

L'apprentissage de la prononciation du FLE dans un contexte plurilingue : le cas des apprenants allemands-turcs

Christoph Gabriel

Johannes Gutenberg Universität Mainz



26 nov 2018, 14h00–15h00, Paris, FMSH
54, Boulevard Raspail, Paris ; A-BS1-28



Plan

- 
- 1 Introduction
 - 2 Le projet MEZ
 - 3 Études empiriques
 - 3.1 Le domaine segmental : VOT et (dé)voisement d'obstruantes finales
 - 3.2 La prosodie : Intonation et rythme
 - 4 Conclusion générale :
Y a-t-il un avantage bilingue ?

1 Introduction

- Il n'y a que peu de travaux sur l'apprentissage de la **prononciation** langues étrangères par des apprenants qui parlent une **langue d'origine** (angl. *heritage language*) typologiquement éloignée en plus de leur langue dominante.
- Pourquoi les apprenants allemands-turcs ? → **relevance sociétale** communauté d'origine turque en Allemagne : 2.7 millions, âgés de 10–15 : 229.000, âgés de 15–20 : 241.000 (Statistisches Bundesamt 2017)
- Phonologie : Par rapport à certains traits segmentaux et prosodiques, le turc occupe une **position intermédiaire** entre l'allemand (langue d'éducation scolaire et dominante) et le français (langue étrangère)
1. VOT ; 2. (dé)voisement d'obstruantes finales ; 3. intonation
- Cela pourrait **faciliter l'apprentissage de la prononciation du FLE** par des apprenants allemands-turcs en comparaison avec les apprenants monolingues allemands.

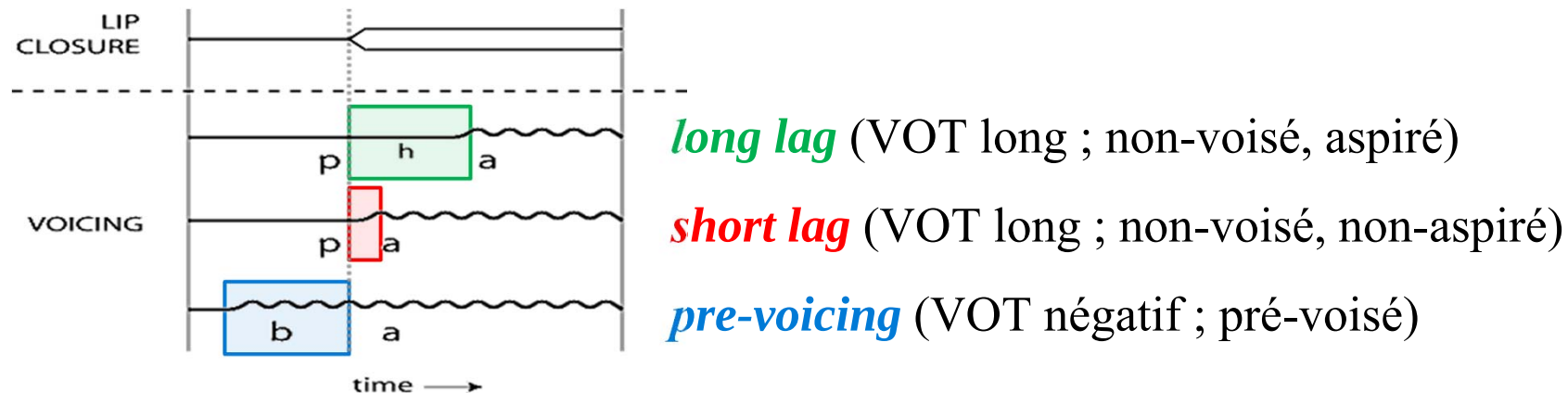
2 Le projet MEZ

- subventionné (2014–2019) par le **Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung** (BMBF, Ministère fédéral de la Science et de la Recherche)
<https://www.mez.uni-hamburg.de/en.html> (Brandt et al. 2017)
- focus de la recherche : le développement des compétences linguistiques d'élèves de l'enseignement secondaire, âgés de 12–18 ans, monolingues et plurilingues
 1. en **allemand**
 2. dans la langue d'origine (**turc**, russe)
 3. dans les langues étrangères (anglais, **français**, russe)
- perspective (partiellement) longitudinale
- données linguistiques (écrites et phoniques) et extralinguistiques (questionnaire, interview, test de conscience phonologique (Osburne 2003))
- sous-projet phono-prosodique
(direction : Christoph Gabriel, Marion Krause)

3.1 VOT

VOT : Durée entre le relâchement de l'explosion d'une occlusive et le début des vibrations laryngées de la voyelle suivante

(Lisker/Abramson 1964)



Réalisations phonétiques du contraste $[\pm\text{voisé}]$ *lenis-fortis*

	pré-voisé	short lag	long lag
français, russe	[b d g] <b d g>, <б д г> <i>voisé</i>	[p t k] <p t k>, <п т к> <i>non-voisé</i>	
turc	[b d g] <b d g> <i>voisé</i>	[p t k] <p t k> <i>non-voisé</i>	
allemand, anglais		[b̥ d̥ ɡ̥] <b d g> <i>(dé)voisé</i>	[pʰ tʰ kʰ] <p t k> <i>non-voisé, aspiré</i>

3.1 VOT

Participants et données (Dittmers et al. 2018, Gabriel et al. 2018)

- collecte de données : Allemagne (différentes *länder*, dont Schleswig-Holstein, Hambourg, Basse-Saxe, Rhénanie du Nord-Westphalie), mai – novembre 2016
- tâche de dénomination orale d'images (*picture naming task*), segment-cible dans l'attaque de la syllabe initiale (et accentuée) du mot

German	<i>Park</i> [pʌrk], <i>Tisch</i> [tɪʃ], <i>Kuchen</i> ['ku:xn] ...	n=11
English	<i>pumpkin</i> ['pʌmpkɪn], <i>tea</i> [ti:], <i>cooker</i> ['kʊkə] ...	n=9
French	<i>parc</i> [pʌrk], <i>tigre</i> [tigʁə], <i>cou</i> [ku] ...	n=10
Turkish	<i>park</i> [park], <i>pil</i> [pil], <i>kuş</i> [kuʃ] ...	n=9
Russian	<i>налеу</i> [pʰaˈlʲɪts], <i>муфли</i> [tʰʊˈfʲlʲɪ] ...	n=7



3.1 VOT

Participants et données (Dittmers et al. 2018, Gabriel et al. 2018)

- participants âgés de 15 – 17 ans
- A2/B1 (Cadre européen commun de référence)

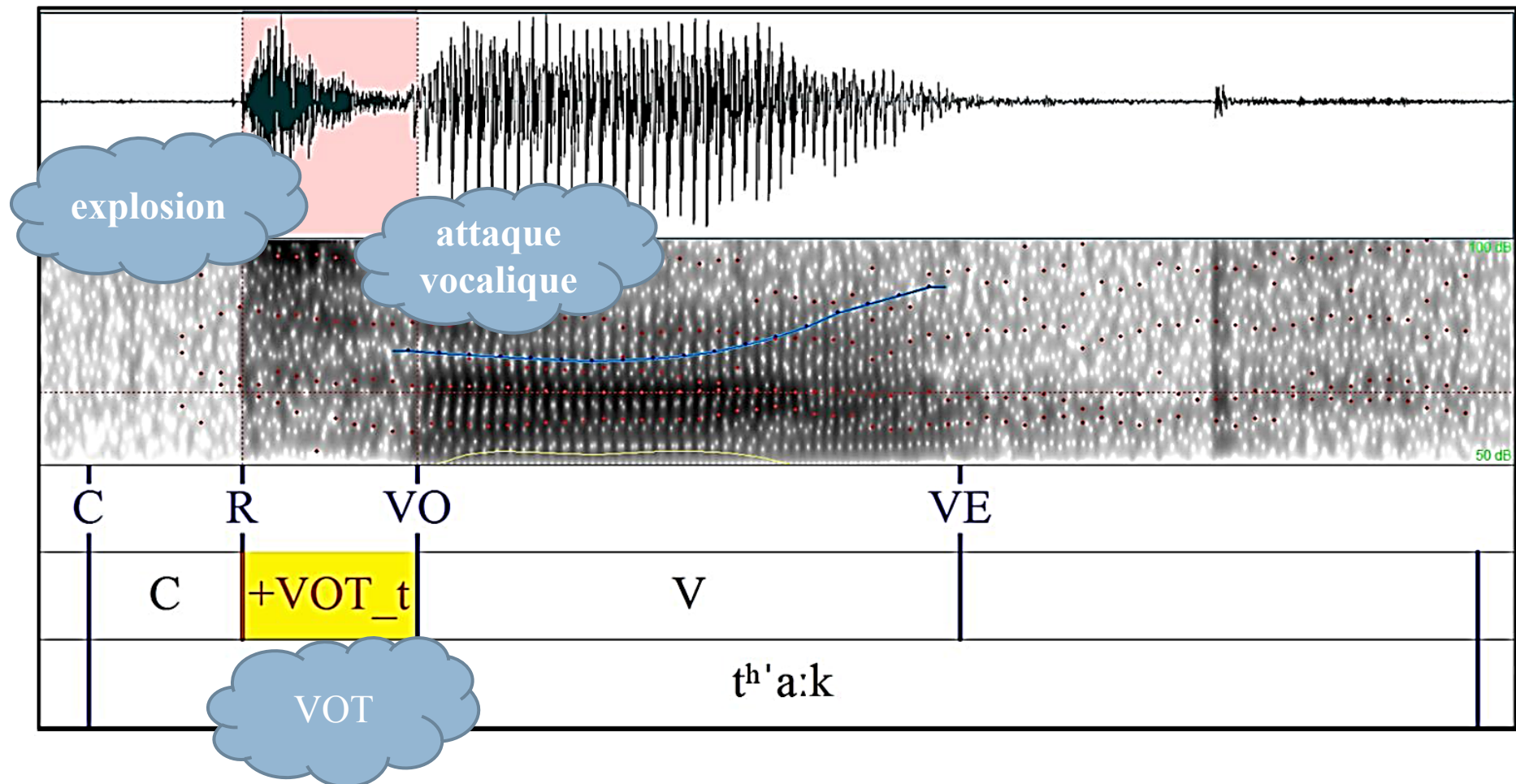
	anglais (1 ^e langue étrangère), français (2 ^e LE)	anglais (1 ^e LE), russe (2 ^e LE)
Monolingues allemands	10 (enregistrés en allemand, anglais et français)	9 (enregistrés en allemand, anglais et russe)
Bilingues allemands-russes	10 (enregistrés en allemand, russe, anglais et français)	10 (enregistrés en allemand, russe et anglais)
Bilingues allemands-turcs	10 (enregistrés en allemand, turc, anglais et français)	

