

Production of the French /y/ and /u/ by two English-speaking learners in a reading task: A case study

Production de /y/ et /u/ français par deux apprenants anglophones en lecture : une étude de cas

KAMIYAMA Takeki^{1,2}, Claire Pillot-Loiseau²

1. Linguistique Anglaise, Psycholinguistique (LAPS), EA1569, Paris 8

2. Laboratoire de Phonétique et Phonologie (UMR7018), CNRS / Paris 3

takeki.kamiyama@univ-paris8.fr

Workshop / Journées d'études SITAF, 20-21 June / juin 2014

Objectifs

- Acquisition de l'opposition /y/-/u/ du français par des apprenants anglophones
- Illustration des difficultés dans le corpus SITAF
- Progression observée ? Grâce au feedback du binôme (Horgues & Scheuer), à l'interaction avec le binôme natif, ... ?

SITAF 20/6/2014

Kamiyama & Pillot-Loiseau

2

Acquisition de l'opposition /y/-/u/ du français par des apprenants anglophones

... difficulté attestée dans la littérature

- Les 13 voyelles en français parisien

/i/ /y/ /u/
 /e/ /ø/ /o/
 /ɛ/ /œ/ /ɔ/
 Les voyelles antérieures arrondies
 /ɛ̃/ /ɑ̃/ /ɔ̃/

- Les 12 voyelles monophthongues en RP

/i:/ [u~i] /u:/
 /ɪ/ /ʊ/
 /e/ [u] [u~i] /ɔ/ plus antérieurs (et moins arrondis) que le [u] français
 /æ/ /ɑ:/ /ɒ/

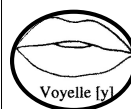
SITAF 20/6/2014

Kamiyama & Pillot-Loiseau

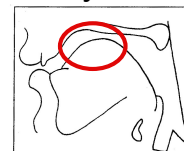
4

/y u/ du français

/y u ø/ français

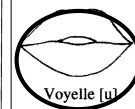


Voyelle [y]

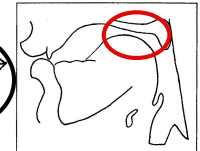


7. Articulation [y].

/y/: V antérieure fermée

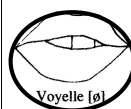


Voyelle [u]

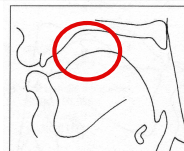


9. Articulation [u].

/u/: V postérieure fermée



Voyelle [ø]

