

# Perception et production des voyelles orales du français par des japonophones : la variation dialectale a-t-elle un rôle à jouer?

## *Perception and production of French oral vowels by Japanese-speaking learners: does dialectal variation play a role?*

KAMIYAMA Takeki <sup>1</sup>, TREMBLAY Marie-Claude <sup>2</sup>,  
KANEDA Jumpei <sup>3</sup>, HAYASHI Ryôko <sup>4</sup>

1. UR TransCrit, Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis
2. Université d'Ottawa / University of Ottawa
3. Musée National d'Ethnologie, Osaka, Japon
4. Université de Kobe, Japon

takeki.kamiyama@univ-paris8.fr

PhonLim2022, 18-19/3/2022

# Production d'apprenants L2 perçue par des auditeurs natifs

**Locuteur L2**  
(apprenants)

**Auditeur L1**

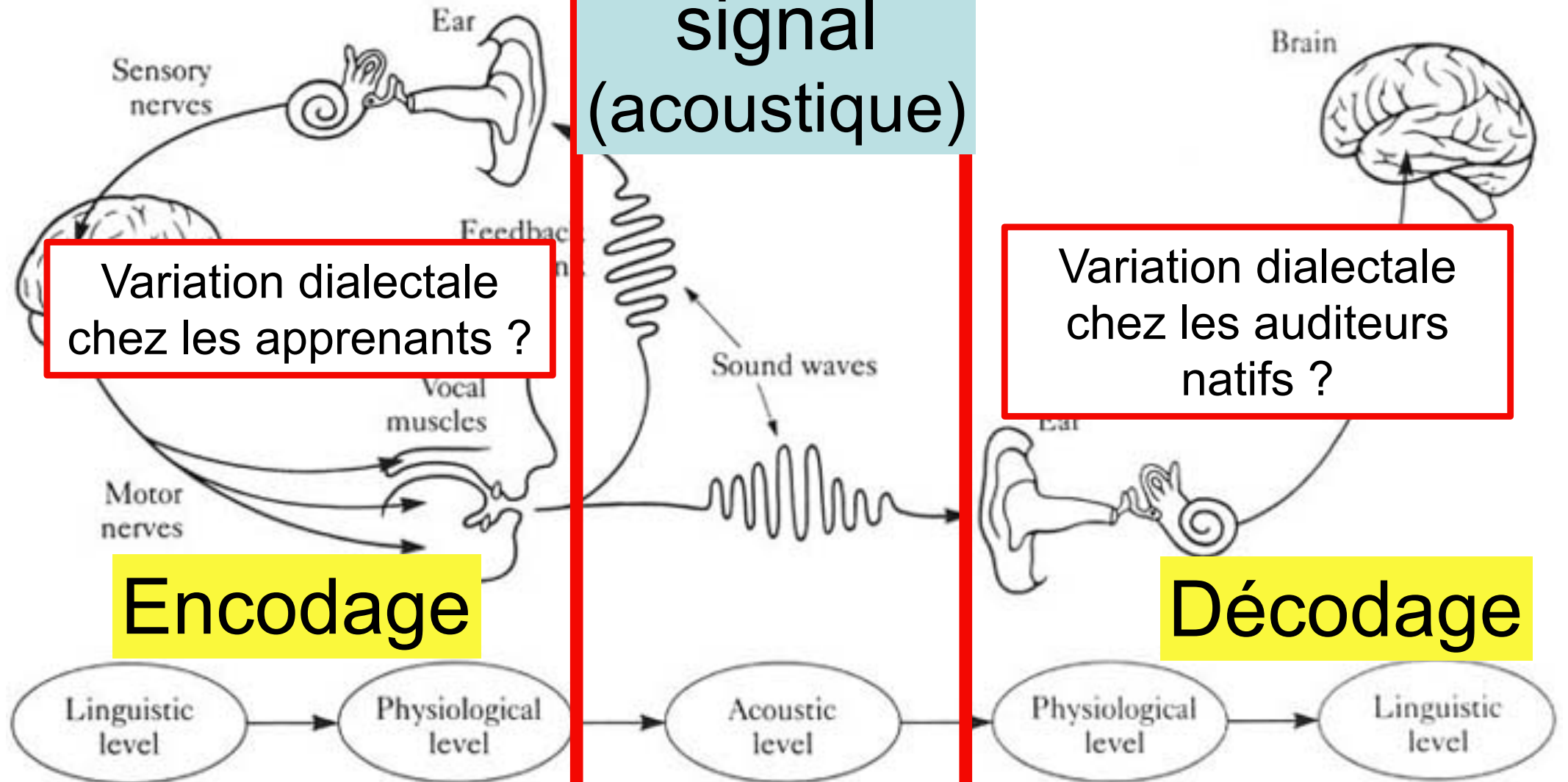
**signal**  
(acoustique)

Variation dialectale  
chez les apprenants ?

Variation dialectale  
chez les auditeurs  
natifs ?

**Encodage**

**Décodage**



From Denes and Pinson *The Speech Chain*

# Production d'apprenants L2 perçue par des auditeurs natifs

**Locuteur L2**  
(apprenants)

**Auditeur L1**

**signal**  
(acoustique)

Étude 1

Variation dialectale  
chez les apprenants ?

Apprenants  
japonophones du  
Kantô (Tôkyô) et du  
Kansai (Ôsaka)

Variation dialectale  
chez les auditeurs  
natifs ?

**Encodage**

**Décodage**



From Denes and Pinson *The Speech Chain*

# Production d'apprenants L2 perçue par des auditeurs natifs

**Locuteur L2**  
(apprenants)

**Auditeur L1**

**signal**  
(acoustique)

Variation dialectale  
chez les apprenants ?

