

# Stabilité temporelle et syllabification des géménées médiales : données de l'arabe marocain

Ali Nirheche

*Université du Massachusetts Amherst*

RFP 2025 – 2 juillet 2025

## 1. Contexte et objectif

- Méthodologie de la **stabilité temporelle** : mesure la variabilité de la synchronisation gestuelle (*relative standard deviation*, *RSD*).
- Objectif : tester si les **géménées médiales** de l'arabe marocain sont *hétérosyllabiques*, comme les suites CC ordinaires.
- Hypothèse : un ancrage plus stable du bord droit (*right-edge*) qu'au centre des consonnes (*C-centre*) signale l'hétérosyllabité.

## 2. Méthodologie

- **Participants** : 10 locuteurs natifs.
- **Stimuli** : 10 paires de mots (gémignée vs. non-gémignée), 5 répétitions → **300 tokens** par locuteur.
- **Annotation** : alignement WebMAUS, corrections Praat.
- **Mesures** :
  - a) *C-centre-to-anchor*
  - b) *Right-edge-to-anchor*
- **Indice** :  $RSD = \frac{SD}{moyenne} \times 100$  (plus faible = timing plus stable).

## 3. Résultats principaux

### 3.1 Durées brutes

- L'intervalle *C-centre* s'allonge avec l'ajout d'une consonne ou d'une gémination.
- L'intervalle *Right-edge* reste quasi constant (*non diagnostique sans RSD*).

### 3.2 Variabilité (RSD)

| Condition           | C-centre RSD | Right-edge RSD |
|---------------------|--------------|----------------|
| Géminées (moy.)     | 17.9         | 13.4           |
| CC-séquences (moy.) | 19.6         | 12.7           |

TABLE 1 – \*

RSD moyen par condition (10 paires de mots).

- **Géminées** : *Right-edge RSD* < *C-centre RSD* ( $\beta = -4.52$ ,  $p = .006$ ).
- **CC-séquences** : même schéma ( $\beta = -6.94$ ,  $p < .001$ ).
- Pas de différence significative entre les deux conditions pour *Right-edge RSD* ( $p = .65$ ).

## 4. Interprétation

- La **stabilité accrue au bord droit** pour les deux types de suites consonantiques suggère une syllabification *hétérosyllabique*.
- Confirme et étend les travaux antérieurs (Shaw *et al.* 2009 ; Gafos *et al.* 2020).
- Méthode robuste : plus de participants et stimuli lexicaux soigneusement contrôlés.

## 5. Conclusions

- La **stabilité temporelle** est un diagnostic fiable de la syllabification des géminées.
- Les géminées médiales de l’arabe marocain se comportent comme les CC non géminées : elles traversent la frontière syllabique.
- **Perspectives** : tester d’autres types de géminées et d’autres positions (init./finale).

## Références (sélection)

- Davis, S. 2011. « Geminates ». *The Blackwell Companion to Phonology*.
- Gafos, A. I., Roeser, J., Sotiropoulou, S., Hoole, P. & Zeroual, C. 2020. « Structure in Mind, Structure in Vocal Tract ».
- Shaw, J., Gafos, A. I., Hoole, P. & Zeroual, C. 2009. « Syllabification in Moroccan Arabic ».