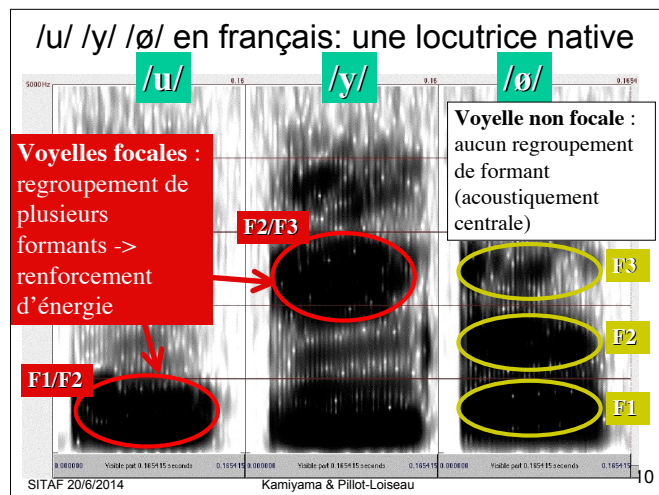
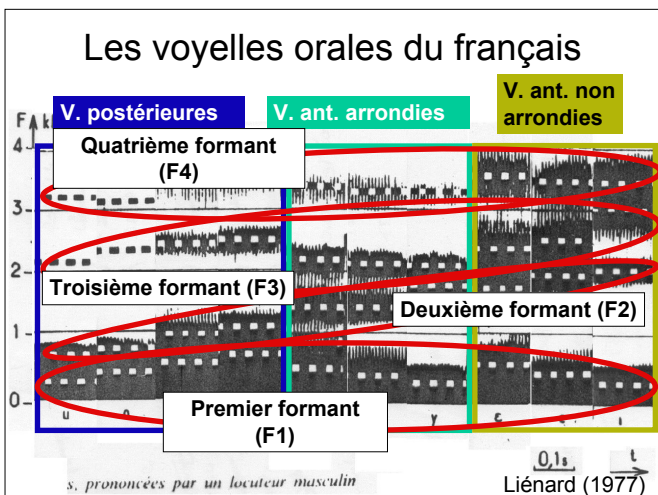
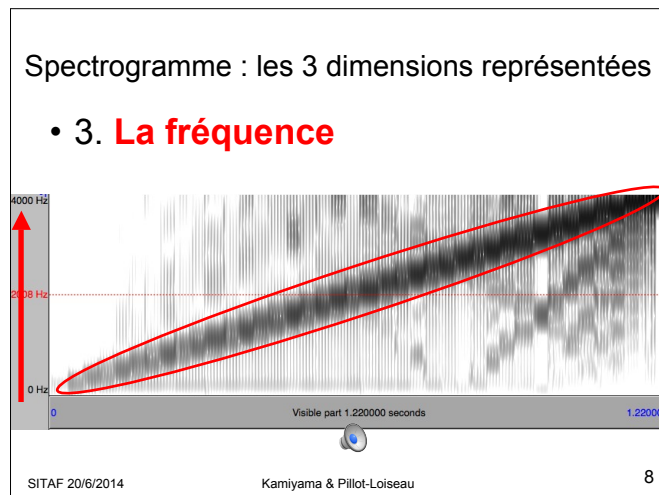
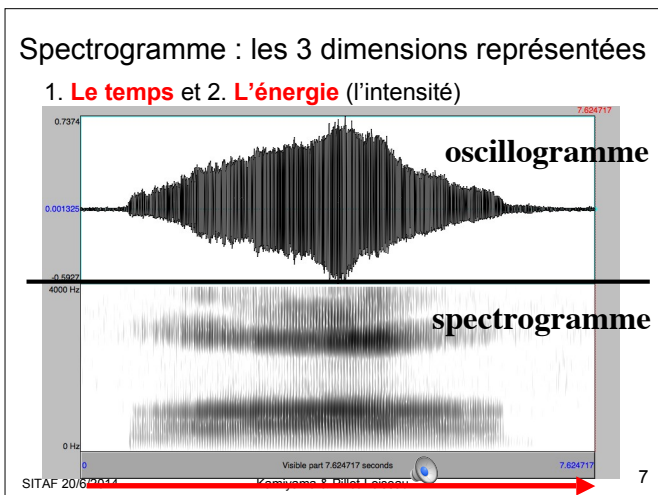