**Étude 2**  
Variation dialectale  
chez les auditeurs  
natifs ?  
Auditeurs  
francophones français  
et québécois

**Encodage**

**Décodage**



From Denes and Pinson *The Speech Chain*

# Plan

1. Études antérieures sur la variation en L1 (perception)
2. /u/-/ø/ chez les japonophones de Tokyo apprenant le français langue étrangère
3. Étude 1 : Perception et production des voyelles orales du français par des japonophones avec des dialectes différents
  - 3.1. /u/ en japonais de Tokyo et du Kansai
  - 3.2. Perception des /u/-/ø/ française par des japonophones naïfs du Kansai (Ôsaka)
  - 3.3. Production des /u/-/ø/ français par des japonophones du Kansai apprenant le français langue étrangère
4. Étude 2 : La voyelle /u/ du français produite par des apprenants japonophones et identifiée par des auditeurs français et québécois

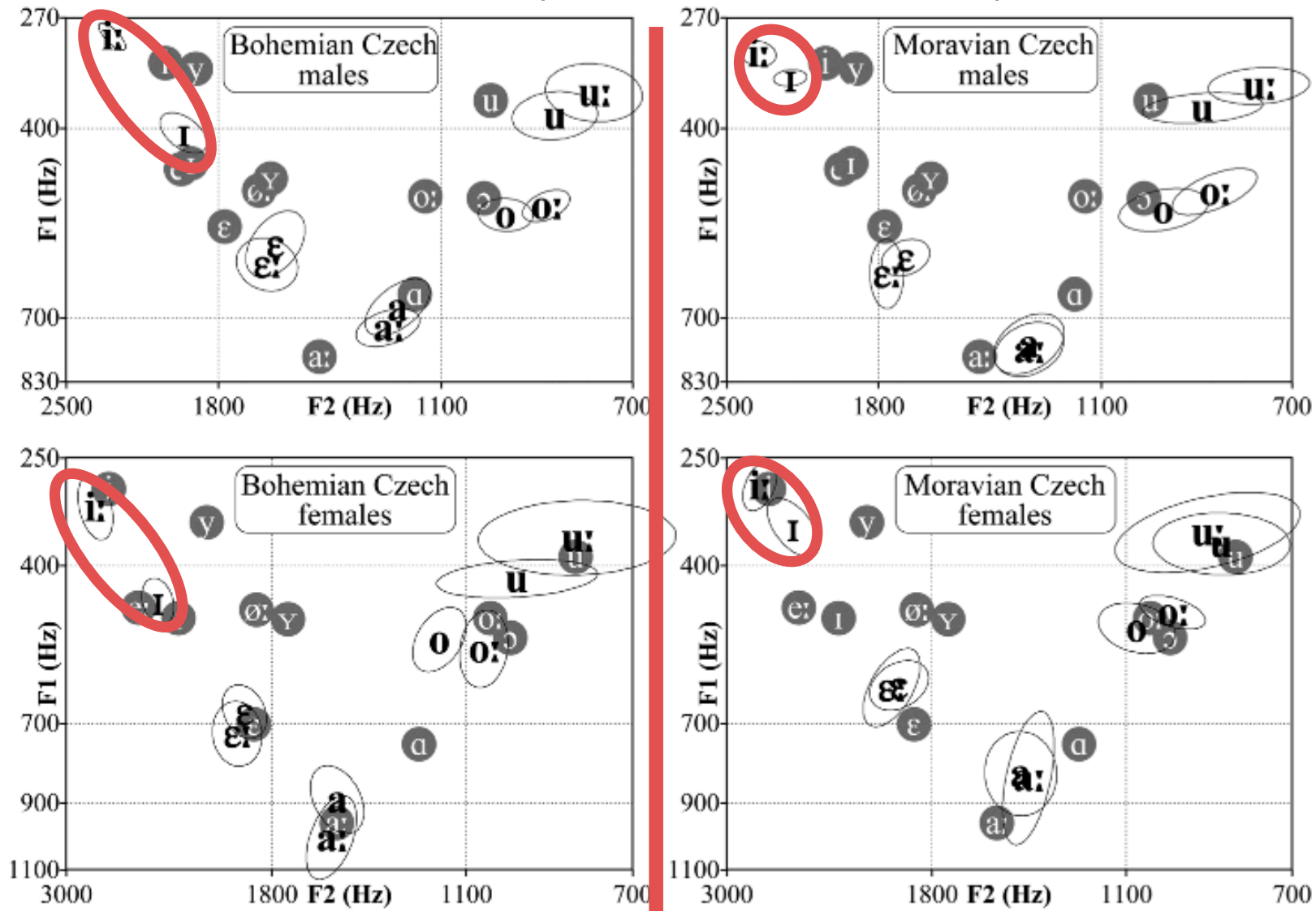
# 1. Études antérieures sur la variation en L1 (perception)

- Morrison (2008) : perception de /i/-/ɪ/ en anglais (synthétisés) par des hispanophones du Mexique et de l'Espagne.
- Chládková et Podlipský (2011) : perception de voyelles néerlandaises par des auditeurs tchèques (bohêmes et moraves).

# Effet de la variation en L1

- Chládková et Podlipský (2011) : perception de voyelles néerlandaises par des auditeurs tchèques (bohêmes et moraves).

