

# Modélisation de la durée et de la modulation cepstrale dans deux types de paroles : Facteurs prosodiques et syntaxiques

Carole Millot<sup>1,2,\*</sup>, Cédric Gendrot<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Phonétique et Phonologie (CNRS & U. Sorbonne Nouvelle)

<sup>2</sup> INRIA

\*carole.millot@sorbonne-nouvelle.fr

- acoustique
- prosodie
- syntaxe

## Introduction

Sujet d'étude : phénomènes d'**hyperarticulation** et **renforcement** en français.

|                   | Durée | Cibles atteintes |
|-------------------|-------|------------------|
| Hyperarticulation | +     | +                |
| Renforcement      | =     | +                |

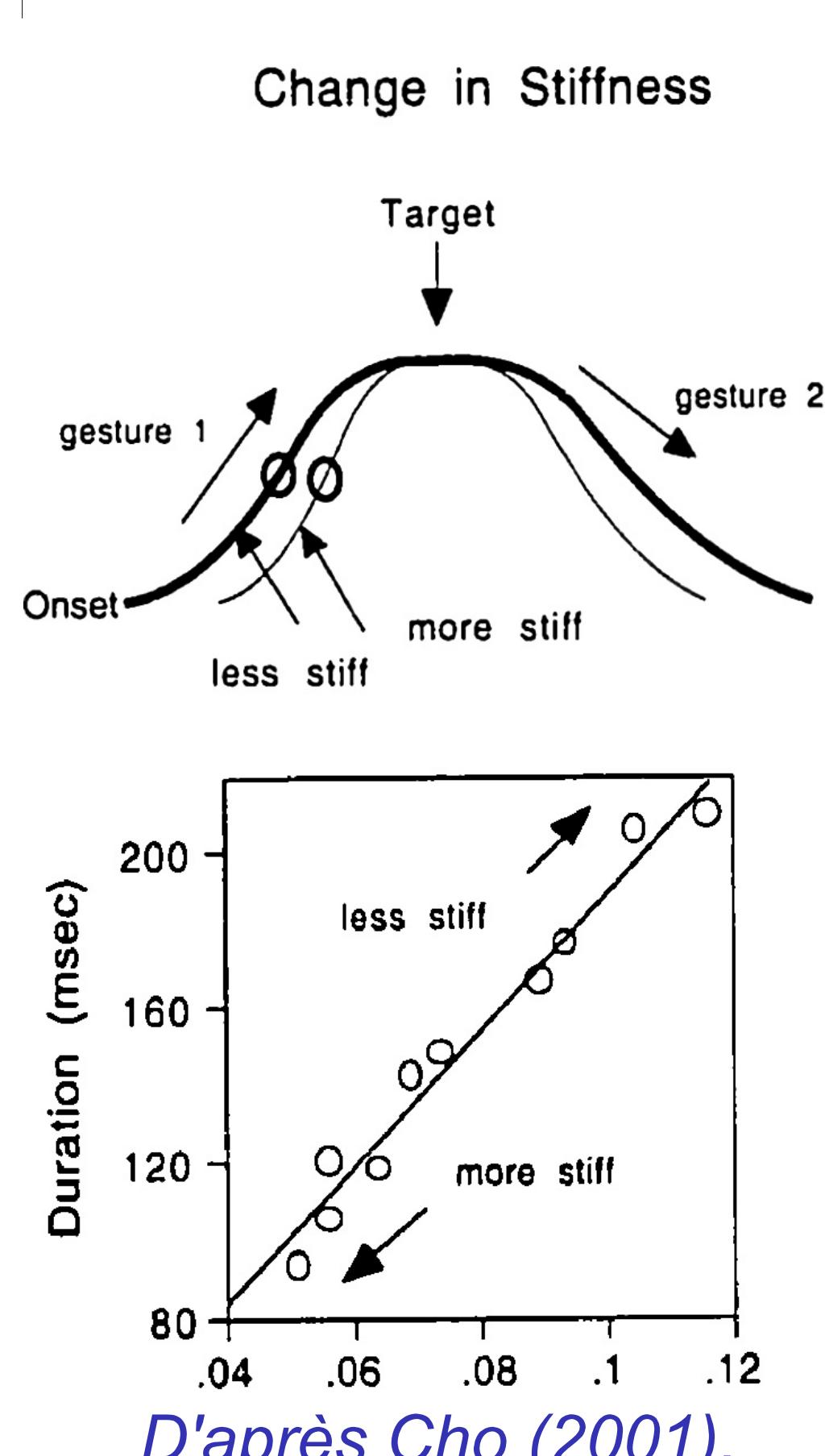
### Etudes sur corpus contrôlés

(Gendrot et al, 2016 ; Keating et al, 2004) :

- hyperarticulation **finale**
- renforcement **initial**
- constituants = séquence & mot. (Tabain, 2003)

→ Quid de la **parole spontanée** ?