3.1 VOT

Participants et données (Dittmers et al. 2018, Gabriel et al. 2018)

- Mesure du VOT

(Boersma/Weenink 2017)

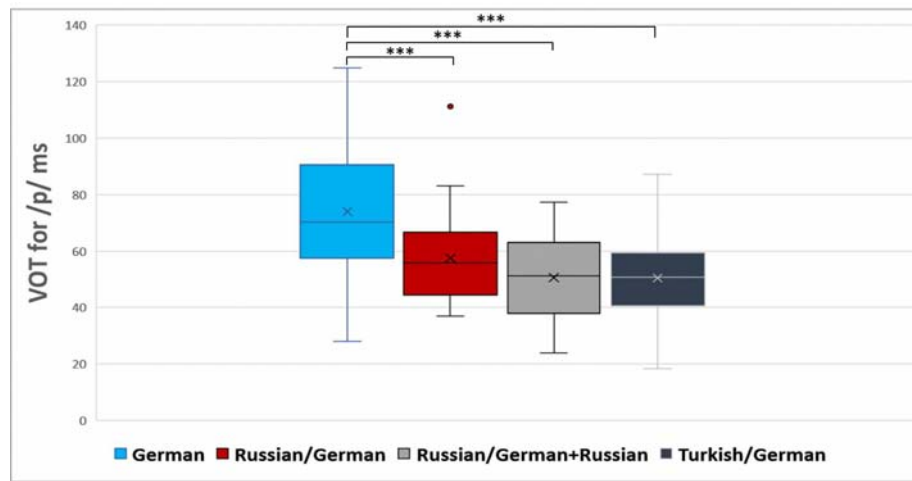


3.1 VOT

Résultats

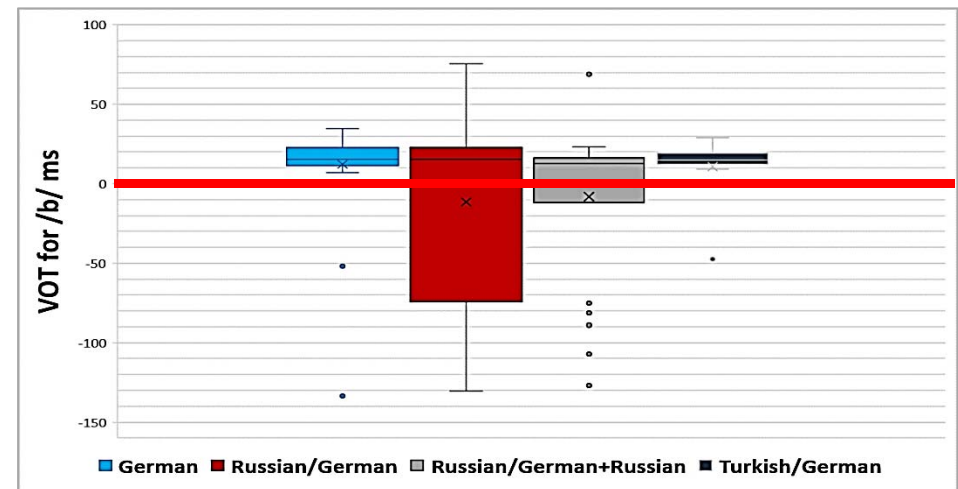
(Dittmers et al. 2018, Gabriel et al. 2018)

- Allemand



/p t k/ : valeurs légèrement plus basses (transfert négatif des langues d'origine) chez les **locuteurs bilingues (allemands-russes et allemands-turcs)**

/b d g/ : pré-voisement chez les bilingues allemands-russes, mais très rarement chez les **bilingues allemands-turcs**

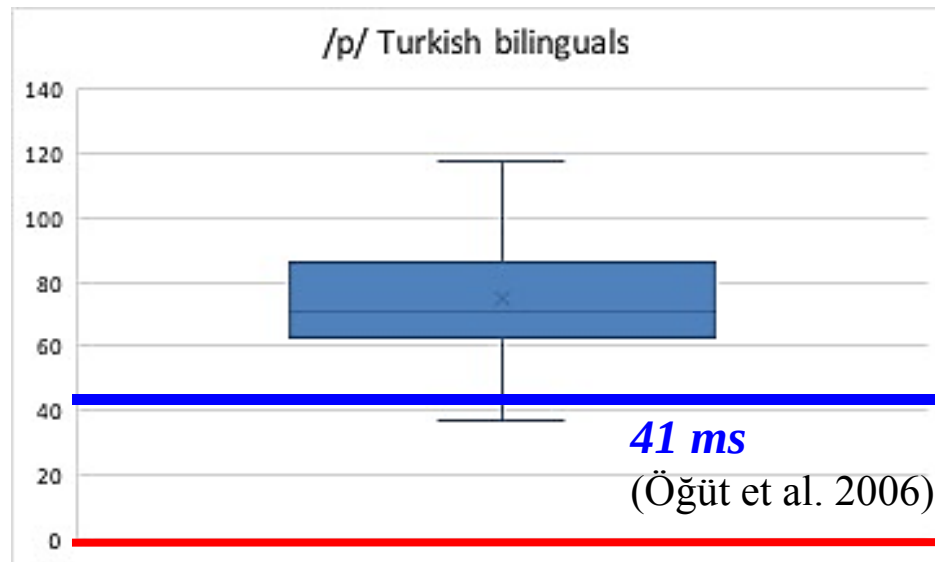


3.1 VOT

Résultats

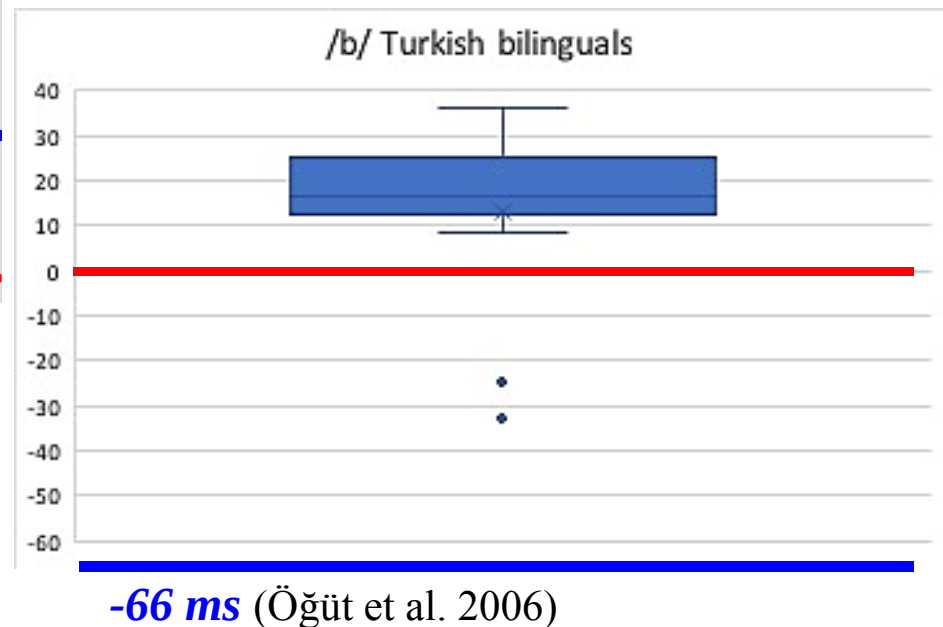
(Dittmers et al. 2018, Gabriel et al. 2018)

- Turc**



/p t k/ : valeurs plus hautes qu'en turc monolingue (transfert négatif de l'allemand)

/b d g/ : pas de pré-voisement excepté quelques valeurs atypiques (transfert négatif de l'allemand)



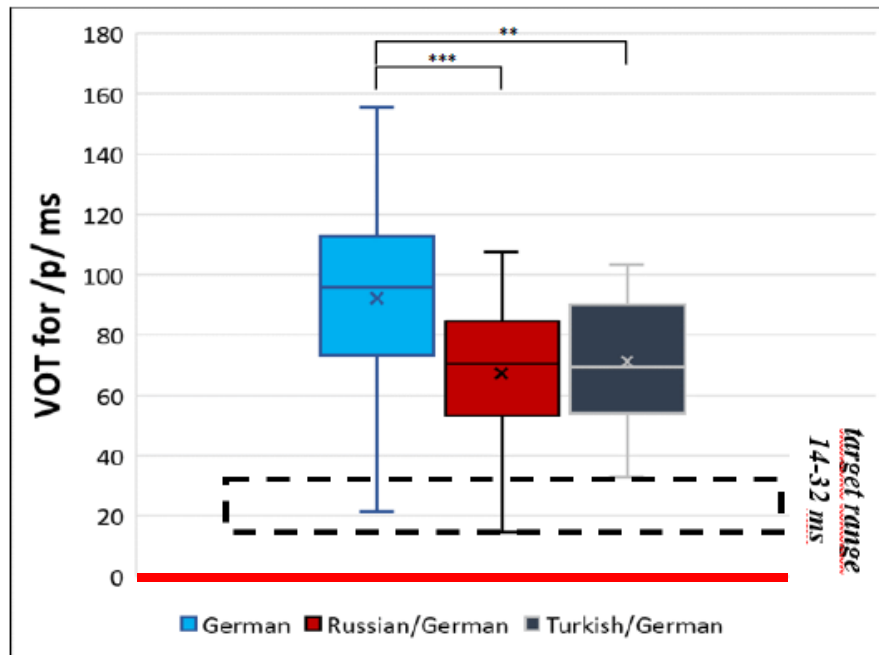
Le **turc** est fortement influencé par l'allemand.