Bohêmes



Moraves

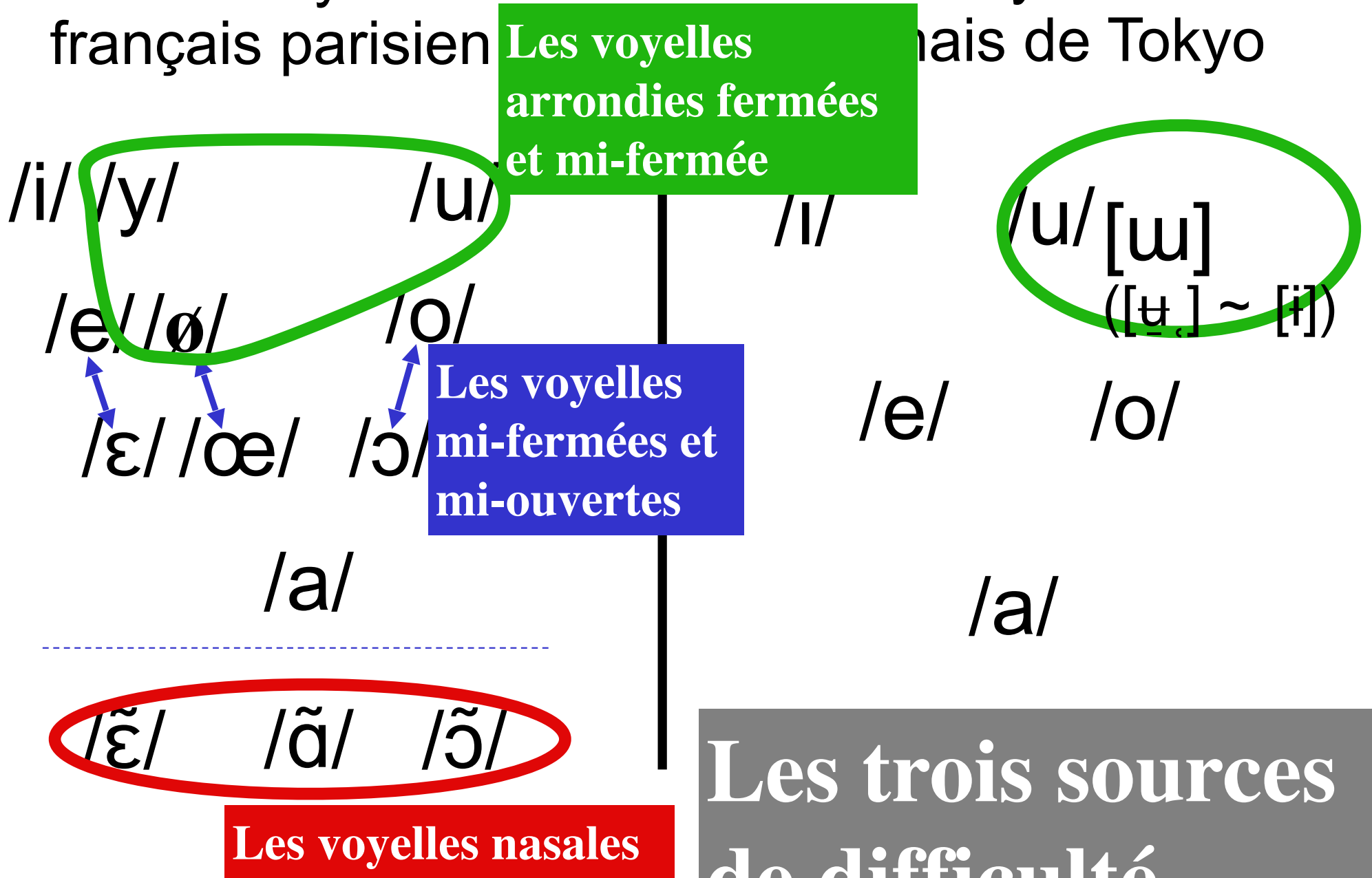
Fig. 1. Average F1 and F2 values of the Dutch vowel stimuli from the present study (white symbols in gray circles, male values in top panels, female values in bottom panels), and F1 and F2 of Czech vowels (black symbols, ellipses show 1 standard deviation from the mean (data from Chládková *et al.* 2009).

2. /u/-/ø/ chez les japonophones (de Tokyo)  
apprenant le français langue étrangère