- parties du discours
- dépendances syntaxiques...



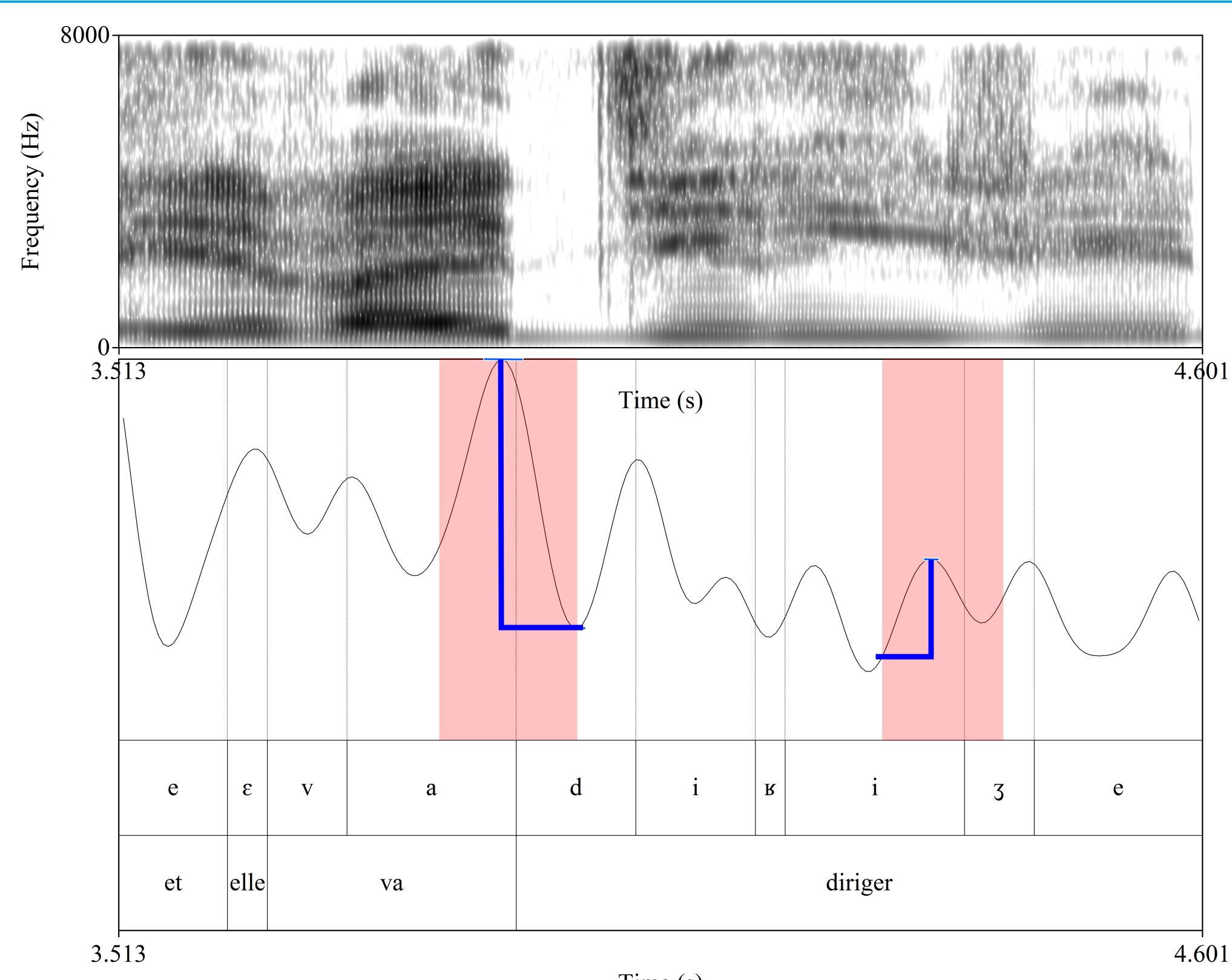
## Méthode

- 2 corpus : **Ester** (parole journalistique) & **NCCFr** (parole spontanée).
- 2 constituants prosodiques : **séquence** (entre 2 pauses) & **mot**.
- 2 mesures : **durée** & **modulation cepstrale**.