3.1 VOT

Résultats

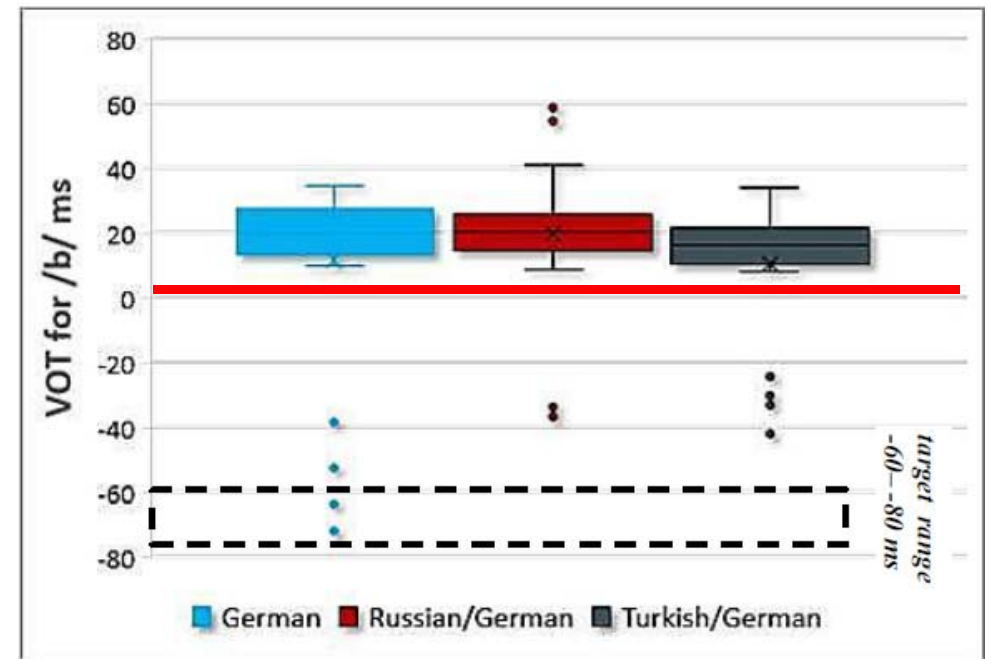
(Dittmers et al. 2018, Gabriel et al. 2018)

- Français langue étrangère



/p t k/ : apprenants **monolingues allemands** dépassent la cible (transfert négatif) ; **bilingues allemands-turcs** produisent des valeurs plus proches à celles du français ⇒ **transfert positif** (mais à un degré plus bas qu'attendu)

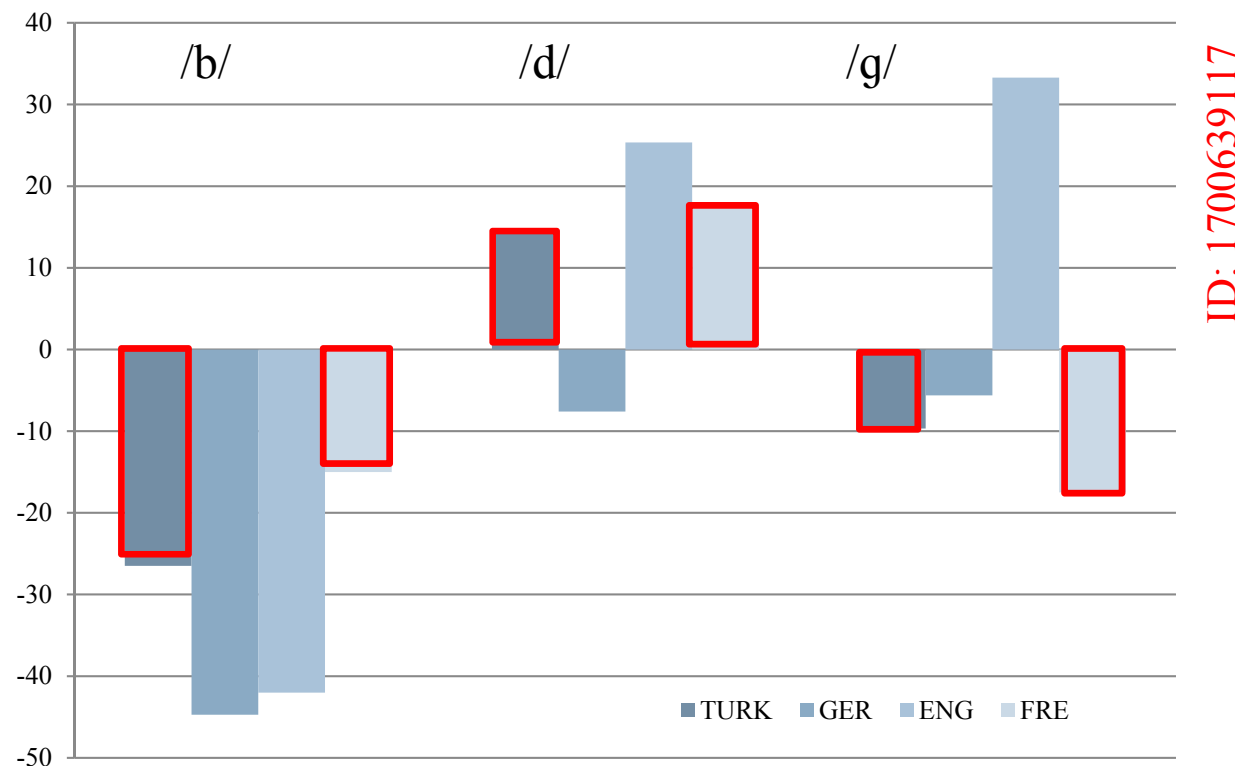
/b d g/ : pas de différence entre les groupes, pas de transfert positif



3.1 VOT

Résultats : un individu

- système partiellement fusionné pour le turc et l'allemand
- source cohérente du transfert (positif ou négatif) sur le français : le turc



3.1 Obstruantes finales

Allemand : dévoisement final (all. *Auslautverhärtung*), contraste [±voisé] neutralisé en position de coda

bra[v]e Kin[d]er → *Das Kin[t] ist bra[f]*.

Français : pas de dévoisement, contraste [±voisé] en position de coda

juif [-f] vs. *juive* [-v] *bac* [-k] vs. *bague* [-g]

Turc

- **fricatives voisées** en position de coda, pas de dévoisement ~ **français**
ödev ‘tâche’ [-v], *söz* ‘mot’ [-z], *plaj* ‘plage’ [-ʒ]
- **occlusives**
 - voisé /d/ *ad* ‘nom’ [d̥], *adım* ‘mon nom’ [d]
 - non-voisée /t/ *at* ‘cheval’ [t], *atım* ‘mon cheval’ [t]
 - alternant /d~t/ *kanat* ‘aile’ [-t] vs. *kanadım* ‘mon aile’ [-d](~ dévoisement final **allemand**)

(Wilson 2003)

3.1 Obstruantes finales

Données et résultats

(Özaslan/Gabriel 2019, à paraître)

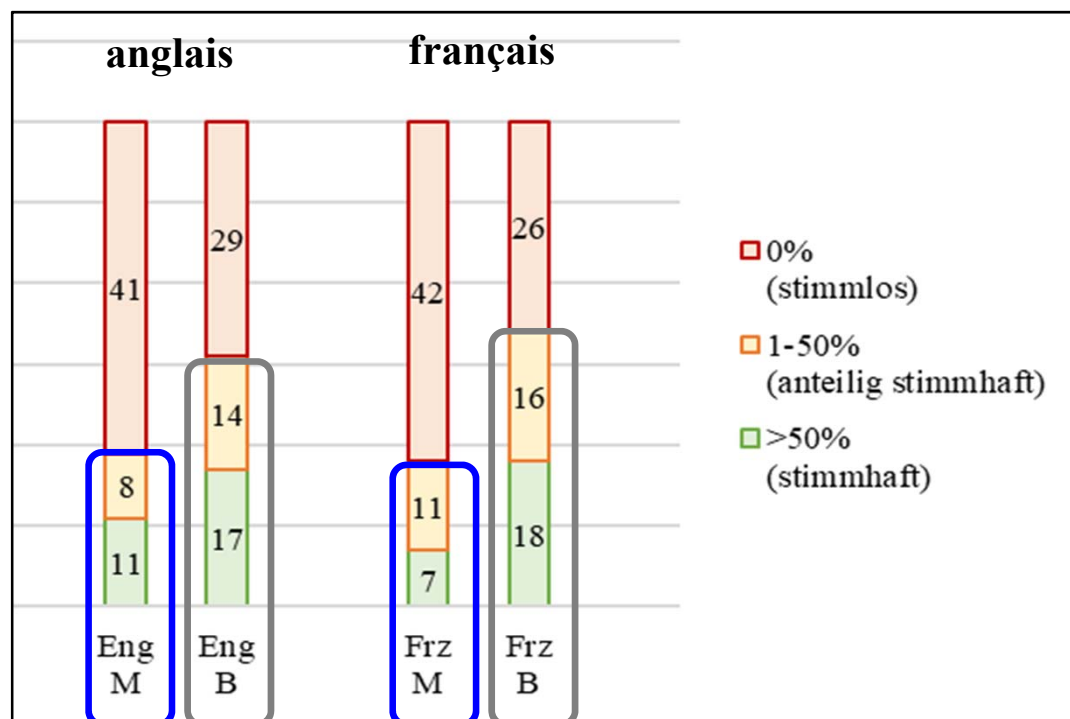
- test de reproduction (occlusives en position finale)
*Dans un magasin tu vois une belle robe. Tu demandes :
« Je peux l'essayer, cette robe ? »*

- production des segments-cible /b d g v z ʒ/ en anglais (à gauche) et **en français** (à droite)

rouge : non-voisé

orange : partiellement voisé (1–50%)

vert : voisé (>50%)



- Les **apprenants bilingues allemands-turcs** (B) produisent plus d'obstruantes finales **voisées** ou **partiellement voisées** dans les deux langues étrangères que les **apprenants monolingues allemands** (M).

3.1 Domaine segmental

Résumé intermédiaire

- Le **transfert positif** de la langue d'origine se produit dans une moindre mesure qu'attendu.
- VOT occlusives non-voisées 
VOT occlusives voisées 
possible raison : l'**aspiration perceptivement plus saillante** que le pré-voisement
- Le turc des apprenants (qui sont majoritairement des locuteurs d'origine en deuxième ou troisième génération) est **influencé par l'allemand**.
- **variation individuelle** considérable
- Obstruantes finales : taux de voisement en FLE plus élevé chez les bilingues – transfert positif du turc sur le FLE ?
- Le **domaine segmental** présente des cas de transfert positif du turc langue d'origine sur le FLE – à condition que le trait en question ait été conservé dans la langue d'origine.

3.2 Prosodie

Intonation

- **Allemand** : basé sur le mot prosodique, F0 déterminé par la position des syllabes métriquement fortes (accentuées) et par les *pitch accents* placés sur celles-ci (Féry 1993, Grice et al. 2005)
- **French** : pas d'accent de mot, système intonatif basé sur le phrasé, F0 déterminé par les mouvements F0 marquant le début et la fin de *groupes rythmiques (accentual phrases, APs)*

Gabarit sous-jacent (Jun/Fougeron 2000, 2002 ; Delais-Roussarie et al. 2015)

<i>culte</i>		['kylt]
<i>culture</i>	[kyl	'tyʁ]
<i>culturel</i>	[kylty	'ʁɛl]
<i>culturellement</i>	[₁ kyltyʁɛl	'mã]
<i>culturellement actif</i>	[₁ kyltyʁɛlmã	ak'tif]

/aLHi

LH*/

3.2 Prosodie

Intonation

Turc

(Levi 2005, Kamalı 2011, İpek/Jun 2013, Féry 2018)

- position intermédiaire entre le système intonatif de l'allemand (basé sur le mot) et celui du français (basé sur le phrasé)
- cas non-marqué : accent tombé sur la dernière syllabe du mot prosodique quelle que soit la fonction du dernier morphème

*mü**DÜR***

‘directeur’

(*müdür* = morphème lex.)

