

# J4FA : phonétisation, syllabation et alignement

Brigitte Bigi

LPL - Équipe C3I

16 juin 2011

# Vue générale : phonétisation ou G2P

- ➊ Mise en correspondance mot/phonèmes à l'aide d'un dictionnaire :
    - simple (il suffit de constituer un dictionnaire), mais...
    - ... phonétisation des mots inconnus ? manuelle !
    - ... pas de choix automatique en cas de variantes.
  - ➋ Phonétiseur, qui propose une phonétisation à partir de :
    - règles de prononciations,
    - combinées (parfois) avec des statistiques,
    - associées à un tagger.
- Quelques logiciels (libre) de phonétisation :
    - EasyAlign : script praat, français
    - LIA\_PHON : français
    - Festival : nombreuses langues

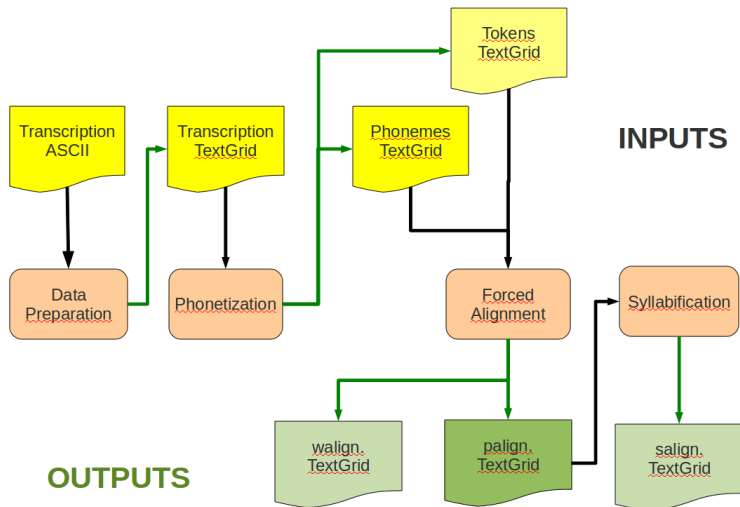
# Vue générale des approches : alignement

- Déterminer les frontières temporelles des phonèmes
- Méthode la plus utilisée : à base de HMM (modèles statistiques)
- ① alignement : parmi celles proposées, déterminer la phonétisation la plus probable de chaque mot en la mettant en correspondance avec le signal puis l'aligner sur le signal
- ② alignement forcé : aligner la séquence de phonèmes proposée sur le signal
- Quelques logiciels (libre) d'alignement :
  - HTK, Sphinx ou Julius : boîte à outils multilingues
  - EasyAlign : script Praat, français
    - wrapper pour HTK
    - modèles acoustiques appris à partir de 30 minutes

# J4FA : la toolbox du LPL

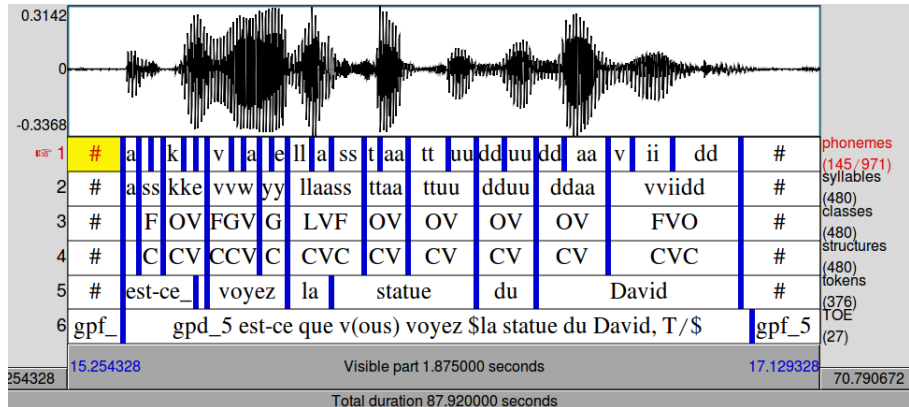
- Manipulation des données :
  - Rechercher les silences
  - Placer une transcription dans un fichier TextGrid
- Phonétisation :
  - à partir d'une transcription orthographique standard : FR,EN,IT,CN
  - à partir d'une transcription orthographique enrichie : FR (wrapper du LIA\_PHON)
- Aligement ou aligement forcé (wrapper de Julius)
- Syllabation : FR (validé), EN (à vérifier), IT (à développer)

# Workflow

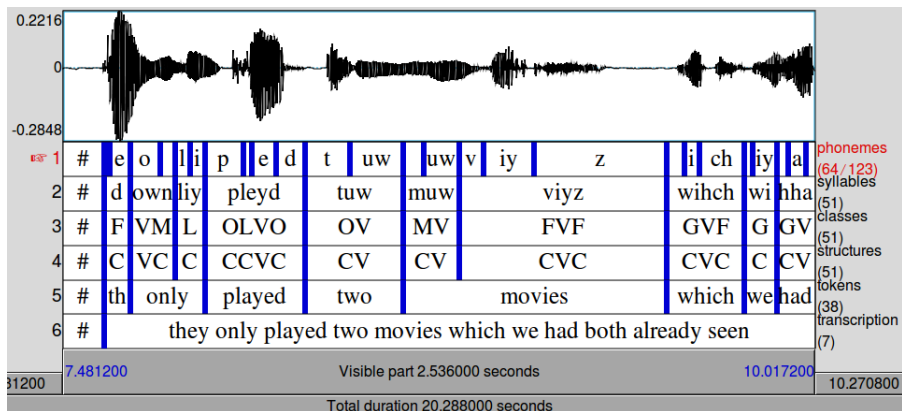


- 1 Entrées possibles associées à chaque fichier son (.wav) :
  - La transcription dans un fichier texte (.txt), avec mention des silences
  - La transcription dans un fichier TextGrid
  - La phonétisation dans un fichier TextGrid
- 2 Sorties :
  - Phonétisation non alignée
  - Phonèmes alignés
  - Syllabes alignées
  - Mots alignés

# Exemple : français



# Exemple : anglais





# Exemple : italien