/ø/: V antérieure mi-fermée

/u y ø/ : voyelles arrondies

Pillot-Loiseau

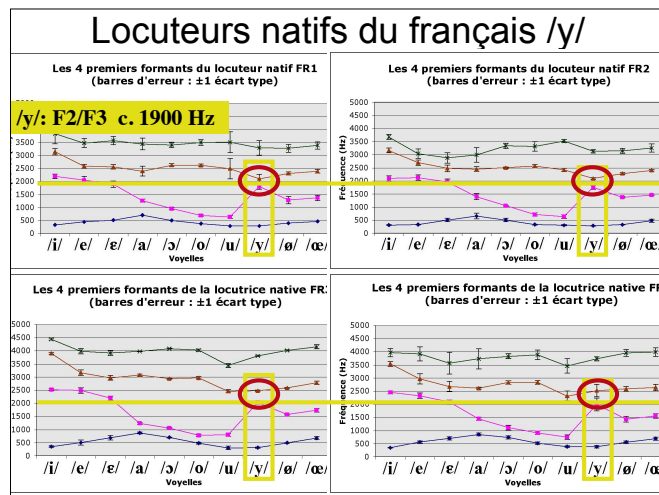
6

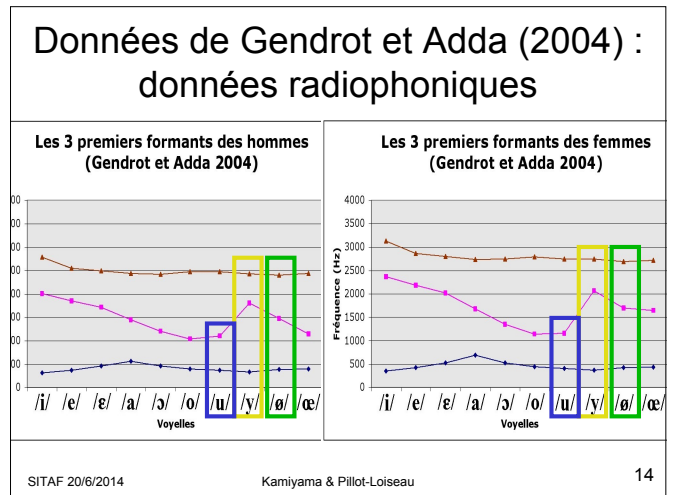
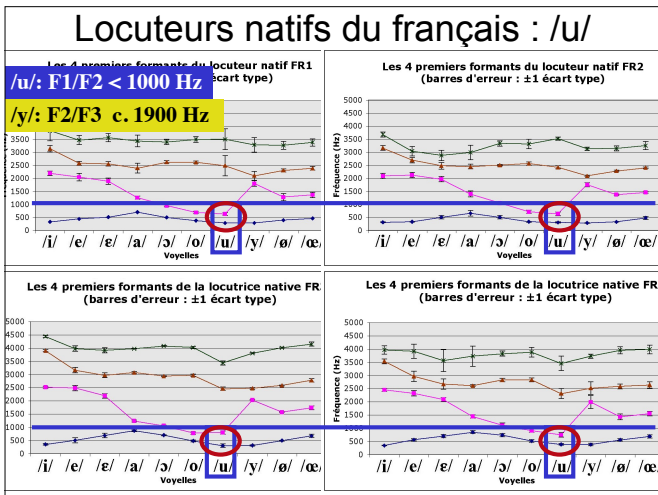


Les voyelles cibles /y u/

- Corpus: "Je dis /V/ comme dans ..."
- Prononcé par 4 locuteurs natifs de la moitié nord de la France (2 hommes, 2 femmes), 3 répétitions
- V: /i e ε a o u y ø œ/ /ɛ̃ ã õ/
- 5 mesures de formants par voyelles : 0-20%, 20-40%, 40-60%, 60-80%, 80-100%
- 1,1% des valeurs (20 sur 1800) écartées.

SITAF 20/6/2014 Kamiyama & Pilot-Loiseau 11





Acquisition des voyelles antérieures arrondies

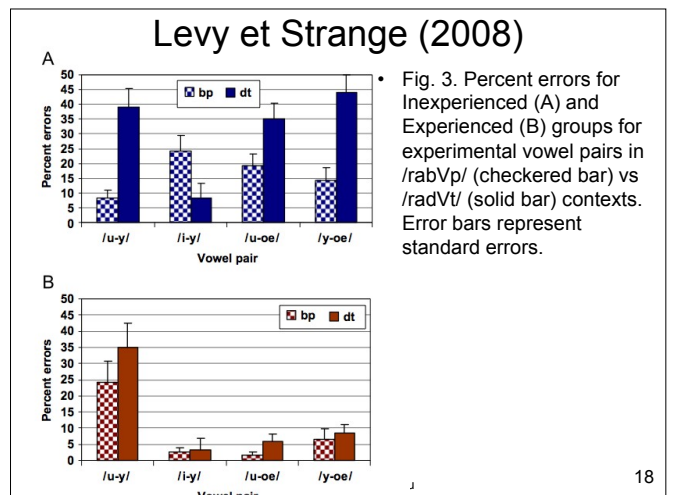
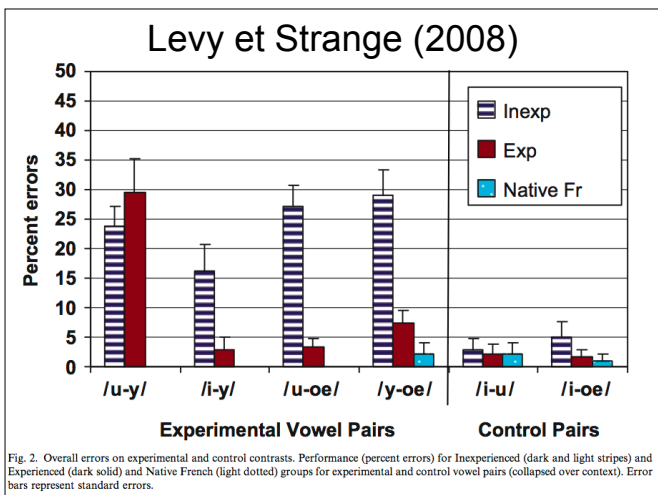
- Études sur des anglophones natifs de l'Amérique du nord apprenant (ou non) le français.
- Perception : Gottfried (1984), Levy et Strange (2008)
- Production : Flege (1989), Rochet (1995), Lauret (1998)

