

# L'harmonie vocalique dans le somali parlé à Djibouti

## Corpus, données et analyse

Nicola Lampitelli<sup>1</sup>   Christopher R. Green<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MoDyCo UMR 7114  
Université Paris Nanterre, CNRS  
nicola.lampitelli@parisnanterre.fr

<sup>2</sup>Syracuse University  
cgreen10@syr.edu

Paris, Journées PFC 2022  
2 décembre 2022

# Pourquoi le somali aux journées PFC ?

Problématique très proche de celle posée par PFC, notamment par rapport à :

- la collecte de données (élicitation auprès de locuteurs)
- la variation (inter- et intra-locuteurs et entre les différentes variétés du somali)
- relation entre les données et la théorie

# L'harmonie vocalique en somali

## L'harmonie vocalique

(1) Aïm (1999, 1)

a. tɔɔs + aa = tɔɔsaa « je me lève »

b. bɾɾd + aa = bɾɾdææ « je saute »

# Le somali

## Quel somali ?

- Langue afro-asiatique, branche est-couchitique (*lowland east-Cushitic*)
- Le somali standard est basé sur la variété du nord, appelée somali commun.
- Le somali du nord correspond à celui parlé dans l'est et le centre de la Somali (Somaliland), Djibouti, Somali State (Ethiopie) et le Kenya du nord.
- Le somali de Djibouti est donc considéré très proche du somali commun.
- Le somali est la langue maternelle d'environ trois-quarts de la population de Djibouti (les autres langues étant l'afar, l'arabe et le français). Seuls le français et l'arabe sont langues officielles (L'école est en français ou en arabe.)

# Plan

1. L'harmonie vocalique en somali
2. Les locuteurs et le corpus
  - Tâche 1
  - Tâche 2
  - Tâches 3 et 4
  - Tâche 5
  - Tâche 6
3. Description des voyelles des locuteurs
4. Perspectives théoriques

# Plan

1. L'harmonie vocalique en somali
2. Les locuteurs et le corpus
  - Tâche 1
  - Tâche 2
  - Tâches 3 et 4
  - Tâche 5
  - Tâche 6
3. Description des voyelles des locuteurs
4. Perspectives théoriques

# La littérature sur l'HV en somali

- L'harmonie vocalique (HV) en somali est connue depuis au moins Armstrong (1934) ; ensuite elle a été décrite par Andrzejewski (1955), Saeed (1993), Angoujard and Hassan (1991), Aïm (1999), Mohamoud (2013), Kimper et al. (2019), Nilsson and Downing (2019), Green (2021).
- Seuls Aïm (1999) et Mohamoud (2013) proposent des analyses de l'HV.
- Plus récemment, dans Lampitelli and Green (2022); Green and Lampitelli (2022), nous avons apporté de nouvelles données pour contribuer au débat et constatons le début de la décadence du système de l'HV.

# Ce que l'on sait de l'HV en somali

- ① L'opposition entre des voyelles **antérieures/avancées/culus** vs postérieures/rétractées/neutres est distinctive.
- ② Armstrong (1934); Andrzejewski (1955); Angoujard and Hassan (1991); Aïm (1999); Mohamoud (2013) proposent l'opposition phonologique : **[+ATR]** vs **[-ATR]**.
- ③ HV est déclenchée par le trait dominant **[+ATR]**, alors que **[-ATR]** est récessif.
- ④ Les domaines de l'HV sont (i) le mot + suffixes et (ii) le syntagme nominal ou verbal.
- ⑤ Certains affixes peuvent déclencher l'HV : ils sont lexicalement associés au trait **[+ATR]**, tout comme certaines particules (par ex. le focalisateur *baa*)
- ⑥ Les pauses et le débit peuvent influencer l'HV.
- ⑦ Il y a de la variation intra- et intra-locuteurs.



# Les voyelles du somali

Données tirées de Green 2021, 55-56.