- Les 13 voyelles du français parisien

- Les 5 voyelles du japonais de Tokyo



# /u/ /y/ /ø/ en français: une locutrice native

/u/

/y/

/ø/

**Voyelles focales :**  
regroupement de  
plusieurs formants  
-> renforcement  
d'énergie

**Voyelle non focale :**  
aucun regroupement  
de formant  
(acoustiquement  
centrale)

F2/F3

F3

F2

F1/F2

F1

2000 Hz

5000 Hz

0.16

0.16

0.1654

0.00000

Visible part 0.165415 seconds

0.165415

0.00000

Visible part 0.165415 seconds

0.165415

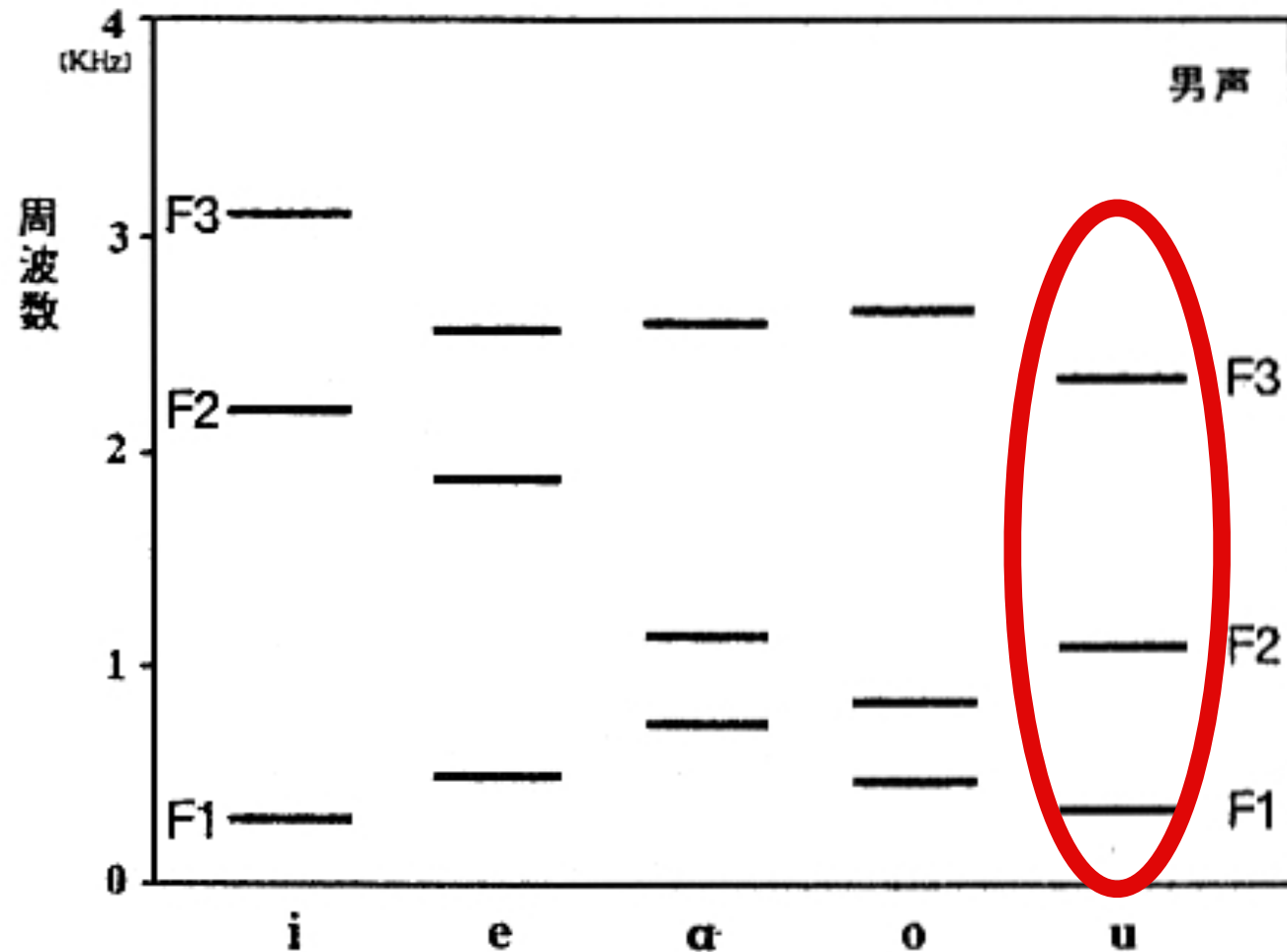
0.00000

Visible part 0.165415 seconds

0.165415

# Les 5 voyelles du japonais de Tokyo

日本語 5 母音のフォルマント周波数



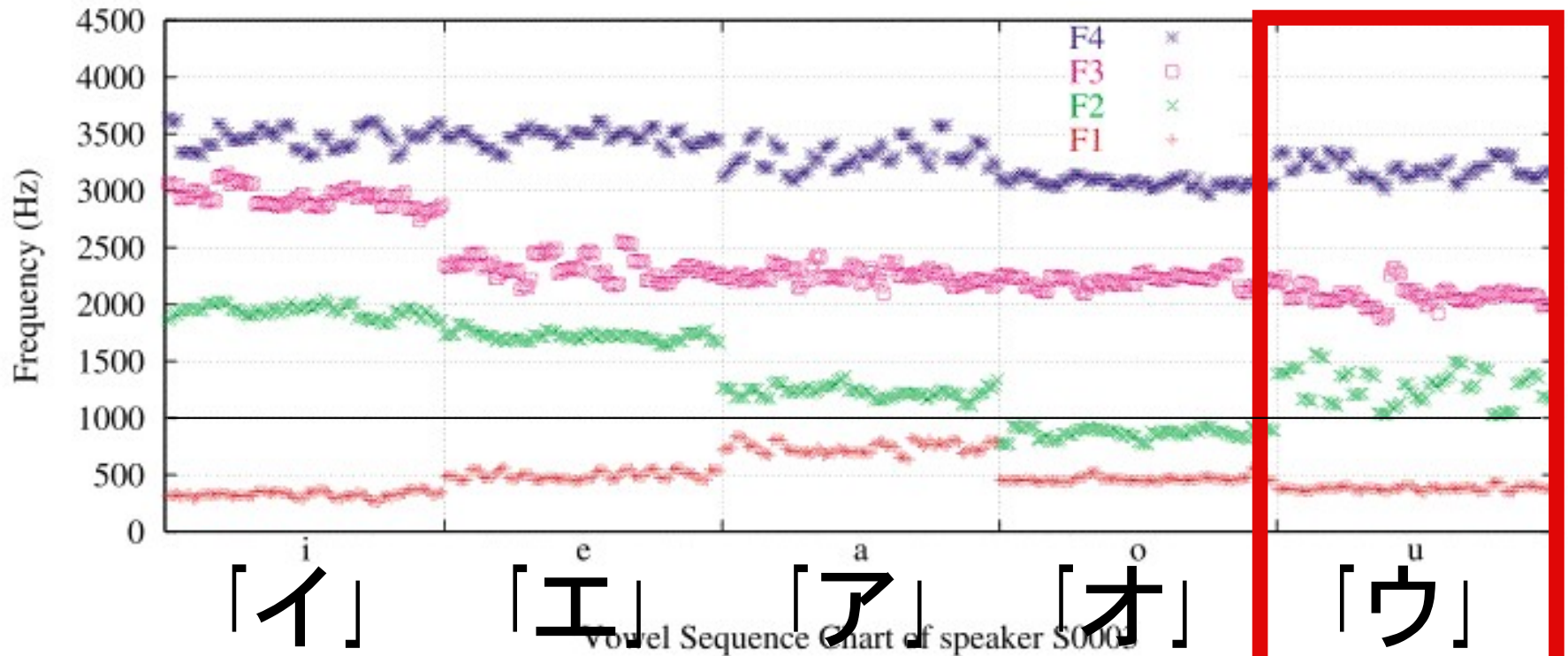
**/u/「ウ」 :  
voyelle non  
focale**

- Les trois premiers formants des 5 voyelles (transcription phonémique) du japonais de Tokyo (voix d'homme). Sugito (1995)