*müdür**LÜK***

‘direction’

(*-lük* = morphème dérivatif)

*müdürlüğü**MÜZ***

‘notre direction’

(*-müz* = POSS3PL)

*müdürlüğümüz**DEN***

‘de notre direction’

(*-den* = cas ABL)

- exceptions : quelques emprunts (*loKANta* ‘restaurant’) et noms propres (*ANkara*), formes verbales portant le marqueur négatif **-mA** (qui bloque le déplacement de l’accent vers la droite)

biliyoRUM ‘je sais’

vs. **BIL**[_{Neg} **mi**]yorum ‘je ne sais pas’

kalDI ‘il/elle est resté(e)’

vs. **KAL**[_{Neg} **ma**]dı ‘il/elle n’est pas resté(e)’

3.2 Prosodie

Intonation

Turc

- paires minimales accentuelles uniquement au niveau grammatical
BE**nim* ‘c’est moi’ vs. *be**NIM (*arabam*) ‘MA (voiture)’
- İpek/Jun (2013) :
Le mot prosodique est obligatoirement marqué par un ton L initial en plus de la montée finale (H*) → parallèle frappant avec l’AP français, marqué par un aL initial et un mouvement ascendant final (LH*)

Hypothèses pour l’intonation du FLE

- Les apprenants monolingues allemands mésinterprètent le mouvement ascendant final du français comme étant un *pitch accent* final.
- Les apprenants bilingues allemands-trucs profitent des ressemblances des systèmes intonatifs français et turc et produisent l’intonation du FLE d’une manière plus conforme à la langue cible (transfert positif).

3.2 Prosodie

Rythme



Français et turc

- langues à rythme syllabique
- pourcentage du matériau vocalique (%V) haut
variabilité d'intervalles vocaliques basse

Allemand

- langue à rythme accentuel
- %V moins élevé qu'en français
variabilité vocalique plus élevée qu'en français

Hypothèse pour le rythme du FLE

- avantage pour les apprenants bilingues (transfert positif)

3.2 Prosodie

Participants et données

- Quatre groupes de locuteurs

M apprenants monolingues allemands du FLE

($n=8$, ages: 15–17, 4♂ 4♀ ; enregistrés en 2016 ; A2/B1)

B apprenants bilingues allemands-turcs du FLE, nés en Allemagne, 50% de leurs parents également nés en Allemagne : locuteurs de 2^e/3^e génération

($n=6$, âgés de 15–17, 3♂ 3♀ ; enregistrés en 2016 ; A2/B1)

L1-F locuteurs natifs du français (septentrional), étudiantes Erasmus à JGU Mainz
($n=3$, âgées de 21–23, 3♀ ; enregistrées en 2018)

L1-T locuteurs natifs du turc (Ankara), étudiantes Erasmus à JGU Mainz
($n=3$, âgées de 21–23, 3♀ ; enregistrées en 2018)

- tâche de lecture

German *Nordwind und Sonne* ('La bise et le soleil')

Turkish *Nasreddin Hoca karın ne olduğunu bilmiyormuş*
(‘Nasreddin Hoca ne sait pas ce qu’est la neige’, d’un manuel scolaire)

French *Amandine fait du sport* (d’un manuel scolaire)

3.2 Prosodie

Méthodologie

- segmentation automatique en phones, syllabes et mots à l'aide de *EasyAlign* (Goldman 2011), correction manuelle
- matériel caractérisé par des disfluences exclu
- correction manuelle de F0 (octave jumps, erreurs de Praat)
- **débit de parole** (*speech rate* en σ /second)
- **Mesures globales de F0**
 - pitch range** (en semi-tons), basé sur le minimum de F0 de chaque phrase comme valeur de référence pour la conversion
 - variabilité** de F0 en termes de *pitch dynamism quotient* (PDQ), i.e. SD/mean F0, utilisant des pas de 0.01s pour les locuteurs masculins et de 0.005s pour les locutrices (Zimmerer et al. 2014)

3.2 Prosodie

Méthodologie

- **Phrasé et intonation : ANALOR**

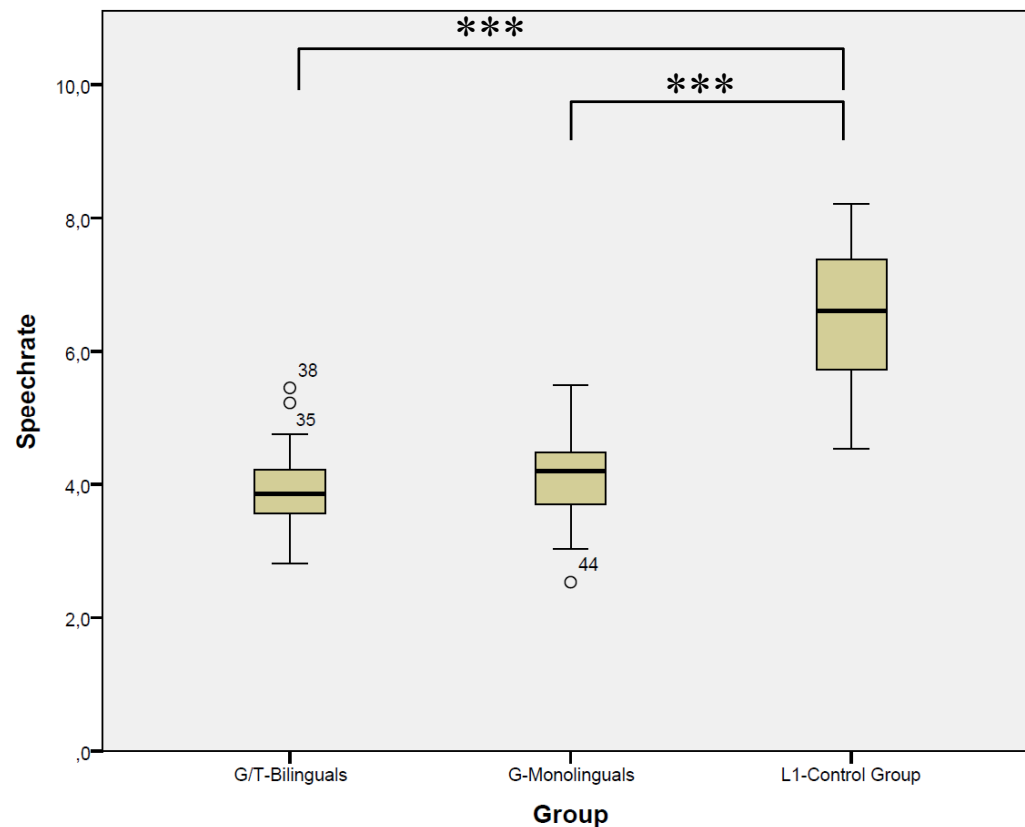
(Avanzi et al. 2008; Delais-Roussarie/Feldhausen 2014; Martin 2015: 41f.)

- paramètres mesurés
 - (1) durée relative des syllabes
 - (2) moyenne relative de F0
 - (3) amplitude du contour F0
 - (4) présence ou absence d'une pause adjacente
- **ANALOR** assigne un **degré de proéminence** à chaque σ , calculé sur la base des paramètres considérés comme être pertinents pour le marquage de proéminences en français.
valeurs de **0** (non-proéminent) à **10** (plus haute proéminence possible)
- **Frontières prosodiques** : Plus le degré de proéminence d'une σ finale est élevé, plus la frontière est forte.
- **Rythme** : Calcul de métriques rythmiques (%V, variabilité d'intervalles, p. ex. VarcoV) à l'aide de **Correlatore** (Mairano/Romano 2010)

3.2 Prosodie

Résultats : débit de parole

- Le français des locuteurs natifs L1 présente des valeurs plus élevées que le français produits par les deux groupes d'apprenants (***).
- Aucune différence entre les apprenants M et B (n.s.).

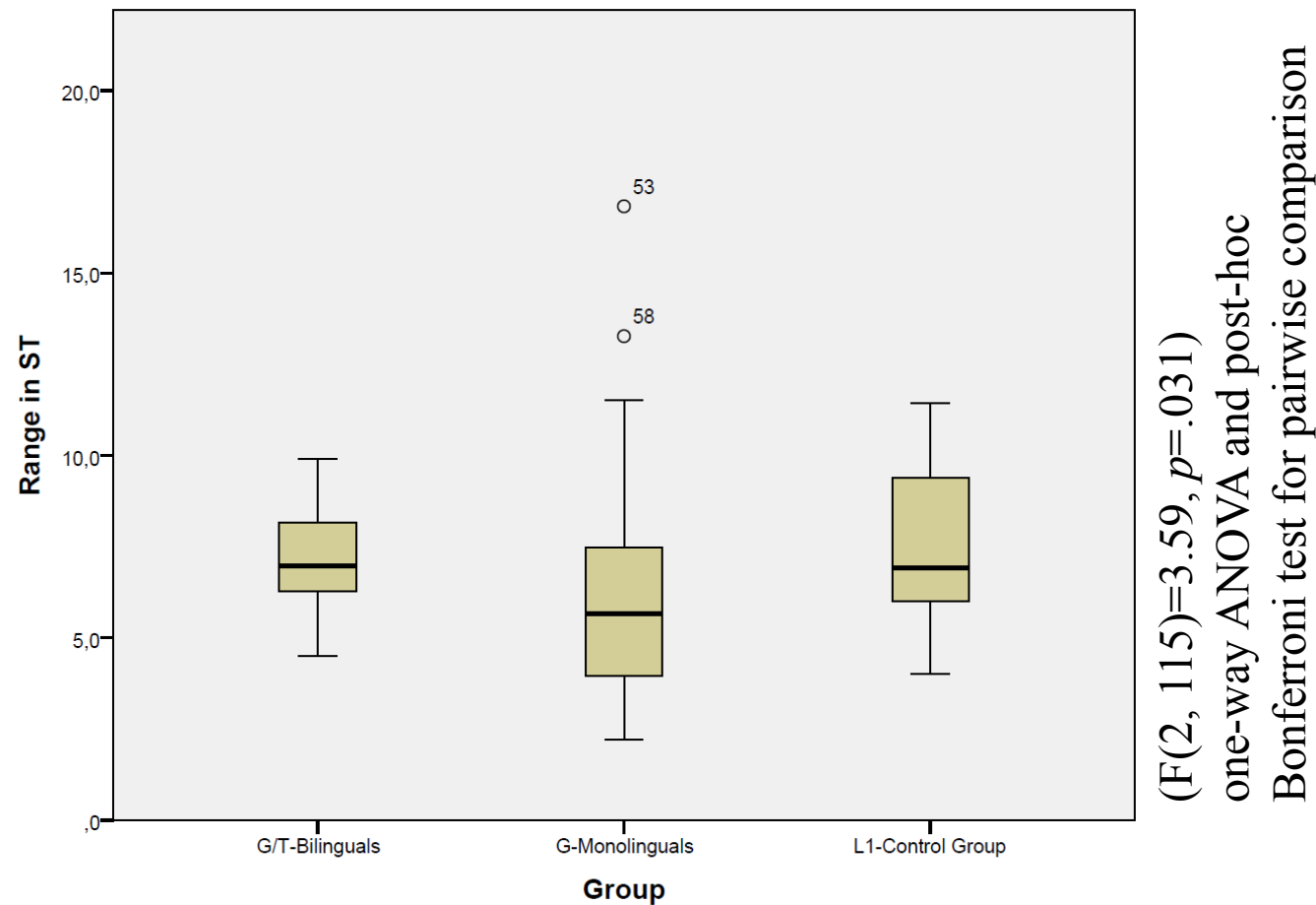


(F(2, 115)=103,43, $p=.000$)
one-way ANOVA and post-hoc
Bonferroni test for pairwise comparison