SITAF 20/6/2014 Kamiyama & Pillot-Loiseau 15

Acquisition des voyelles antérieures arrondies

- **Perception** des anglophones nord-américains :
- Gottfried (1984) : difficulté avec les voyelles antérieures arrondies
- Levy et Strange (2008) : difficulté de discrimination : /u-y/ > /y-œ/ > /u-œ/ (/rabVp/ et /radVt/)

SITAF 20/6/2014 Kamiyama & Pillot-Loiseau 16



Acquisition des voyelles antérieures arrondies

- **Production** des anglophones nord-américains :
- Flege (1987) : /y/ « nouveau » acquis avec plus d'exactitude que /u/ « similaire ».
- Rochet (1995) : /y/ jugé comme [u], « [u]-like », ou entre [y] et [u] dans 92% des cas.
- Lauret (1998) : /y/ diphtongué comme le /u:/ de l'anglais américain.
- Levy & Law II (2010) : effet du contexte consonantique : /u/ plus difficile dans un contexte coronal ; /y/ plus difficile dans un contexte labial

Flege (1987)

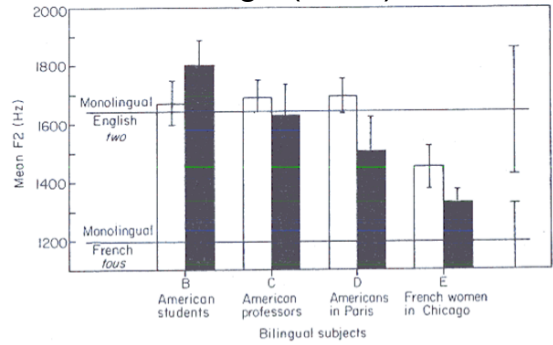
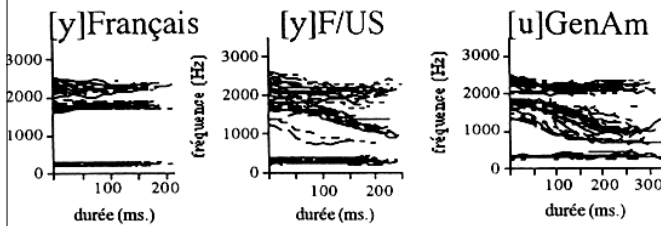


Figure 2. The mean F₂ frequency, in Hz, of the /u/ tokens in *tous* (■) and *two* (□) produced by L2 learners in four groups (represented by bars) and by monolingual native speakers of English and French (represented by horizontal lines). Most means are based on 70 observations; the brackets enclose ± 1 standard deviation.

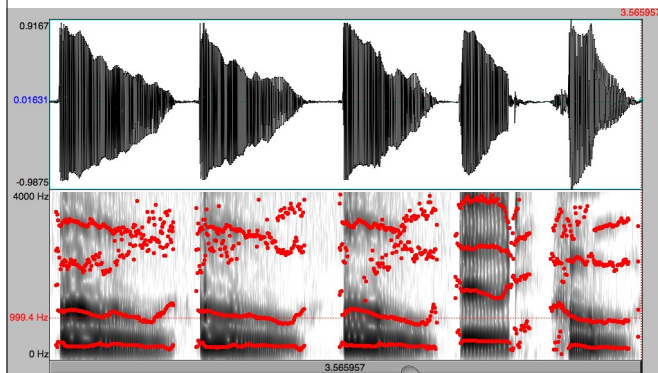
Lauret (1998)