/ɪ/	[dɪr] [dɪɪn]	<i>envoyer</i> <i>religion</i>	/i/	[dir] [diin]	<i>génération</i> <i>tortue</i>
/ɛ/	[dɛg] [fɛɛr]	<i>sommet</i> <i>côte</i>	/e/	[deg] [feer]	<i>en feu</i> <i>coup de poing</i>
/a/	[ʃad] [baad]	<i>blanc</i> <i>extorsion</i>	/æ/	[ʃæd] [bææd]	<i>morceau (viande)</i> <i>aile</i>
/u/	[sug] [duul]	<i>éclairer</i> <i>voler (oiseau)</i>	/ɯ/	[swg] [dɯɯl]	<i>attendre</i> <i>attaquer</i>
/ɔ/	[ɔr] [dɔɔn]	<i>chant</i> <i>vouloir</i>	/ɤ/	[ɤr] [dɤɤn]	<i>chiffon</i> <i>bateau</i>

Table – Voyelles rétractées vs voyelles avancées

# Les voyelles du somali

(2) Deux séries de voyelles :

- a. /ɪ, ɛ, a, ɔ, u/ [−ATR]
- b. /i, e, æ, ɶ, ʊ/ [+ATR]

Deux phénomènes distincts :

- D'une part, le contraste entre les timbres des deux séries est lexical (donc phonologique) ;
- D'autre part, deux timbres appartenant à deux séries distinctes ne peuvent jamais se trouver dans le même mot ou syntagme (=les domaines d'application de l'HV).

## L'HV dans le mot

Identiques à (1a,b).

- (3) a. [-ATR] : tɔɔs + aa = tɔɔsaa « je me lève »  
 b. [+ATR] : bɾɾd + aa = bɾɾdææ « je saute »

Exemples tirés d'Armstrong 1934, 150-151 :

- (4) a. [-ATR] bad + ɔ = badɔ « mers »  
 b. [+ATR] ʃæd + ɔ = ʃædɾ « morceaux de viande »

- Les deux radicaux sont [+ATR], l'HV se propage donc aux suffixes.
- L'HV se propage vers la droite

# L'HV dans le syntagme

Exemples tirés d'Andrzejewski 1955, 569-570) :

- (5) a. [-ATR] waa saan faras « C'est de la peau de cheval »  
 b. [+ATR] wææ sææn dibi « C'est de la peau de taureau. »
- (6) a. [-ATR] ma ʃabæɛl baa « Est-ce un léopard ? »  
 b. [+ATR] mæ libææħ bææ « Est-ce un lion ? »
- Dans les deux configurations, le nom déclenche l'HV.
  - En (5), VH se propage de droite à gauche, en (6), dans les deux directions.

# Plan

1. L'harmonie vocalique en somali
2. Les locuteurs et le corpus
  - Tâche 1
  - Tâche 2
  - Tâches 3 et 4
  - Tâche 5
  - Tâche 6
3. Description des voyelles des locuteurs
4. Perspectives théoriques

# La récolte de données

- Nous avons récolté de nouvelles données auprès de 4 locuteurs natifs à Orléans en janvier 2022.
- Les locuteurs viennent tous de Djibouti ; ils ont environ 20 ans.
- Deux locuteurs semblent posséder des patrons prototypiques de l'HV, alors que deux autres s'en éloignent.
- Nos données s'ajoutent au travail récent de M. Nilsson et L. Downing (2019) où les réalisations de deux locuteurs sont présentées.

# Les locuteurs

- SM, homme, né à Dikhil en 1997, licence d'anglais à l'Université de Djibouti en 2018. Il a déménagé en France pour ses études de master à l'Université du Havre. Les familles des deux parents sont somalophones.
- MH, homme, né à Djibouti-ville en 1992, licence en études industrielles en 2016 à l'Université de Djibouti. Il a déménagé en France pour faire un master en sciences biomédicales à l'Université de Rouen. Les familles des deux parents sont somalophones.
- AZ, homme, né à Djibouti-ville en 1998 ; licence en littérature française à l'Université de Djibouti. Il a déménagé en France pour étudier la linguistique à l'Université de Metz. Les familles des deux parents sont somalophones.
- IS, homme, né à Ali Sabieh en 1996 ; licence de littérature à l'Université de Djibouti. Il a déménagé en France pour s'inscrire en master de linguistique de l'Université de Tours. Les familles des deux parents sont somalophones (la famille de son père vient de Jigjiga, en Ethiopie).