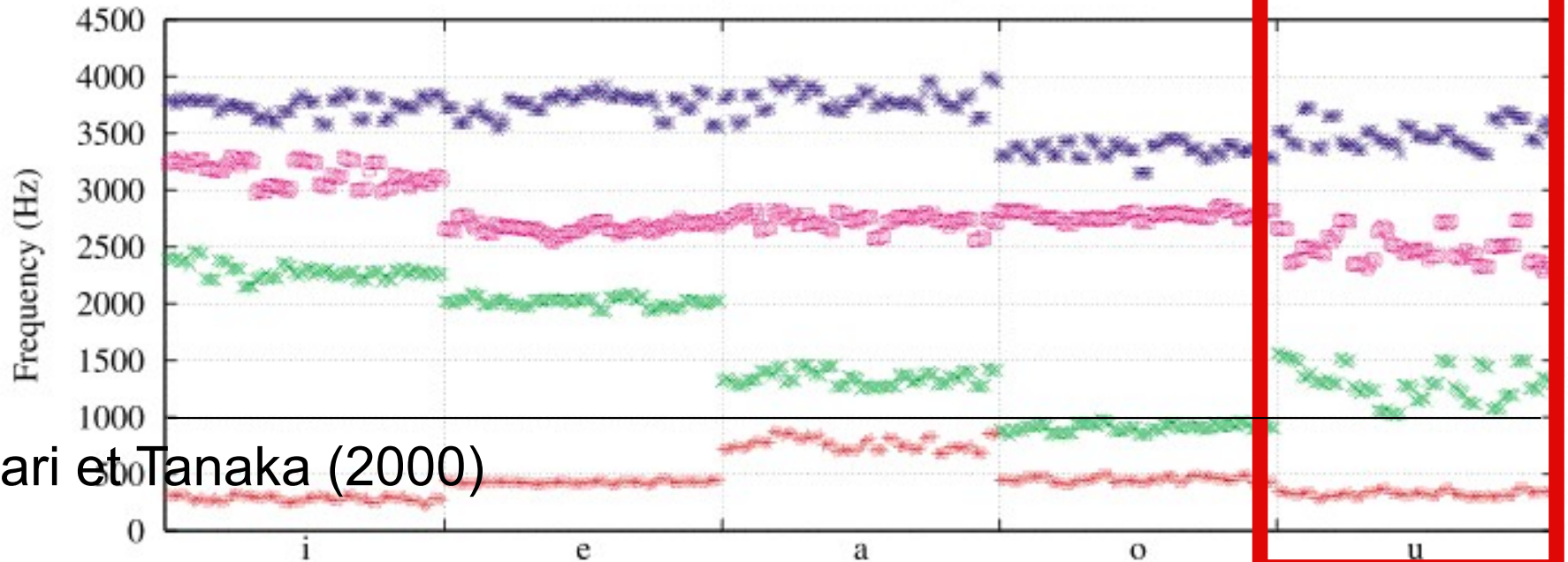
# Les 5 voyelles du japonais de Tokyo

Vowel Sequence Chart of speaker S0001

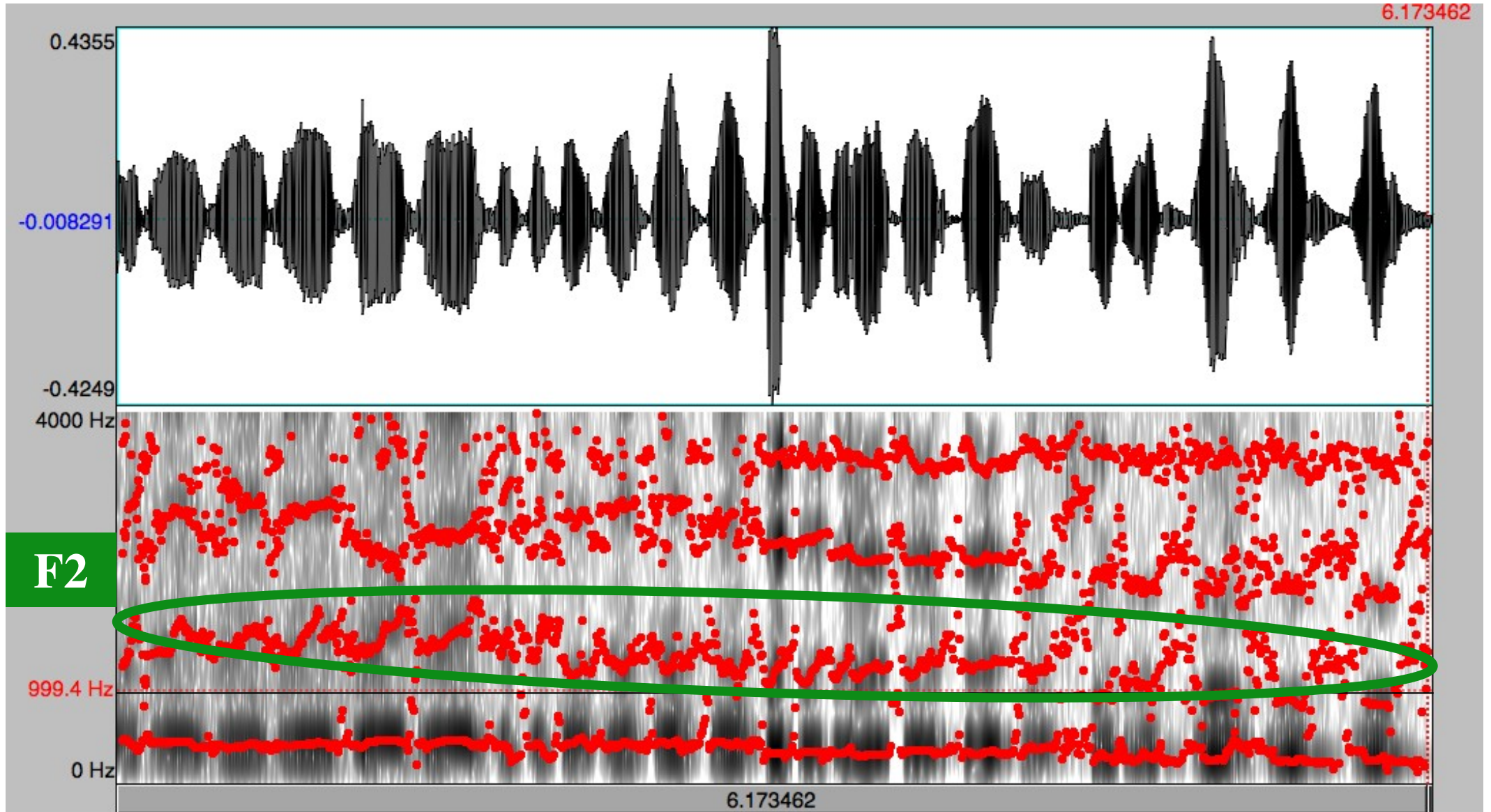


Corpus :  
liste de  
mots  
isolés

- Mokhtari et Tanaka (2000)