/u:/ de l'anglais américain

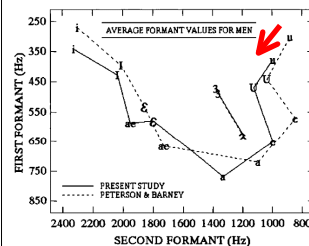
- Dauer « Accurate English »
- Illustration de l'API (l'anglais de la Californie: « bood » /bu:d/)
- UCLA (locuteur « Bruce », site de PL : « who » /hu:/)

/u:/ de l'anglais américain

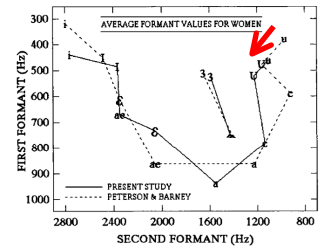


/u:/ de l'anglais américain

• Hommes



• Femmes



G. 5. Acoustic vowel diagrams showing average formant frequencies for men from the present study and from Peterson and Barney ("ac"=/a:/, "i"=/i:/, "e"=/e:/, "o"=/o:/, "u"=/u:/, "ae"=/æ:/, "aw"=/ɔ:/, "c"=/ɔ:/, "a"=/ɑ:/, "s"=/s:/). G. 6. Acoustic vowel diagrams showing average formant frequencies for women from the present study and from Peterson and Barney ("ae"=/æ:/, "i"=/i:/, "e"=/e:/, "o"=/o:/, "u"=/u:/, "ae"=/æ:/, "aw"=/ɔ:/, "c"=/ɔ:/, "a"=/ɑ:/, "s"=/s:/).

Anglais britannique

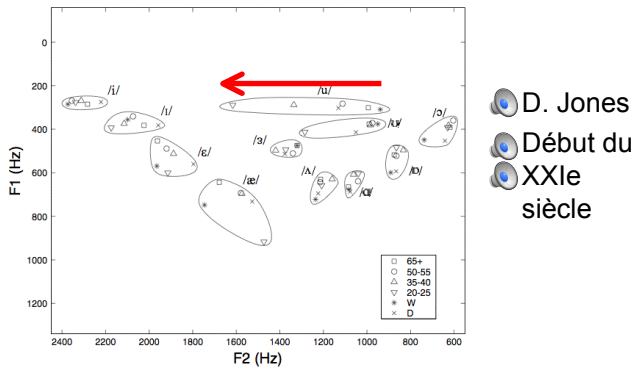


Figure 1 Mean frequencies (Hz) of the first and second formants of each of the eleven monophthongs, for each age group of the present study, together with those of Wells (1982) and Derendinger (1990). The lines surrounding each vowel phoneme separate the vowel distributions but have no statistical status.

25

Speech Learning Model (SLM) de Flege

- Les phones "**similaires**" : l'équivalent phonémique en L1 n'a pas une réalisation ressemblante (ex. /u/ du français pour les anglophones américains).
- Les phones "**nouveaux**" : l'équivalent phonémique n'existe pas en L1 (ex. /y/ du français pour les anglophones américains).
- Les phones "**similaires**" seraient plus difficiles à apprendre à produire correctement que les phones "**nouveaux**" (Flege 1987).

SITAF 20/6/2014

Kamiyama & Pillot-Loiseau

26

Hypothèses

- Production : les apprenants anglophones apprendraient à prononcer /y/ avec plus d'exactitude que /u/.