# Le corpus

- Le corpus est basé sur le travail fait par CG dans le cadre de la rédaction de la grammaire du somali (Green 2021, 53-65).
- Pour cela, CG a interviewé trois locuteurs : deux de Mogadishu et un de Bu'ale.
- Comme le reconnaît CG, les entrées du corpus ont été sélectionnées à partir du corpus de Nilsson & Downing (voir Nilsson and Downing 2019 et Green 2021, 54 pour les détails.)
- NL a adapté le corpus avec les locuteurs de Djibouti (voir aussi Souleh Abdi (2021))



# La session d'enregistrement

## Récolte des données

- Les données ont été collectées le 10 janvier 2022 à Orléans par NL.
- La séance a eu lieu chez IS and AZ au centre ville.
- Les quatre locuteurs étaient présents pendant toute la session.

## Procédure

- Chaque locuteur a eu un temps de préparation : lecture des tâches du corpus, compréhension des termes employés, etc.
- Dans certains cas, ils étaient tous d'accord pour éliminer un mot ou une phrase car pas naturelle à Djibouti.
- Ensuite, chaque participant a été enregistré pendant qu'il lisait les entrées du corpus ; la consigne était de répéter au moins une fois la lecture de chaque mot/syntaxme/phrasé.

# Voyelles lexicales

- Cette tâche est dessinée pour vérifier les contrastes lexicaux de chaque locuteur.
- Quatre sous-ensembles : un pour chaque combinaison (V [−ATR], V [+ATR], VV [−ATR] et VV [+ATR])
- Les mots cibles sont des mots monosyllabiques.

# Tâche 1

bil	moon, month
fīn	pimple
tin	hair
hel	find
bed	area (math)
deg	peak
kan	this
dad	people
dan	objective
gub	burn
bug	forgery
run	truth
qor	write
qod	dig
qof	person

Figure – Tâche 1 : série V [-ATR]

# Tâche 1

dib	back
ri'	goat
nin	man
bes	enough
dheg	ear
ded	roof, cover
rag	men
tag	go
cad	piece of meat
sug	wait
sun	poison
tun	nape of neck, hit
hog	hole
bog	side, belly
tog	river bed

Figure – Tâche 1 : série V [+ATR]

# Tâche 1

diin	religion
liin	lemon
hiil	cheer for a team
beer	liver
deeq	donation
dheel	joke, game
baal	feather
daar	switch on
dhaar	oath
nuug	suckle
nuur	light
quun	tonsil
boog	scab
dood	discussion
doon	want, find

Figure – Tâche 1 : série VV [-ATR]

# Tâche 1

diin	turtle
fiid	dusk, peak, tip
jiin	edge
eed	aunt
feer	fist, to punch
geed	tree
baad	food
daan	cliff
daar	building
buug	book
duul	attack
guur	marriage
bood	jump
doon	boat
joog	stay, height

Figure – Tâche 1 : série VV +ATR

# Diphthongues

La tâche 2 sert à tester les diphtongues.

awr	he camel
aabbow	brother
hawl	work
dabayl	wind
shaley	yesterday
arday	student
caws	grass
dhow	nearby
dawli	cord for drawing up water
hayl	animal brand
goy	cut off!
qoys	household
weyl	calf
qoy	wet
day	look!
ey	dog

Figure – Tâche 2

# Noms suivis d'un déterminant

Les tâches 3 et 4 servent à tester l'HV dans les noms suivis d'un déterminant (article défini, suffixes possessifs) ; le suffixe associatif (génitif) est quant à lui utile pour voir si l'HV se propage au-delà du premier syntagme nominal.

**Task 3: Please record yourself saying each word/phrase three times each.**

dawo	medicine
dawada	the medicine
guriga	the house
midabka guriga	the color of the house

**Task 4: Please record yourself saying each word/phrase three times each.**

baad	extortion
baadda	the extortion
baaddii	that extortion
baaddan	this extortion
baaddaas	that extortion
baaddayda	my extortion
baaddaada	your extortion
baaddiisa	his extortion

Figure – Tâches 3 et 4 - partie 1



# Noms suivis d'un déterminant

baaddeeda	her extortion
baaddayada	our extortion
baaddiina	your extortion
baaddooda	their extortion
baaddee	which extortion?