3.2 Prosodie

Résultats : empan mélodique (*pitch range*)

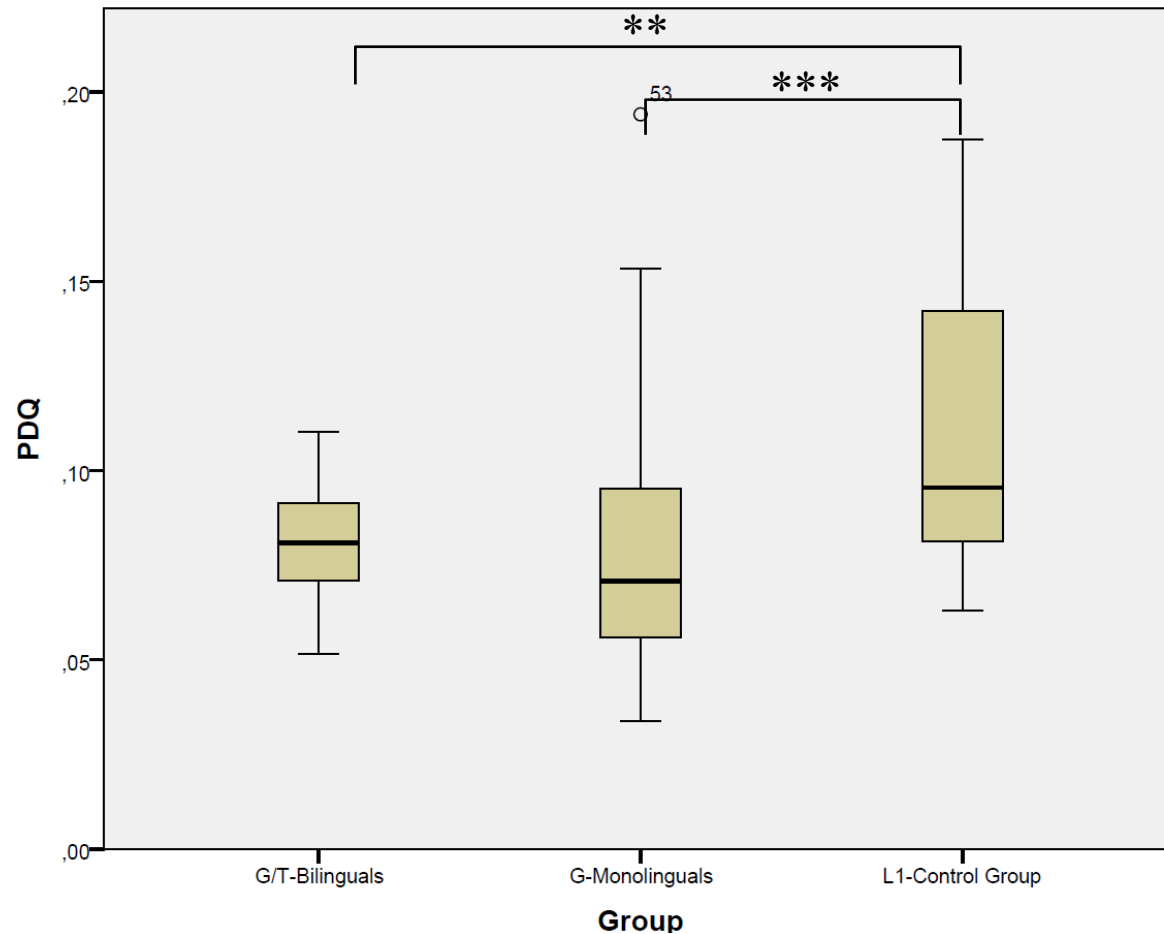
- aucune différence entre les groupes (n.s.)



3.2 Prosodie

Résultats : variabilité (PDQ)

- valeurs plus élevées pour les locuteurs L1 (***, **)
- aucune différence entre B et M (n.s.)

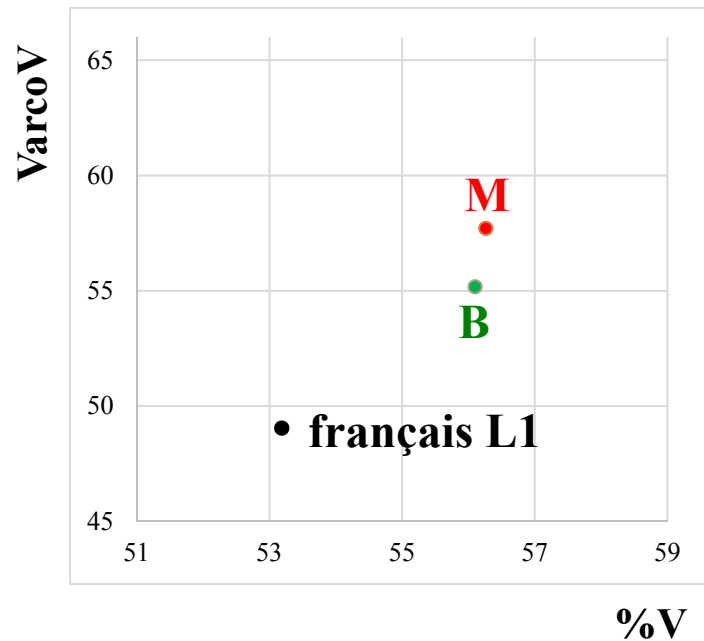


(F(2, 115)=9.098, $p=.000$)
one-way ANOVA and post-hoc
Bonferroni test for pairwise comparison

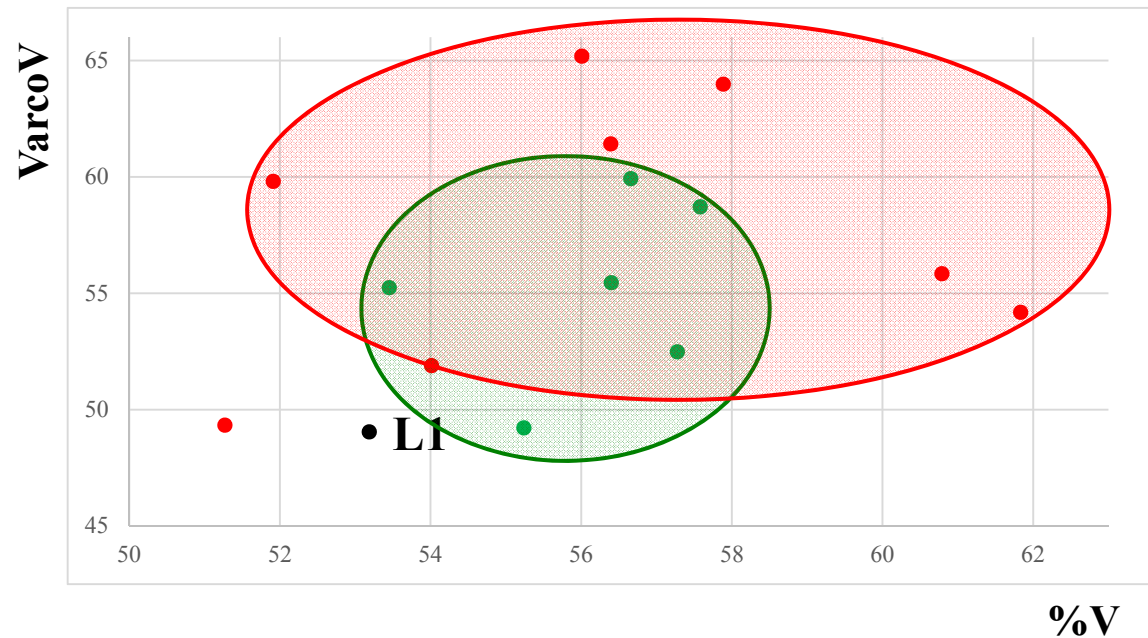
3.2 Prosodie

Résultats : rythme (%V et VarcoV)

moyenne par groupe



L1 (moyenne), apprenants individuels



%V: n.s. ($F(2, 15)=1.088, p=.364$)

VarcoV: n.s. ($F(2, 15)=3.666, p=.052$)

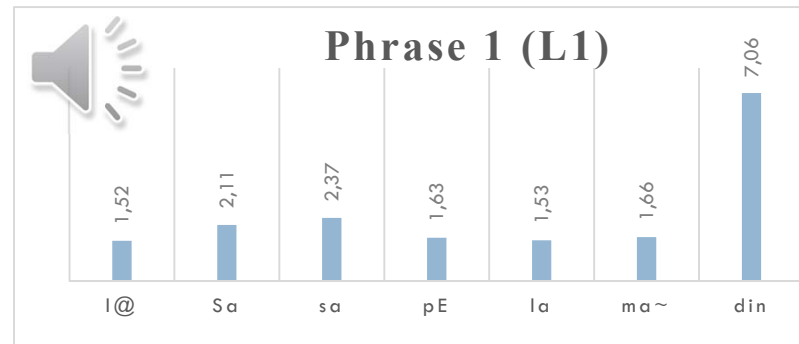
(ANOVA unifactorielle + post-hoc Bonferroni)