# /u/ du japonais de Tokyo

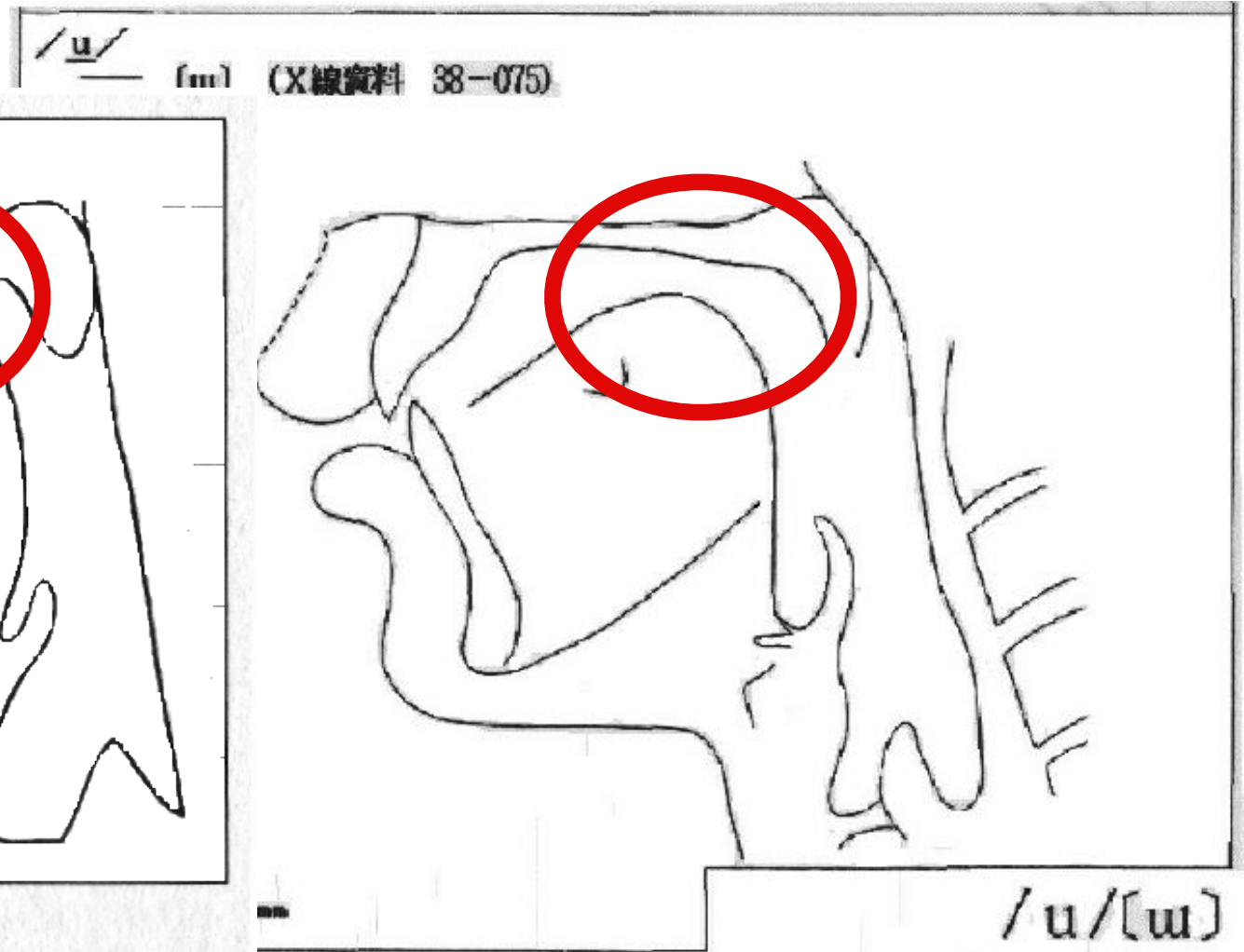


- 4 locuteurs (2 femmes et 2 hommes) x 6 répétition
- /sorewa u to iimasu/

# Articulation



# /u/ français et /u/ [ɯ] japonais : position de la langue



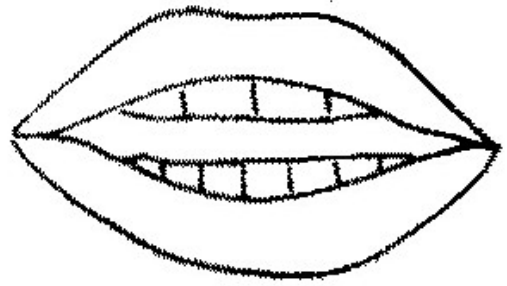
9. Articulation [u].