baad	wing
baadda	the wing
baaddii	that wing
baaddan	this wing
baaddaas	that wing
baaddayda	my wing
baaddaada	your wing
baaddiisa	his wing
baaddeeda	her wing
baaddayada	our wing
baaddiina	your wing
baaddooda	their wing
baaddee	which wing?
bog	belly
boggay	my belly
boggaad	your belly
boggiis	his belly
boggeed	her belly
boggayo	our belly
boggiin	your belly
boggood	their belly

Figure – Tâches 3 et 4 - partie 2

# Le pluriel et d'autres suffixes

Tâche 5 concerne le pluriel et d'autres suffixes dérivationnels.

baal	feather
baalal	feathers
baaldi	bucket
baaldiyo	buckets
luuf	slice
luufaf	slices
luufka	the slice
aabbe	father
aabbayaal	fathers

Figure – Tâche 5 - partie 1

# Le pluriel et d'autres suffixes

dubbe	hammer
dubbayaal	hammers
jaal	friend
jaalnimo	friendship
maalin	day
maalinnimo	daytime
jinsi	race
jinsiyad	nationality
masiix	messiah
masiixiyad	Christianity
gacal	dear person
gacaltooyo	kindness
nasiib	luck
nasiibdarro	bad luck
qodi	to dig
qoditaan	excavation
xali	to wash
xalaal	purity

Figure – Tâche 5 - partie 2

# Phrases

La tâche 6 concerne les phrases avec particule interrogative ou bien des constructions avec waa/baa pour aller au-delà de ce qu'ont fait Nilsson and Downing (2019).

Ninkii mee?	Where is the man?
Ninkii waa keer.	The man is there (not far).
Naagtii mee?	Where is the woman?
Naagtii waa tan.	The woman is here.
Carruurtii meedey?	Where are the children?
Carruurtii waa taa.	The children are there.
Lacagtii meedey?	Where is the money?
Lacagtii waa taas.	The money is there.
Fure ma haysaa?	Do you have a key?
Furaha guriga baan hayaa.	I have the house key.
Buug ma haysaa?	Do you have a book?

Figure – Tâche 6 - partie 1

# Phrases

Buugga af Soomaaliga baan hayaa.	I have the Somali book.
Buugga maad qortey.	Did you write the book?
Buugga waan qorey.	I wrote the book.
Cuntada maad cuntey?	Did you eat the food?
Cuntada waan cuney.	I ate the food.
Dhaktarradu isbitaallada wey tagaan.	The doctors go to the hospitals.
Karraaniyaduhu dukaannada bey ka shaqeystaan.	The clerks work in the stores.
Inammadii iyo gabdihii suuqa bey tageen.	The boys and the girls went to the market.
Laabbisyadii iyo qalimadii fasalka bey yaallaan.	The pens and pencils are in the classroom.
Iyadu wiilka bey seexisaa.	She puts the boy to sleep.
Iyada baa wiilka seexisa.	She is the one who puts the boy to sleep.
Warqadda baan isaga kula noqday.	I went back to him with the letter.
Duqsiga buu buugga inagaga qaadey.	He took the book from us at the school.

Figure – Tâche 6 - partie 2

# Plan

1. L'harmonie vocalique en somali
2. Les locuteurs et le corpus
  - Tâche 1
  - Tâche 2
  - Tâches 3 et 4
  - Tâche 5
  - Tâche 6
3. Description des voyelles des locuteurs
4. Perspectives théoriques

# Acoustique des voyelles

- Nous avons fait une analyse acoustique des voyelles de la tâche 1
- Pour chaque locuteur, nous avons établi un graphique (vowel plot) pour les voyelles brèves et pour les voyelles longues.
- Chaque graphique contient 10 voyelles.
- Les mesures représentent 119 voyelles brèves et 228 longues.
- Nous (surtout CG) avons utilisé la méthode de Lobanov pour normaliser F1 et F2 de chaque voyelle.
- Nous avons créé les graphiques avec NORM (<http://lingtools.uoregon.edu/norm/norm1.php>) à partir de l'extraction des formants faite sur PRAAT.