⇒ **pas de différence significative** entre apprenants M et B

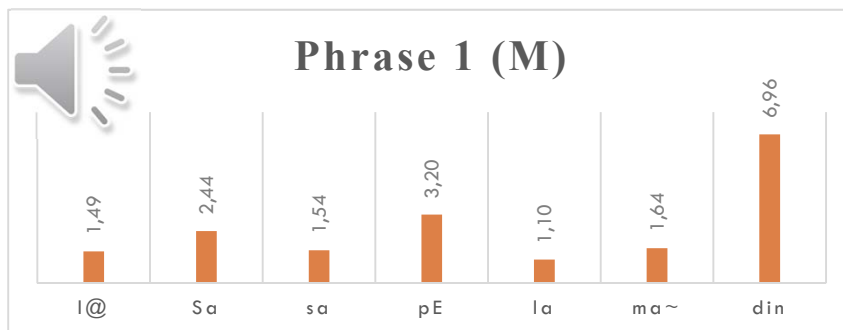
3.2 Prosodie

Résultats : intonation et phrasé prosodique

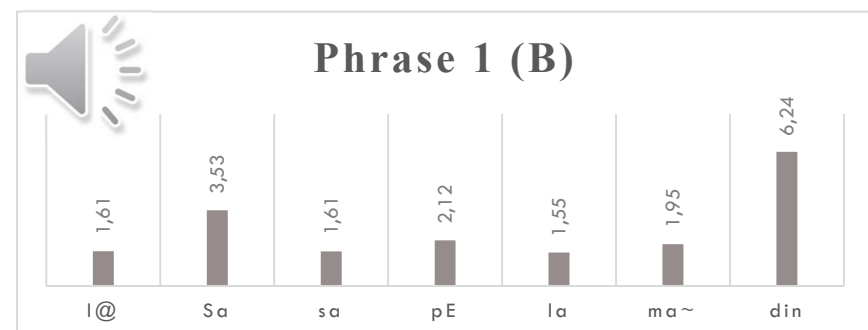
Comparaison de 5 phrases choisies (tâche de lecture; valeurs ANALOR, moyenne)
(1) Le chat s'appelle Amandine.



ID: 1700639101



ID: 1700639119

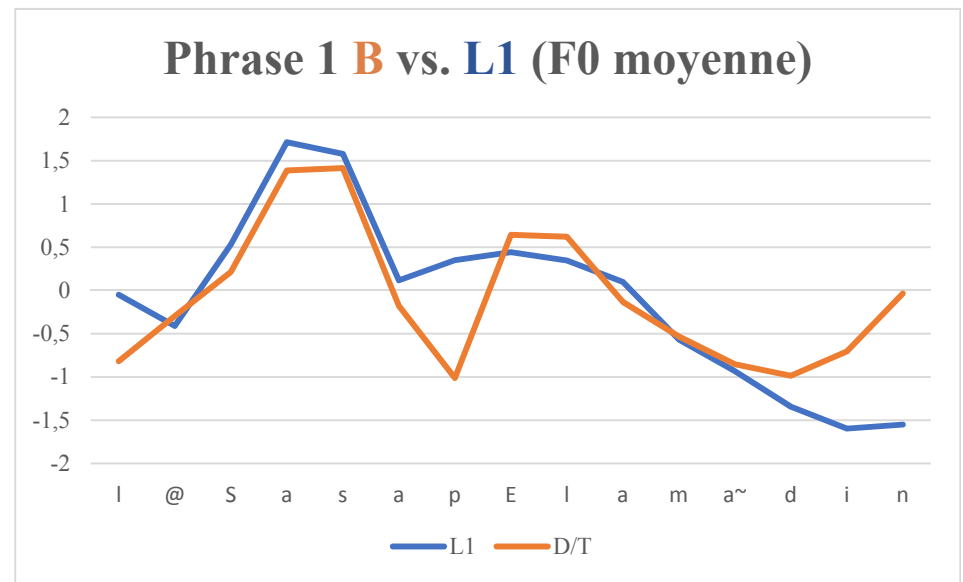
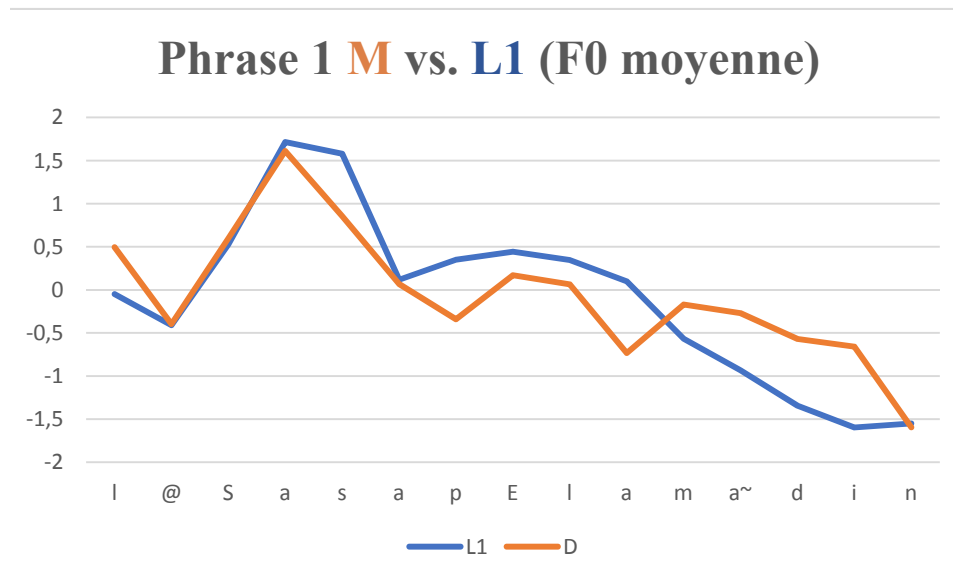


3.2 Prosodie

Résultats : intonation et phrasé prosodique

Comparaison de 5 phrases (tâche de lecture; F0 normalisé ; moyenne)

(1) Le chat s'appelle Amandine.



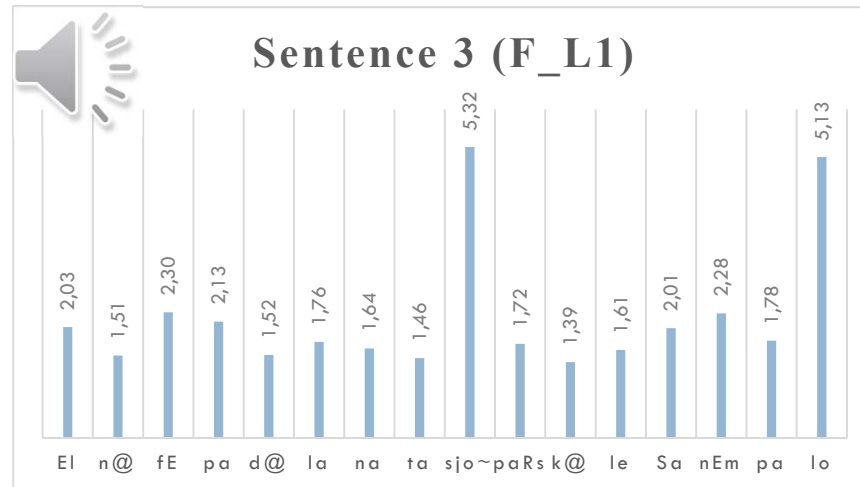
$$F_{0norm} = \frac{(F_{0i} - \bar{F}_0)}{\sigma}$$

(Rose 1987, Kaminskaïa 2009)

3.2 Prosodie

Résultats : intonation et phrasé prosodique

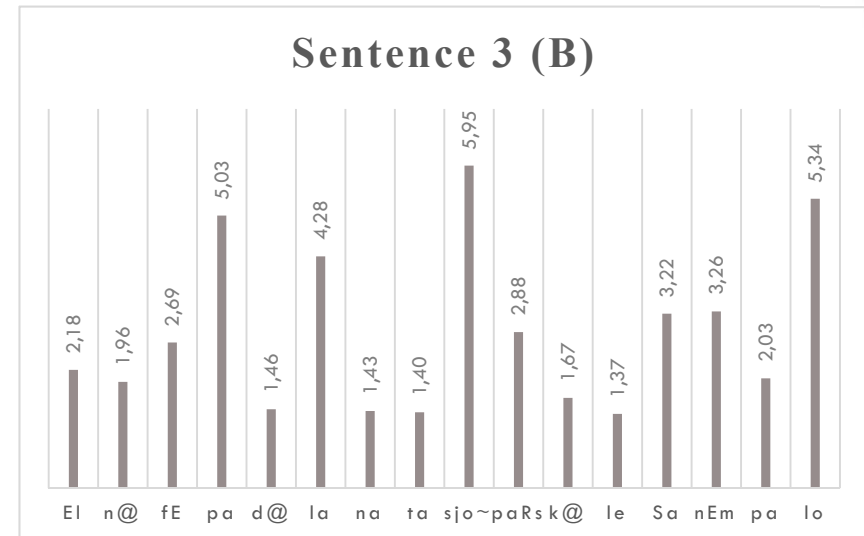
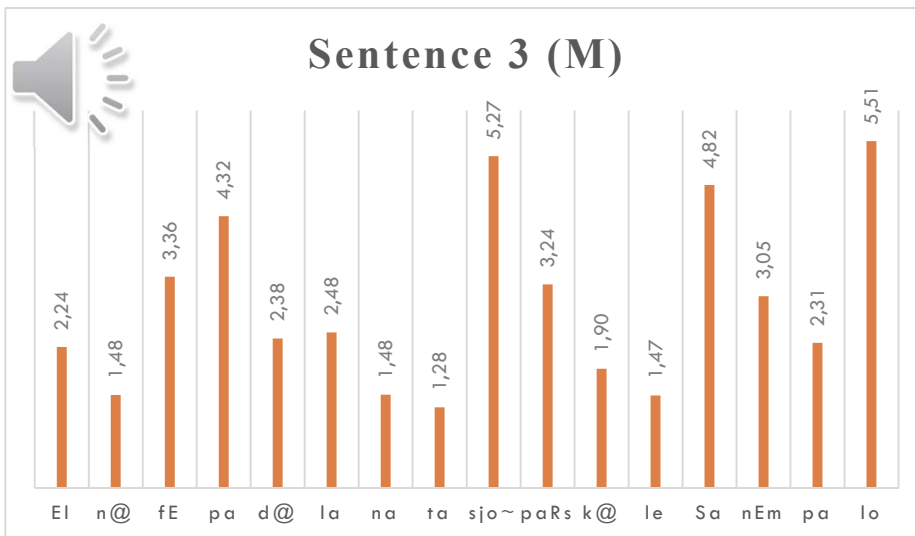
(3) Elle ne fait pas de la natation parce que les chats n'aiment pas l'eau.



