1984). Dérive vocalique et graphie bien tempérée de l'alsacien. *Cahiers d'Etudes Germaniques*, (8), 139–164.
- Wells, J. . (1995). *Computer-coding the IPA: a proposed extension of SAMPA*. London. En ligne : <http://www.phon.ucl.ac.uk/home/sampa/ipasam-x.pdf>
- Zeidler, E., & Crévenat-Werner, D. (2008). *Orthographe alsacienne, bien écrire l'alsacien de Wissembourg à Ferrette*. (D. Bentzinger, Ed.).