# Ce que nous avons trouvé dans la tâche 1

- La distinction  $[-ATR]/[+ATR]$  est plus claire dans les voyelles brèves que dans les voyelles longues (l'inverse de ce qu'ont trouvé N&D 2019)
- Cela pourrait être lié à ces productions uniquement ou bien au fait que nous avons pris le point central de la voyelle pour calculer F1 et F2 : le somali ayant un ton haut, ce dernier pourrait influencer la réalisation des formants.

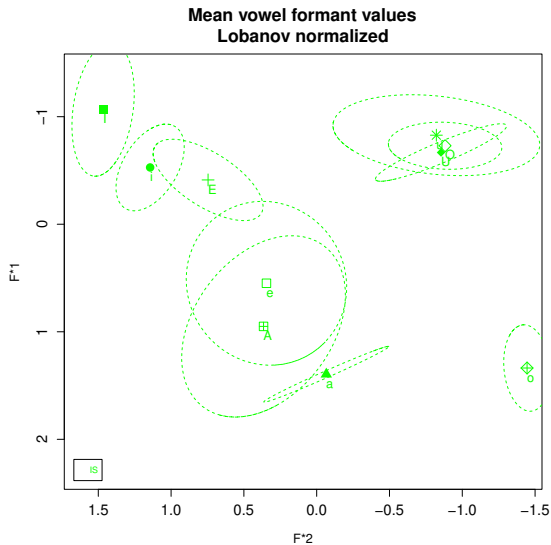


# Ce que nous avons trouvé dans la tâche 1

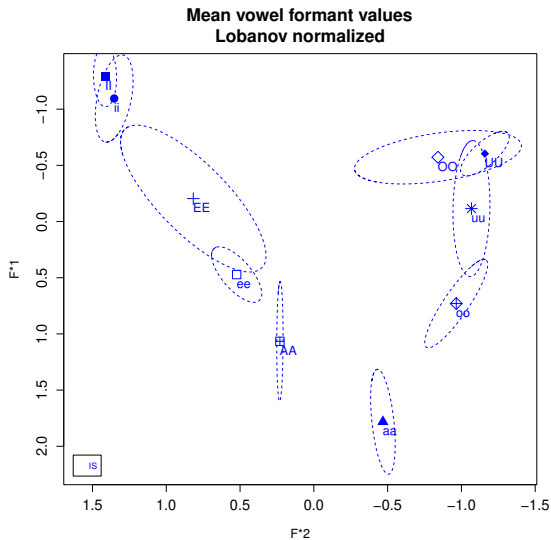
Les voyelles de MH et SM semblent être plus prototypiques que celles des autres locuteurs.

Les voyelles d'AZ et IS présentent quelques difficultés d'interprétation, comme on va pouvoir l'observer en regardant les données d'IS.

## IS : voyelles brèves



## IS : voyelles longues



# Système d'IS

- (7) Les voyelles d'IS
- a. Les V brèves :
- (i) Trois voyelles brèves postérieures (/u, **ɯ**, **ɤ**/) sont regroupées et ne semblent pas se distinguer les unes des autres.
  - (ii) Seul /ɔ/ apparaît acoustiquement distinct.
  - (iii) Chevauchement important entre /**æ**/ et /e/.
- b. Les V longues :
- (i) Le trait [+ATR] est réalisé par la fermeture **et** l'antériorisation pour /a, ε, ɪ/, alors qu'il est réalisé uniquement par la fermeture pour les voyelles postérieures.
  - (ii) Il y a un degré élevé de chevauchement des voyelles fermées (antérieures et postérieures)
  - (iii) /a/ et /**æ**/ sont bien différenciés.

## HV chez IS : tâches 2 et 3

## (8) Tâche 2 : les diphtongues

- a. IS (comme AZ) connaît tous les mots du corpus.
- b. La plupart des diphtongues sont [-ATR], quelques-unes [+ATR] :
  - (i) [awr] « chameau »
  - (ii) [haw] « travail »
  - (iii) [dɔrw] « à côté », mais [ɔaws] « herbe »
  - (iv) [haj] « marque (sur un animal) » mais chez AZ [hæj]
  - (v) [ardaj] « étudiant »

## (9) Tâche 3 :

- a. [dæwr] « médicament » vs [dæwædæ] « le médicament »
- b. [guriga] « maison » vs [midæbkæ guriga] « la couleur de la maison »