ID: 1700639119

ID: 1305729118

ID: 1700639101



3.2 Prosodie

Résultats : intonation et phrasé prosodique

Scores de déviation : différence L1 (moyenne) – apprenant individuel

syllabes

valeur L1 (moyenne)

valeur individuelle

différence valeur L1 (moyenne) – valeur individuelle

	N°syllabe	Syllabe	Mittelwert	Force F_L1	Force 1300729103	Force 1300729104	Force 1300729108	Force 1304169103	Force 140209910				
1	1	_											
2	2	l@	1,519693111	1,407830479	0,11186263	1,52258014	0,00288702	2,00208325	0,48239014	1,4431585	0,07653461	1,35573327	0,0
3	3	Sa	2,112910854	2,936631506	0,82372065	1,88751253	0,22539833	2,19571952	0,08280867	1,85155942	0,26135143	2,07349424	0,0
4	4	sa	2,373593844	1,594145499	0,77944835	1,62235001	0,75124384	1,47903603	0,89455781	1,42482892	0,94876492	1,62710607	0,0
5	5	pE	1,629378637	2,585211431	0,95583279	2,05431077	0,42493213	3,5183848	1,88900616	6,68019703	5,05081839	2,72390623	1,0
6	6	la	1,534416512	1,495586327	0,03883019	1,44748087	0,08693564	0,08079188	1,45362464	1,47301074	0,06140577	1,3863798	0,0
7	7	ma~	1,65790077	1,532310134	0,12559064	1,74955377	0,091653	1,42316008	0,23474069	1,52974668	0,12815409	1,95127215	0,0
8	8	din	7,061774215	6,909550523	0,15222369	6,3851753	0,67659891	10,5360233	3,47424909	6,43471354	0,62706067	5,68121256	1,0
9	9												
10	10	El	1,799258951	1,623942465	0,17531649	1,64140095	0,157858	2,85376097	1,05450202	1,72815399	0,07110496	0,3714298	1,0
11	11	fE	1,576854311	2,117650311	0,540796	1,71178653	0,13493222	1,27837311	0,2984812	1,78432719	0,20747288	1,72824863	0,0
12	12	su	1,578354915	1,429675623	0,14867929	1,42349965	0,15485526	6,94327482	5,36491991	1,43493043	0,14342448	1,39711633	0,0
13	13	va~	2,020524655	2,736689013	0,71616436	2,23956592	0,21904126			2,04316109	0,02263643	2,45047005	0
14	14	dys	1,804152625	1,699014429	0,1051382	6,27037765	4,46622503	1,71860176	0,08555086	0,77387471	1,03027791	1,89560509	0,0
15	15	pOR	3,025556104	4,404274857	1,37871875	4,46889994	1,44334383	4,31306469	1,28750858	3,25123799	0,22568189	3,17073988	0,0
16	16	l@	1,545409066	1,498127438	0,04728163	1,37836521	0,16704385	1,38311086	0,1622982	1,42272958	0,12267948	1,33464157	0
17	17	di	1,713716726	1,487944168	0,22577256	1,34147819	0,37223854	1,37450174	0,33921499	1,570071	0,14364573	1,4505728	0,0
18	18	ma~S	1,727336658	2,074680415	0,34734376	2,67787233	0,95053567	3,98319005	2,2558534	2,86020093	1,13286427	2,65565325	0,0
19	19	swaR	5,994422433	7,044413955	1,04999152	6,78544305	0,79102062	6,90603119	0,91160875	5,49955682	0,49486561	6,15532024	0,0
20	20	_											
21	21	El	2,030916023	4,200270232	2,16935421	1,63738793	0,39352809	3,63591287	1,60499685	1,92684857	0,10406745	1,46540925	0,0
22	22	n@	1,508353532	1,452234852	0,05611868	1,40236774	0,10598579	1,42610645	0,08224708	1,41039017	0,09796336	1,43958866	0,0
23	23	fE	2,298938245	1,448839434	0,85009881	6,59188785	4,2929496	1,82590741	0,47303084	5,59235693	3,29341868	6,74225078	4,0
24	24	pa	2,129892689	4,16690336	2,03701067	6,68315082	4,55325813	2,88386264	0,75396995	3,09242559	0,96253291	4,11980898	1,0
25	25	d@	1,52015004	1,480793055	0,03935699	3,05911472	1,53896468	1,72786692	0,20771688	1,46559929	0,05455075	1,53630399	0,0
26	26	la	1,757015567	1,46230241	0,29471316	1,42875706	0,3282585	1,37826451	0,37875106	1,86476411	0,10774854	1,51576656	0,0
27	27	na	1,63975228	1,468080475	0,17167181	1,4327036	0,20704868	1,60346185	0,03629043	1,44141287	0,19833941	1,3877281	0,0
28	28	ta	1,463735477			1,56340407	0,0996686	1,64577487	0,1820394	1,5412895	0,07755403	1,4052794	0,0

3.2 Prosodie

Résultats : intonation et phrasé prosodique

	13007 29103	13007 29104	13007 29108	13041 69103	14020 99101	14020 99102	14020 99107	17006 39101	mean M
1	0,42	0,32	1,21	1,02	0,55	0,30	0,48	0,88	0,65
2	0,47	0,88	1,30	0,35	0,39	0,84	1,02	0,86	0,77
3	1,39	1,43	0,82	1,07	1,24	1,15	0,58	1,27	1,12
5	1,11	0,97	1,96	0,72	0,60	1,06	0,64	1,98	1,13
7	0,54	0,37	0,36	1,07	0,16	0,34	0,52	1,35	0,59
	0,89	0,96	1,16	0,84	0,73	0,86	0,67	1,27	0,92
	13009 09119	13057 29117	13057 29118	13057 29119	13057 29120	17006 39119			mean B
1	1,03	0,44	0,38	0,77	0,89	0,33	Phrase 1: meilleur score 		0,64
2	0,49	0,41	0,56	0,61	0,72	1,42			0,70
3	0,81	0,73	0,67	1,01	0,70	1,55			0,91
5	1,23	1,56	0,98	2,27	1,27	0,68			1,35
7	0,54	0,53	0,53	1,14	0,44	1,32			0,79
	0,65		0,65	1,14	0,82	1,15			0,90

Scores de déviation (ANALOR) : différence **M** vs. **B** (n.s. ($F(1, 69)=.063, p=.803$))₃₁

3.2 Prosodie

Résultats : intonation et phrasé prosodique

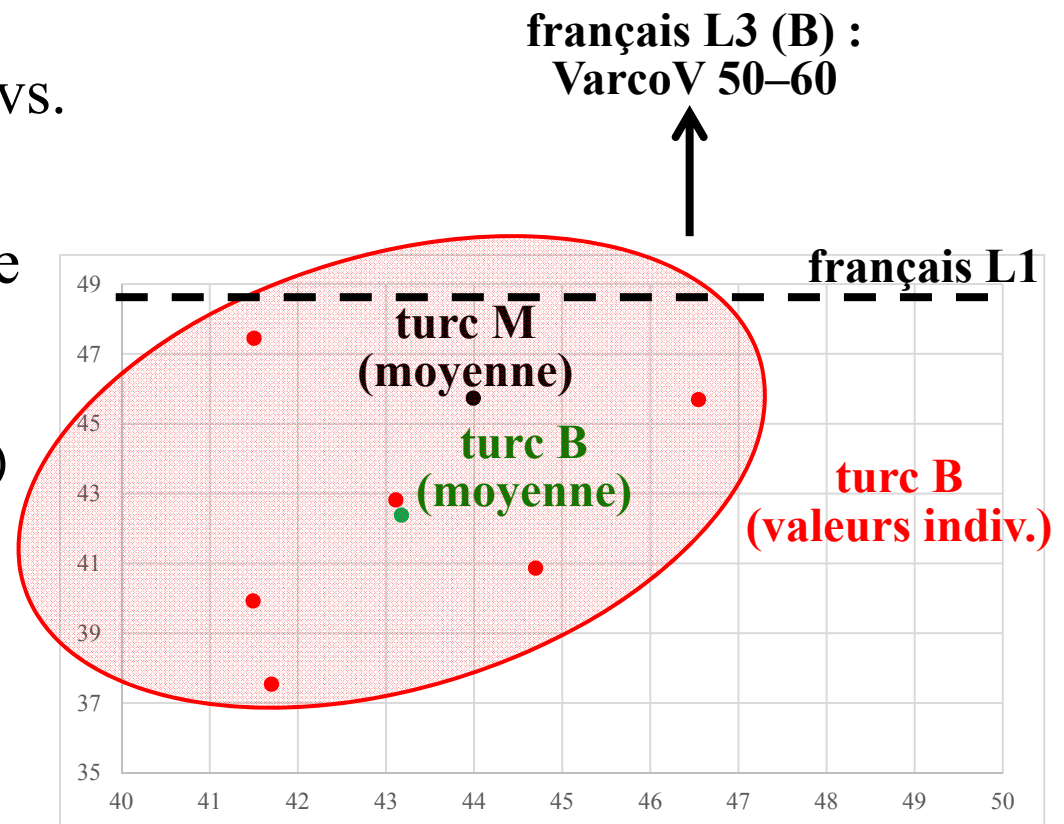
	13007 29103	13007 29104	13007 29108	13041 69103	14020 99101	14020 99102	14020 99107	17006 39101	mean M
1	0,57	0,32	1,24	0,43	0,48	0,39	0,37	1,20	0,61
2	0,86	1,13	0,81	0,64	0,64	0,75	0,68	1,14	0,87
3	1,10	0,88	1,16	0,88	0,56	0,97	0,92	0,92	0,91
5	0,53	0,62	0,77	0,61	0,47	0,40	0,82	1,21	0,71
7	0,54	0,58	0,60	0,60	0,91	0,53	0,60	0,63	0,64
	0,79	0,77	0,97	0,68	0,58	0,69	0,73	1,05	0,79
	13009 09119	13057 29117	13057 29118	13057 29119	13057 29120	17006 39119			mean B
1	0,58	0,36	0,73	0,73	0,34	0,45			0,62
2	0,78	0,64	0,86	0,69	0,76	0,44			0,70
3	0,98	0,49	0,96	1,09	0,89	1,08			0,93
5	0,53	0,64	0,63	0,83	0,58	0,76			0,68
7	0,71	0,89	0,64	0,79	0,66	0,60			0,72
	0,76	0,58	0,81	0,88	0,70	0,75			0,76

Scores de déviation (F0) : différence **M** vs. **B** (n.s. $F(1, 1227)=1.815, p=.178$))

3.2 Prosodie

Et qu'en est-il du turc ?

- Prosodie : pas de transfert positif du turc sur le FLE
- La langue d'origine est-elle influencée par l'allemand ? (attrition des langues)
- rythme du **turc monolingue** vs. **bilingue** (langue d'origine)
- pas de différence significative (ANOVA + Bonferroni)
%V: n.s. ($F(1, 7)=.2, p=.668$)
VarcoV: n.s. ($F(1, 7)=2.29, p=.174$)
- pas d'attrition rythmique
- mais pas d'effet positif sur le rythme du FLE



3.2 Prosodie

Et qu'en est-il du turc ?