### Modulation cepstrale :

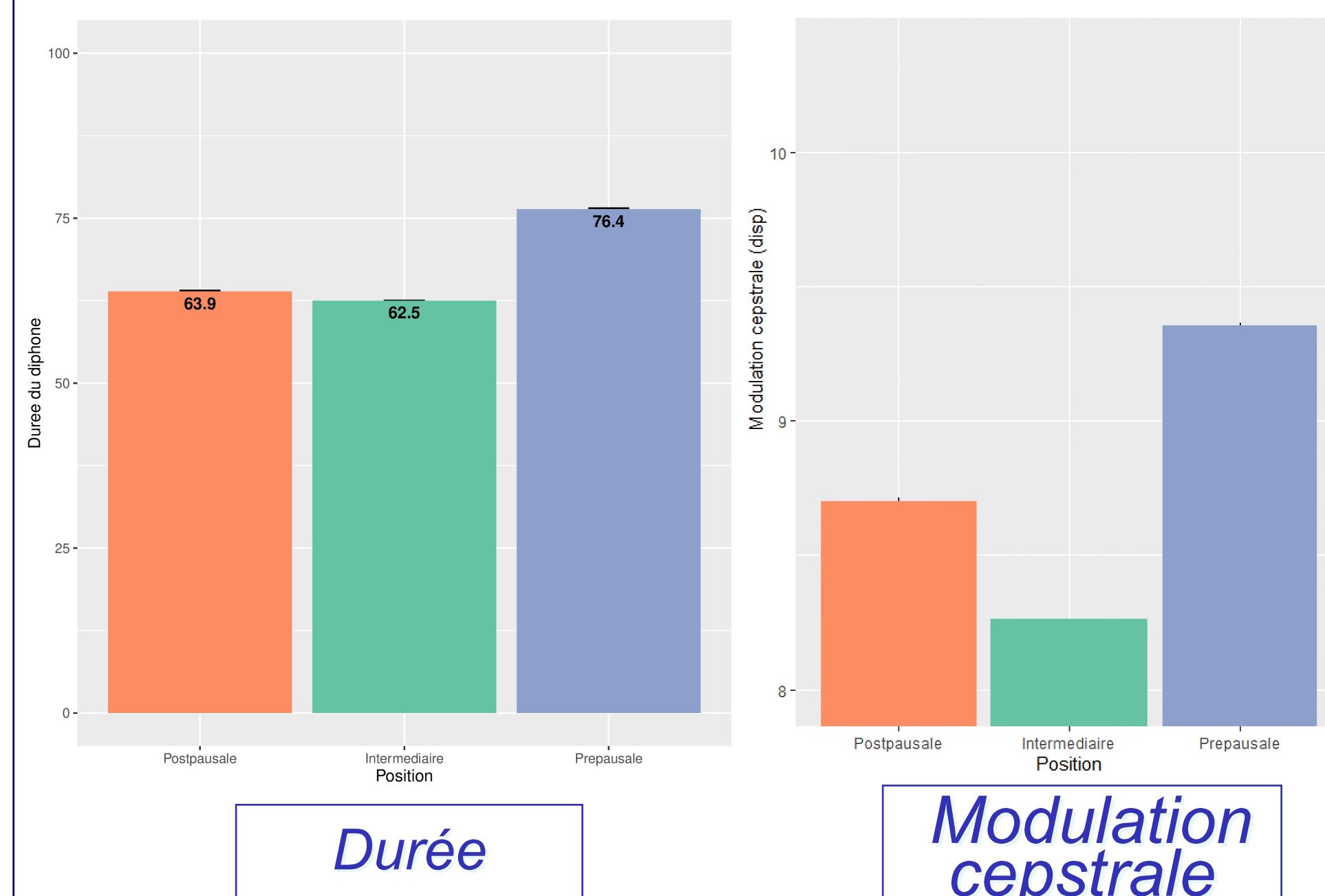
- basée sur **MFCC** (*Mel Frequency Cepstral Coefficients*)
- quantifie le **changement acoustique au cours du temps**. (Goldstein, 2019)

→ Permet d'évaluer le taux d'articulation d'un segment ?