## HV chez IS : tâche 4

- (10) [baad] « extorsion »
- Entièrement [-ATR], pas d'HV
  - Deux exemples :
    - [baaddajda] « mon extorsion »
    - [baaddajada] « notre extorsion »
  - A la première lecture (le signal est un peu saturé), l'HV a lieu à la 3PL et à l'INT.
- (11) [bææd] « aile »
- [+ATR] se propage à tous les items (comme chez AZ et SM).
  - Comme AZ, IS produit ce paradigme avec l'accord -k (masculin), mais ne semble pas être à l'aise.
- (12) [bɣg] « ventre »
- [+ATR] se propage partout, sauf à la 2SG : [bɣggaad] « ton ventre »'.

## HV chez IS : tâche 5

- (13) HV progressive, comme il est attendu :
- [baal] vs. [baalal] « plume(s) »
  - [bæældi] vs. [bæældijɾ] « seau(x) »
  - [dʷbbe] vs. [dʷbbæjææ] « marteau(x) »
- (14) Le suffixe -tooyo est [+ATR] et déclenche l'HV :
- [gaɸal] « quelqu'un de cher »
  - [gæɸæɸl-tɾɾjɾ] « gentillesse »

# Plan

1. L'harmonie vocalique en somali
2. Les locuteurs et le corpus
  - Tâche 1
  - Tâche 2
  - Tâches 3 et 4
  - Tâche 5
  - Tâche 6
3. Description des voyelles des locuteurs
4. Perspectives théoriques



# Comment interpréter ces données ?

Ces données peuvent être appréhendées par rapports à deux phénomènes distincts :

- (15) a. L'implémentation du contraste [+/-ATR] (tâche 1)
- b. Le déclenchement et les domaines de propagation de l'HV (tâches 2 à 6)

De manière générale, l'interprétation de l'harmonie en lien avec la structure morphologique dépend de la compréhension des contrastes phonologiques entre les deux séries de voyelles.

# Observations à propos des contrastes

Pour la tâche 1, nous observons ce qui suit :

- Des réalisations plutôt stables et cohérentes, du moins chez IS et SM.
- Le système de MH est proche des deux premiers, mais la réalisation de  $[-ATR]$  /a/ est inversée par rapport à son équivalent  $[+ATR]$  : ce dernier est plus bas !
- AZ implémente le contraste  $[-ATR]/[+ATR]$  par la fermeture des voyelles au lieu de les avancer.

(16) Généralisations :

- a. disparition de l'opposition  $[+/-ATR]$  pour les voyelles antérieures et fermées (i/i) pour les voyelles longues (à l'exception peut-être uniquement d'AZ)
- b. tendance au chevauchement, voire à la perte, du contraste pour les voyelles postérieures.

# Observations sur les autres tâches

- L'HV du somali peut être classée comme une harmonie à dominance du trait [+ATR] comme proposé par Aïm (1999) et Mohamoud (2013); voir également Van der Hulst and Van der Weijer (1995), Rose and Walker (2011) et Rolle et al. (2020), (Casali, 2008) ([+ATR] est généralement le trait dominant dans ces systèmes)
- Dans les constructions N+Dét, il y a moins de variation entre les locuteurs en ce qui concerne l'HV progressive que l'HV régressive.
- Les suffixes lexicalement associés au trait [+ATR] (comme -tooyo) ont plus de variation que les suffixes neutres (pas dominants).

## Assistons-nous à l'effondrement de ce système ?

Il apparaît évident que ces deux phénomènes sont à l'œuvre en synchronie : d'une part, le contraste [+ATR]/[-ATR] s'atténue et, d'autre part, l'HV est clairement visible dans les productions des locuteurs interviewés.

La question est donc : assistons-nous à l'effondrement de ce système ?

Quoique peu nombreuses, les données de la littérature montrent en effet que, oui, nous assistons peut-être à l'effondrement de l'HV en somali (voir McCollum (prep); Binnick (1991); Stewart (1971); Yul-Ifode (2003))

## Assistons-nous à l'effondrement de ce système ?

L'un des facteurs évoqués parmi les causes de l'effondrement d'un système d'HV est la perte du contraste entre les timbres vocaliques.