- l'intonation du **turc monolingue** vs. **bilingue** (langue d'origine)
- Scores de déviation pour deux phrases du texte

Bir gün sabah kalkmış ki her taraf kar.

‘Un jour quand il se levait le matin, il avait neigé.’

Tabii karın ne olduğunu bilmiyor, pamuk zannetmiş.

‘Mais, il ne sait pas ce qu'est la neige, il la prend pour coton.’

13009	13057	13057	13057	13057	17006
09119	29117	29118	29119	29120	39119
0,66	0,67	0,67	0,51	0,58	0,70

- pas de différence entre les apprenants individuels
- effet moindre du turc sur l'apprentissage de la prosodie du FLE – dominance de l'**allemand** comme **langue d'enseignement** ?

3.2 Prosodie

Discussion : facteurs extralinguistiques ?

L'impact des facteurs extralinguistiques ?

L'apprenant bilingue 1305729118 a obtenu le « meilleur » score de déviation (0.65 ; valeurs ANALOR, cf. p. 31).

- fille de 16 ans, citoyenne allemande, 4 ans d'enseignement de FLE, utilise le turc en famille, un ans d'enseignement de turc (all. *Herkunftssprachlicher Unterricht*)
- questionnaire : perçoit l'allemand et le turc comme étant très éloignés, le français et le turc plus similaires (vocabulaire !)
- test de conscience phonologique (*phonological awareness*, Osburne 2003) : elle compare l'enchaînement et la liaison du français au turc
“im Türkischen ist es genauso wie im Französischen, zum Beispiel *vas-y* hört sich wie ein Wort an, obwohl das eigentlich zwei Wörter sind ... wenn man im Türkischen sagt *oturabilir miyim?* Das sind eigentlich zwei Wörter, aber man verbindet sie”

4. Conclusion générale

Y a-t-il un avantage bilingue ?

- Transfert positif se produit à différents degrés sur les différents plans :
 - 👍 VOT, obstruantes finales
 - 👎 intonation et rythme
- **Avantage bilingue ?** Oui, dans le domaine segmental, mais à un degré inférieur qu'attendu.
- Variabilité individuelle
- **La conscience phonologique and plurilingue** pourrait favoriser le transfert positif de la langue d'origine sur le FLE (B ID 1305729118) et par conséquent **devrait être promue dans la classe plurilingue.**

Nos prochains pas ...

- analyse systématique des données extralinguistiques quantitatives et qualitatives (à l'aide de MAXQDA)
- tâche de *rating*
- intensifier l'analyse des données allemandes et turques, comparaison avec des données de contrôle turques

Un grand merci ...

- à **Élisabeth Delais-Roussarie** (Nantes) et **Ingo Feldhausen** (Frankfurt) pour leur aide avec le logiciel ANALOR
- à **Yannic Klamp**, **Nils Karsten** et **Bénédict Wocker** (Mainz) pour leur soutien avec l'analyse des données
- à mes collègues **Marion Krause** et **Tetyana Dittmers** (projet MEZ)
- au **Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMBF)** (Ministère fédéral de la Science et de la Recherche) pour le soutien financier du projet MEZ (2014–2019), dans le cadre duquel la collecte des données des apprenants a eu lieu



Références bibliographiques

- Avanzi**, M. / Lacheret-Dujour, A. / Victorri, B. 2008. ANALOR. A tool for semi-automatic annotation of French prosodic structure. *Proceedings of Speech Prosody 2008. Fourth International Conference on Speech Prosody*. Ed. by P. A. Barbosa / S. Madureira / C. Reis. Campinas: ISCA, 119–122.
- Boersma**, P. / Weenink, D. 2017. *Praat. Doing phonetics by computer* (Version 6.0.30). <http://www.praat.org>.
- Brandt**, H. / Lagemann, M. / Rahbari, S. 2017. Multilingual Development: A Longitudinal Perspective – Mehrsprachigkeitsentwicklung im Zeitverlauf (MEZ). *European Journal of Applied Linguistics* 5, 347–357.
- Delaïs-Roussarie**, E. / Post, B. / Avanzi, M. / Buthke, C. / di Cristo, A. / Feldhausen, I. / Jun, S. / Martin, P. / Meisenburg, T. / Rialland, A. / Sichel-Bazin, R. / Yoo, H. 2015. Intonational Phonology of French. Developing a ToBI system for French. *Intonation in Romance*. Ed. by S. Frota / P. Prieto. Oxford: Oxford University Press, 63–100.
- Delaïs-Roussarie**, É. / Feldhausen, I. 2014. Variation in prosodic boundary strength. A study on dislocated XPs in French. *Proceedings of Speech Prosody 2014*. Ed. by N. Campbell / D. Gibbon / D. Hirst. Dublin: Trinity College, 1052–1056.

Références bibliographiques

- Dittmers**, T. / **Gabriel**, C. / **Krause**, M. / **Topal**, S. 2018. The production of voiceless stops in multilingual learners of English, French, and Russian. Positive transfer from the heritage languages? *Proceedings of the 13th Conference on Phonetics and Phonology in the German-Speaking Countries (P&P 13)*, Berlin, 28–29 Sep 2017. Ed. by M. Belz / S. Fuchs / S. Jannedy / C. Mooshammer / O. Rasskazova / M. Zygis. Berlin: ZAS, 41–44.
- Féry**, C. 1993. *German intonational patterns*. Tübingen: Niemeyer.
- Féry**, C. 2017. *Intonation and prosodic structure*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gabriel**, C.; **Kupisch**, T. & **Seoudy**, J. 2016. VOT in French as a foreign language: A production and perception study with mono- and multilingual learners (German/Mandarin-Chinese). *Actes du 5e CMLF. Tours, 4-8 juillet 2016*. Ed. by F. Neveu / G. Bergounioux / M.-H. Côté / J.-M. Fournier / S. Osu / P. Planchon / L. Hriba / S. Prévost. Paris: EDP Sciences, 1–14.
- Gabriel**, C. / **Krause**, M. / **Dittmers**, T. 2018. VOT production in multilingual learners of French as a foreign language. Cross-linguistic influence from the heritage languages Russian and Turkish. *Revue française de linguistique appliquée* 23, 59–72.
- Goldman**, J.-Ph. 2011. EasyAlign. An automatic phonetic alignment tool under Praat. *Proceedings of Interspeech 2011, 12th Annual Conference of the International Speech Communication Association*, 3233–3236. <http://latlcui.unige.ch/phonetique/easyalign.php>

Références bibliographiques

- Grice**, M. / **Baumann**, S. / **Benzmüller**, R. 2005. German intonation in Autosegmental-Metrical Phonology. *Prosodic typology. The phonology of intonation and phrasing*. Ed. by S.-A. Jun. Oxford: Oxford University Press, 55–83.
- İpek**, C. / **Jun**, S.-A. 2013. Towards a model of intonational phonology of Turkish. Neutral intonation. Proceedings of Meetings on Acoustics 19 (ICA 2013 Montréal), 1–9.
<http://asa.scitation.org/doi/pdf/10.1121/1.4799755> (accessed: Jan 29th, 2018).
- Jun**, S.-A. / **Fougeron**, C. 2000. A phonological model of French intonation. *Intonation. Analysis, modelling, and technology*. Ed. by A. Botinis. Dordrecht: Kluwer, 209–242.
- Jun**, S.-A. / **Fougeron**, C. 2002. Realizations of accentual phrase in French intonation. *Probus* 14, 147–172.
- Kamalı**, B. 2011. *Topics at the PF interface of Turkish*. PhD dissertation, Harvard University.
https://www.academia.edu/934759/Topics_at_the_PF_Interface_of_Turkish
- Kaminskaïa**, S. 2009. La variation intonative dialectale en français. Une approche phonologique. München: LINCOM.
- Levi**, S. 2005. Acoustic correlates of lexical accent in Turkish. *Journal of the International Phonetic Association* 35, 73–97.
- Llama**, R. / **Cardoso**, W. / **Collins**, L. 2010. The influence of language distance and language status on the acquisition of L3 phonology. *International Journal of Multilingualism* 7, 39–57.

Références bibliographiques

- Llama**, R. / López-Morelos, L. P. 2016. VOT production by Spanish heritage speakers in a trilingual context. *International Journal of Multilingualism* 13, 444–458.
- Mairano**, P. / Romano, A. 2010. Un confronto tra diverse metriche ritmiche usando Correlatore. In La dimensione temporale del parlato. *Proceedings of the V National AISV Congress (Associazione Italiana di Scienze della Voce)*. Ed. by S. Schmid / M. Schwarzenbach / D. Studer. Torriana: EDK Editore, 79–100.
- Martin**, P. 2015. *The structure of spoken language. Intonation in Romance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Osburne**, A. G. 2003. Pronunciation strategies of advanced ESOL learners. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching* 41, 131–141.
- Öğüt**, F. / Kiliç, M. A. / Engin, E. Z. / Midilli, R. 2006. Voice onset times for Turkish stop consonants. *Speech Communication* 48, 1094–1099.
- Özaslan**, M. / Gabriel, C. 2019 (to appear). Final obstruent devoicing in French as a foreign language: Comparing mono-lingual German and bilingual Turkish-German learners. *The multifaceted structures of Romance languages. Bridging the gap between linguistic theories and foreign language teaching*. Ed. by C. Gabriel / J. Grünke / S. Thiele. Stuttgart: ibidem.
- Özçelik**, Ö. 2014. Prosodic faithfulness to foot edges. The case of Turkish stress. *Phonology* 31, 229–269.

Références bibliographiques

- Rose, P.** 1987. Considerations in the normalisation of the fundamental frequency of linguistic tone. *Speech Communication* 6, 343–351.
- Statistisches Bundesamt.** 2018. *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Ergebnisse des Mikrozensus 2017* (=Fachserie 1 Reihe 2.2).
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/MigrationIntegration/Migrationshintergrund2010220177004.pdf?__blob=publicationFile
- Wilson, S.** 2003. A phonetic study of voiced, voiceless and alternating stops in Turkish. *CRL Newsletter* 15, 3–13.
- Wrembel, M.** 2014. VOT patterns in the acquisition of third language phonology. *Concordia Working Papers in Applied Linguistics (COPAL)* 5, 750–770.
- Zimmerer, F. / Jügler, J. / Andreeva, B. / Möbius, B. / Trouvain, J.** 2014. Too cautious to vary more? A comparison of pitch variation in native and non-native productions of French and German speakers. *Proceedings of Speech Prosody 2014*. Ed. by N. Campbell / D. Gibbon / D. Hirst. Dublin: Trinity College, 1037–1041.



Merci de votre attention !

İlginize çok teşekkür ederiz!

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!