- **Wioland (1991)**

- **Uemura & Takada (1990)**

/u/ français et /u/ [ɯ] japonais : lèvres

FR

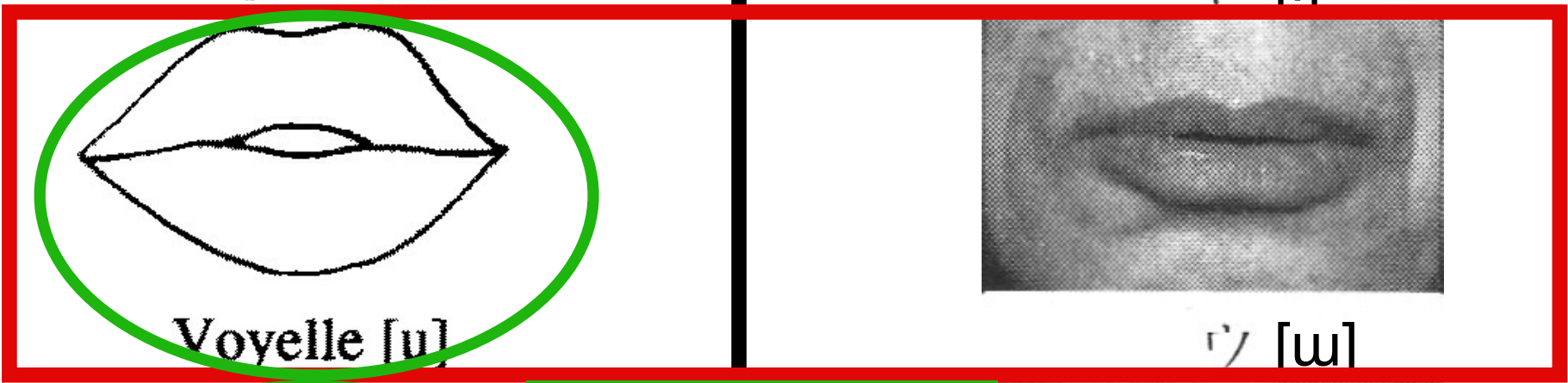


Voyelle [i]



JP

イ [i]

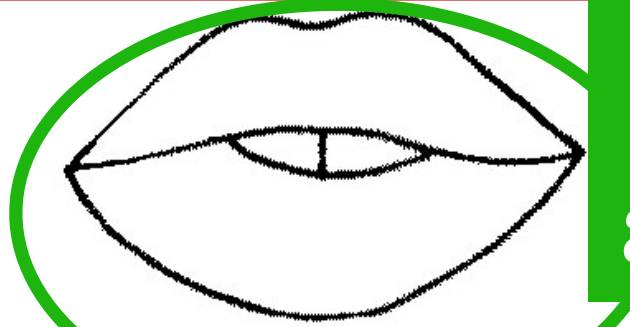


Voyelle [u]

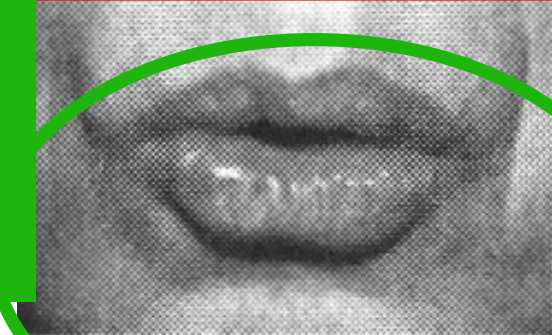


ウ [ɯ]

**lèvres  
arrondies**



Voyelle [o]



オ [o]

• Wioland (1991)

• Takebayashi (1996)