C'est précisément ce que nous avons observé dans les données du somali parlé à Djibouti.

Plus en général, d'ailleurs, Binnick (1991) souligne que l'HV est intrinsèquement instable, comme le montrent plusieurs langues ayant déjà perdu l'HV.

# Conclusions

- Le système d'HV du somali de Djibouti semble être en train de s'effondrer.
- Les paradigmes d'HV varient entre les locuteurs, quoiqu'en suivant certains principes stables.
- Nous devons analyser davantage les données de la tâche 6 tout en récoltant de nouvelles données d'autres locuteurs.

# Références bibliographiques I

- Andrzejewski, B. W. (1955). The Problem of Vowel Representation in the Isaaq Dialect of Somali. *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 17(1), 567–580.
- Angoujard, J.-P. and M. H. Hassan (1991). Qualité vocalique, rythme et genre grammatical en somali. *Linguistique Africaine* 6, 11–49.
- Armstrong, L. (1934). *The phonetic structure of Somali*. Hants, UK : Gregg Press.
- Aïm, E. (1999). Cas d'harmonie et de disharmonie vocalique en somali. Université Paris 7 : MA Thesis.
- Binnick, R. I. (1991). Vowel harmony loss in Uralic and Altaic. In W. G. Boltz and M. C. Shapiro (Eds.), *Studies in the Historical Phonology of Asian Languages*, pp. 35–52. Amsterdam : John Benjamins.
- Casali, R. (2008). Atr harmony in african languages. *Language and Linguistics Compass* 2, 496–549.

## Références bibliographiques II

- Green, C. R. (2021). *Somali Grammar*. New York, Berlin : De Gruyter Mouton.
- Green, C. R. and N. Lampitelli (2022). Djibouti somali vowel harmony : data and analysis. Talk given at the Somali Workshop, 10 June 2022, Nantes (France).
- Kimper, W., W. G. Bennett, C. R. Green, and K. Yu (2019). Acoustic correlates of harmony classes in somali. In E. Clem, P. Jenks, and H. Sande (Eds.), *Theory and description in African Linguistics : Selected papers from the 47th Annual Conference on African Linguistics*, pp. 199–212. Berlin : Language Science Press.
- Lampitelli, N. and C. R. Green (2022). Vowel harmony in djibouti somali. preliminary notes from fieldwork. Talk given at the Online Somali Seminar, 29 March 2022.



## Références bibliographiques III

- McCollum, A. G. (in prep). On how and why vowel harmony decays. In H. van der Hulst and N. Ritter (Eds.), *Oxford Handbook of Vowel Harmony*, pp. xx–xx. Oxford : OUP.
- Mohamoud, H. A. (2013). Atr harmony in somali – neutral vowels and dialectal variation. Leiden University : MA Thesis.
- Nilsson, M. and L. Downing (2019). Somali vowel qualities and vowel harmony domains. Paper presented at NACAL 47. Paris, 2019.
- Rolle, N., F. Lionnet, and M. Faytak (2020). Areal patterns in the vowel systems of the macro-sudan belt. *Linguistic Typology* 24, 113–179.
- Rose, S. and R. Walker (2011). Harmony systems. In J. Goldsmith, J. Riggle, and A. C. L. Yu (Eds.), *Handbook of Phonological Theory*, pp. 240–290. New York : Blackwell.
- Saeed, J. I. (1993). *Somali Reference Grammar*. Kesington, MD : Dunwoody Press.

## Références bibliographiques IV

- Souleh Abdi, I. (2021). L'harmonie vocalique dans le somali parlé à djibouti. Mémoire de master 2 (en cours), Université de Tours.
- Stewart, J. M. (1971). Niger-Congo, Kwa. In T. Sebeok (Ed.), *Current Trends in Linguistics 7 : Linguistics in Sub-Saharan Africa*, pp. 179–212. The Hague : Mouton de Gruyter.
- Van der Hulst, H. and J. Van der Weijer (1995). Vowel harmony. In J. Goldsmith (Ed.), *The Handbook of Phonological Theory*, pp. 495–534. New York : Blackwell.
- Yul-Ifode, S. (2003). Vowel Harmony and Vowel Merger in Agoi. *Studies in African Linguistics* 32, 1–15.