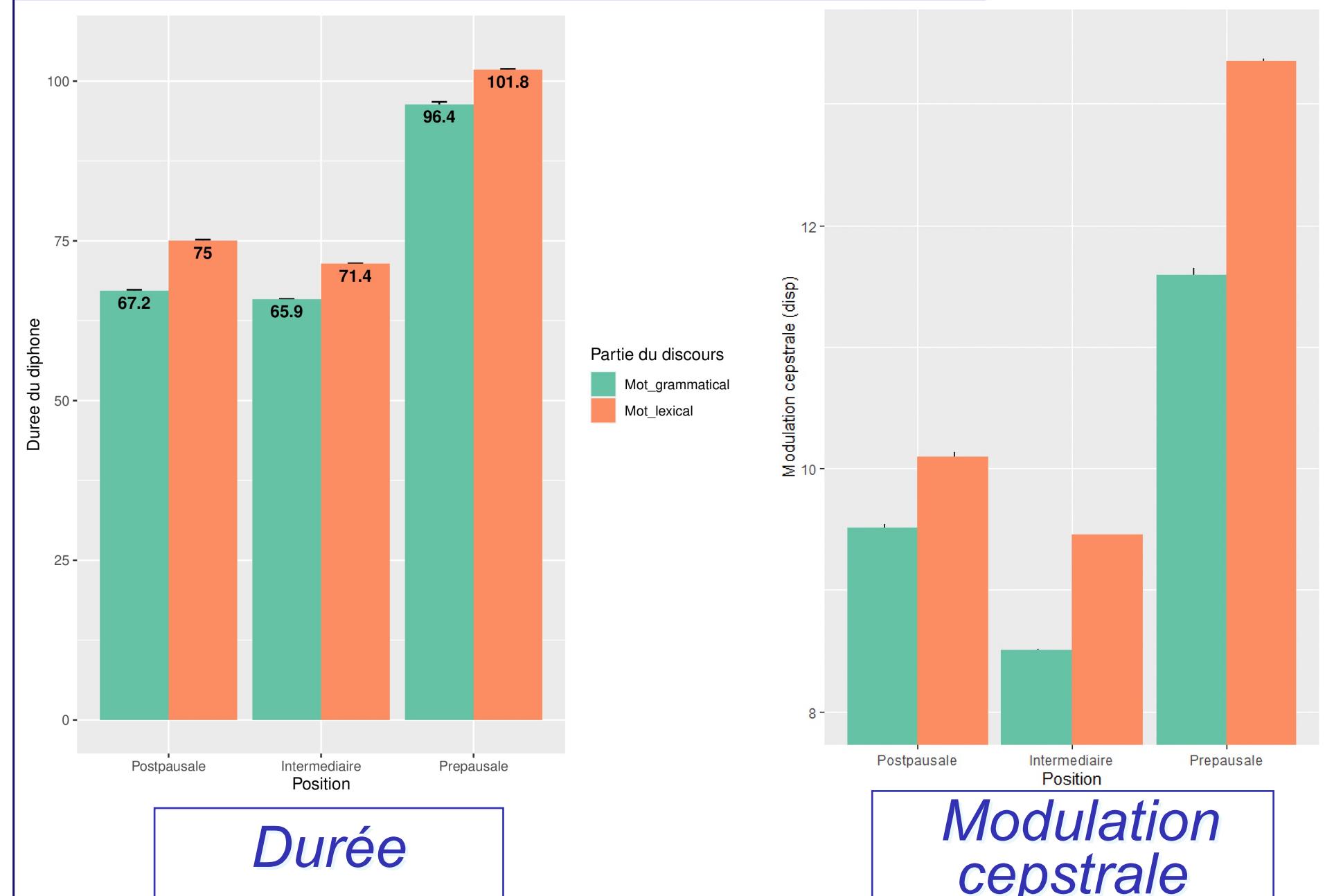
## Résultats

### H&R en parole spontanée



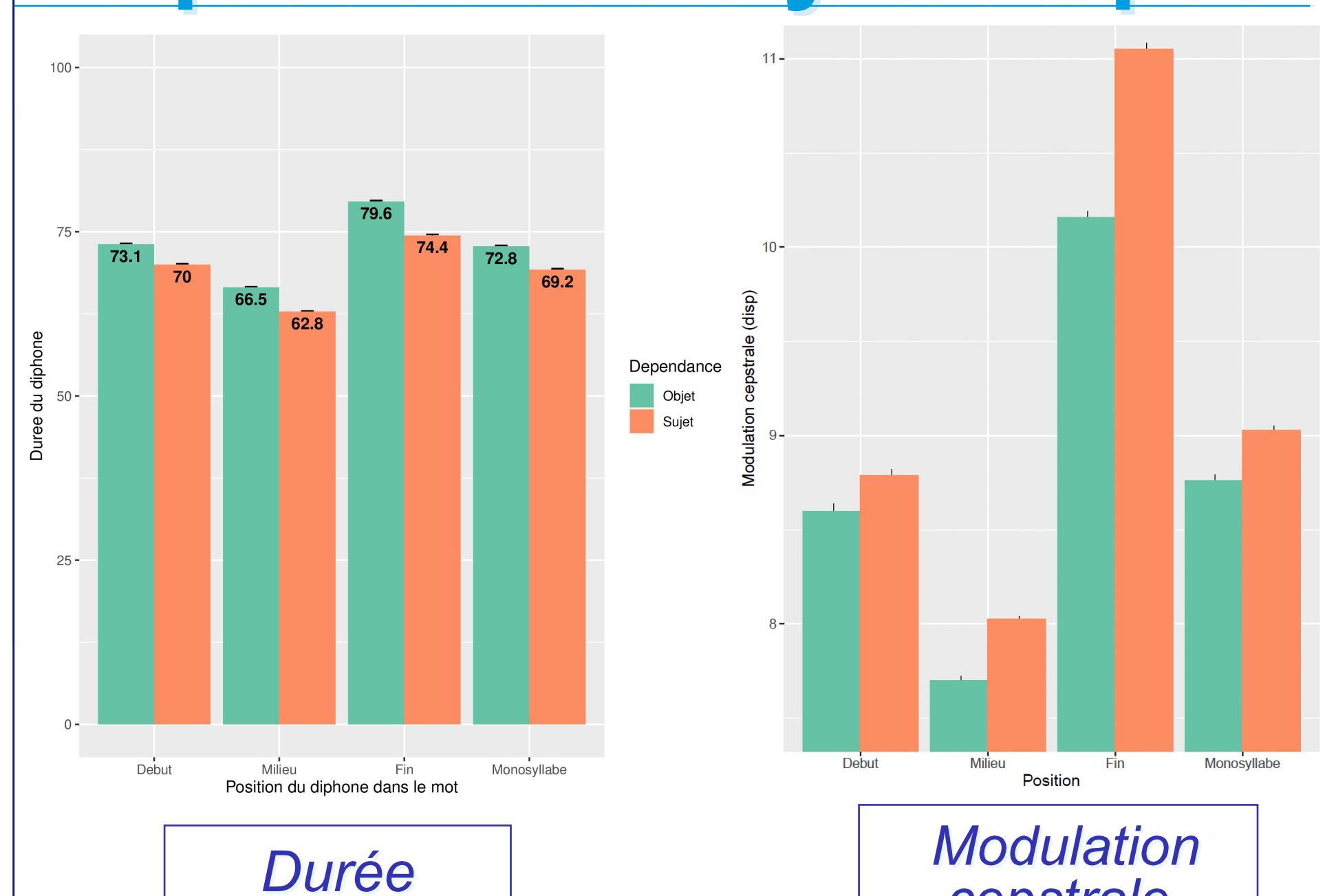
- Durée : distingue **position pré-pausale**.
- Modulation cepstrale : distingue les **3 positions**.

### Parties du discours



- Mêmes tendances.
- **Mots lexicaux** > mots grammaticaux aux.

### Dépendances syntaxiques



Dépendances compléments d'objet vs. sujets

Compléments d'objet > sujets  
→ Informativité ?

## Discussion

- H&R retrouvés dans **Ester** & **NCCFr** → **H&R en parole spontanée**. V
- **Modulation cepstrale robuste**, modélise bien le taux d'articulation. V
- Impact du **type de syllabe** (ouverte ou fermée) : allongement sur **V** ou **C**.
- Autres dépendances syntaxiques...