SITAF 20/6/2014

Kamiyama & Pillot-Loiseau

27

Méthode

Corpus : SITAF

- Lecture du texte : *La bise et le soleil / The North Wind and the Sun*
- Enr. 1: session 1 (fév.) avant correction
- Enr. 2: session 1 (fév.) après correction
- Enr. 3: session 2 (mai)
- Apprenants anglophones américains (1H + 1F)
- Francophones natifs (1H + 1F)

SITAF 20/6/2014

Kamiyama & Pillot-Loiseau

29

Mots analysés

/y/

- disputaient /dispytɛ/
- assurant /asyrɑ̃/
- plus /ply(s/z)/ x 5
- vu /vy/
- dû /dy/

/u/

- souuffler /sufle/
- touute /tut/
- souufflait /sufle/
- aututour /otur/
- bouut /bu/

SITAF 20/6/2014

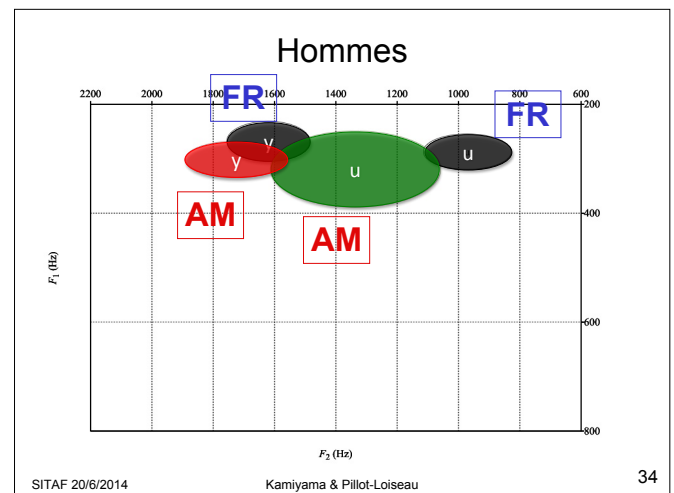
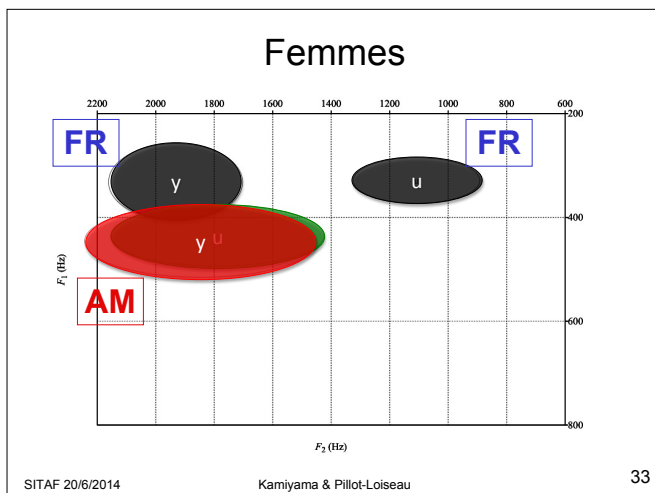
Kamiyama & Pillot-Loiseau

30

Analyse acoustique

- F1 à F4 mesurés à 25%, 50% et 75% de la durée de chaque voyelle.
- Voyelles selon plan F1/F2,
- F3-F2 pour [y] (Gendrot *et al.* 2008)
- F2-F1 pour [u] (Georgeton *et al.* 2012)

Résultat



Questionnaire SITAF

- Q : « **que corrigez-vous dans la prononciation** de votre partenaire (intonation, rythme, accentuation, débit, consonnes, voyelles, aisance en général) ; donnez des exemples »
- R : voyelles : /y/ - /u/ cité par **9 participants francophone** (sur 21)
- Q : « quels sont les **problèmes de prononciation** en français chez les anglophones que vous trouvez **ennuyeux** même s'ils ne gênent pas la compréhension ? »
- R : (plus fréquentes) /R/ ; /y/ - /u/

Perspectives

- Comparaison systématique des données des autres participants
- Comparaison avec d'autres difficultés de prononciation
- Comparaison avec des difficultés de prononciation en anglais chez des participants francophones (ex. voyelles tendues / relâchées ; voyelles ouvertes ant. /æ/ - post. /ɑ:/)

Perspectives

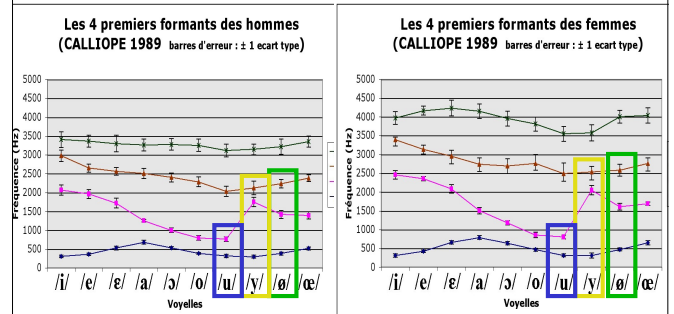
- L'effet de « **séjour dans le pays** » (contexte endolingue) sur l'acquisition de la prononciation des langues secondes
- « Results indicated a slight, non-significant improvement in perceived FA (foreign accent) after SA. However, a **significant decrease** was found in **pronunciation accuracy** scores after SA (« study abroad »). » (Avello et al., 2012)
- Données comparables recueillies dans un contexte anglophone permettraient d'étudier ce facteur.



Références

- AVELLO, P., MORA, J. C., PÉREZ-VIDAL, C. (2012). Perception of Fa by non-native listeners in a study abroad context. *Research in Language* 10(1), p. 63–78.
- FLEGE, J. E. (1987). The production of "new" and "similar" phones in a foreign language: evidence for the effect of equivalence classification. *Journal of Phonetics* 15, p. 47-65.
- LAURET, B. (1998). *Aspect de Phonétique Expérimentale Contrastive : l'accent anglo-américain en français*. Thèse de doctorat de phonétique, Université de la Sorbonne Nouvelle.
- LEVY, E. S. (2009). Language experience and consonantal context effects on perceptual assimilation of French vowels by American-English learners of French. *Journal of the Acoustical Society of America* 125(2), p. 1138-1152.
- Levy, E. S., Law II, F. F. (2010). Production of French vowels by American-English learners of French: Language experience, consonantal context, and the perception-production relationship. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 128(3), 1290–1305.
- SCHWARTZ, J.-L., BOÉ, L.-J., VALLÉE, N. et ABRY, C. (1997). The Dispersion-Focalization Theory of vowel systems. *Journal of Phonetics* 25(3), p. 255-286.
- VAISSIÈRE, J. (2007). Area functions and articulatory modeling as a tool for investigating the articulatory, acoustic and perceptual properties of sounds across languages. In Solé M. J., Beddor, P. S., Ohala M., *Experimental Approaches to Phonology*. Oxford, Oxford University Press, p. 54-71.

Données de CALLIOPE (1989)



Perceptual Assimilation Model (PAM) de Best

- Prédiction de la possibilité de discriminer des oppositions phonémiques dans une langue non native (pour les non apprenants) :
- Two-Category Assimilation (TC Type) Each non-native segment is assimilated to a different native category, and discrimination is expected to be excellent.
- Single-Category Assimilation (SC Type) Both non-native sounds are assimilated to the same native category, but are equally discrepant from the native "ideal", that is, both are equally acceptable or both equally deviant. Discrimination is expected to be poor (although it may be somewhat above chance level).
- etc. (Best 1995)

/u:/ de l'anglais américain

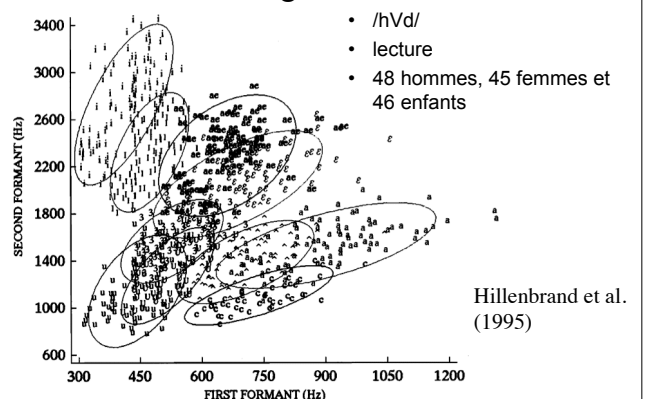


FIG. 4. Values of F1 and F2 for 46 men, 48 women, and 46 children for 10 vowels with ellipses fit to the data ("a"=a, "c"=e, "e"=e, "o"=o, "u"=u, "y"=y). Measurements for /h/ and /d/ have been omitted, and the data have been thinned of redundant data points.