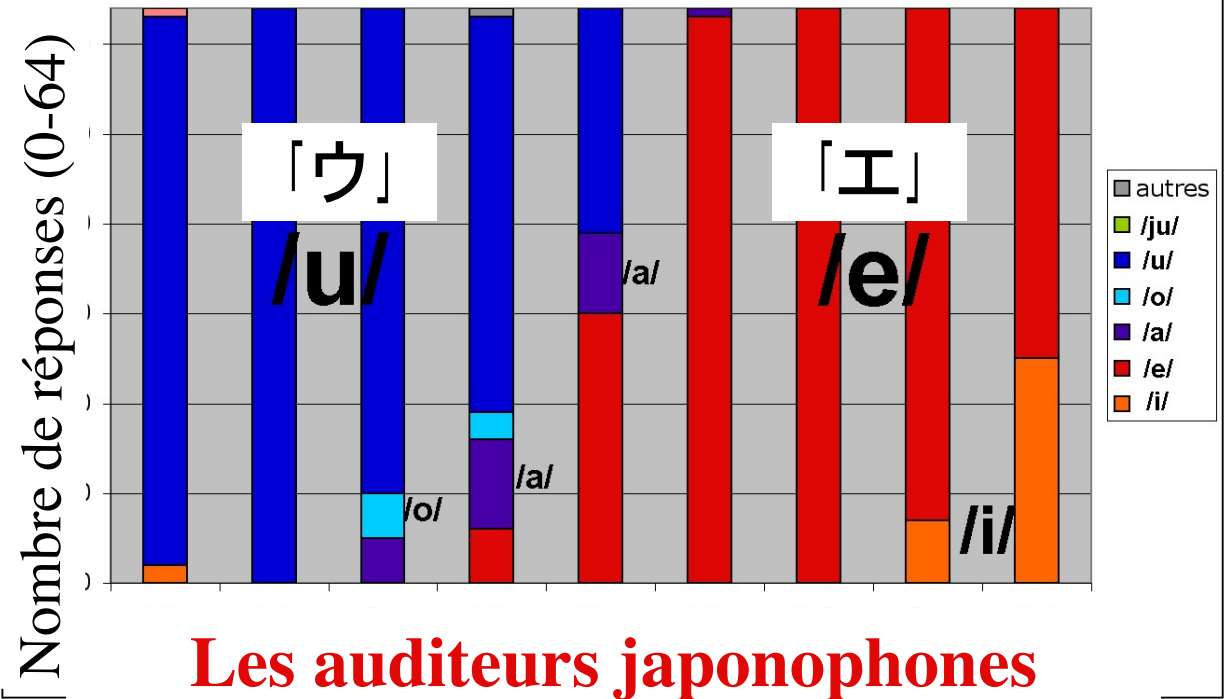
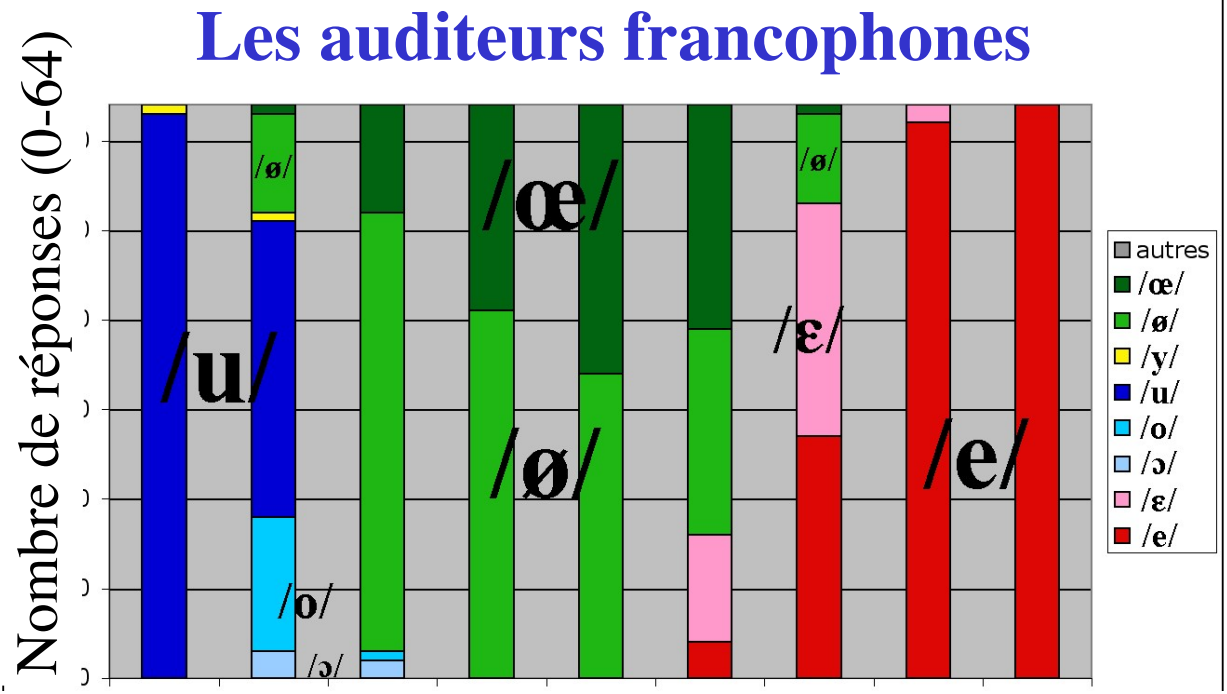
Perception :

Stimuli synthétisés  
catégorisés par des  
auditeurs francophones  
et  
japonophones

# Perception de voyelles synthétisées

- Vtcalc : **Continuum 1 ( u/->/ø/-> avancement de la langue + délabialisation )**

- Fr : /u/ -> /ø-œ/ (-> /e/)
- Jp : /u/ 「ウ」 (-> /e/)

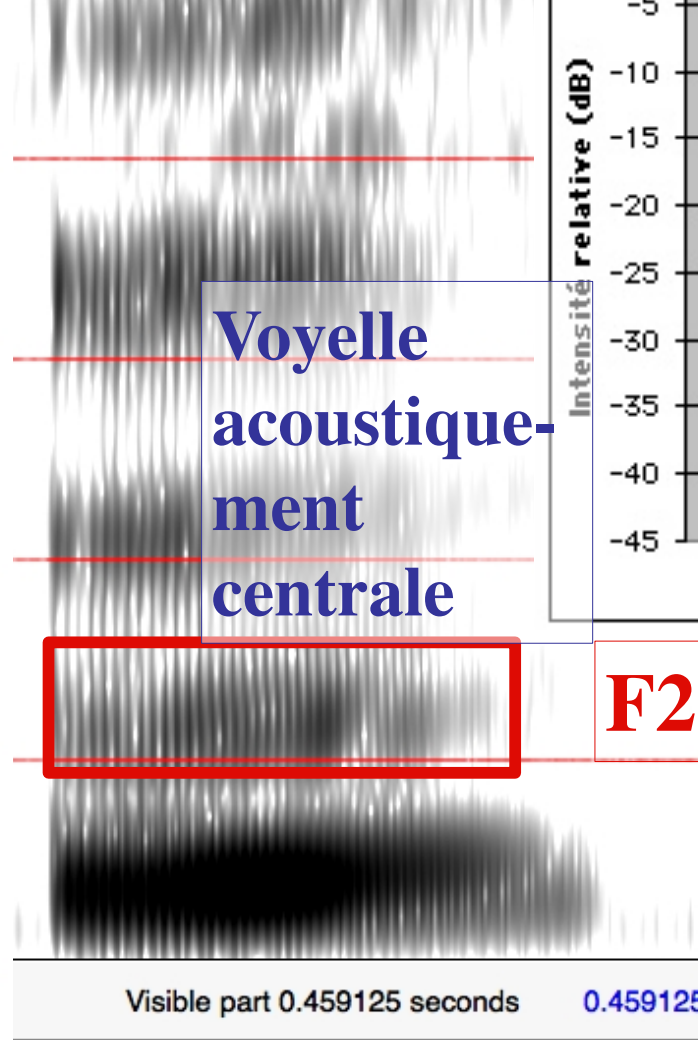
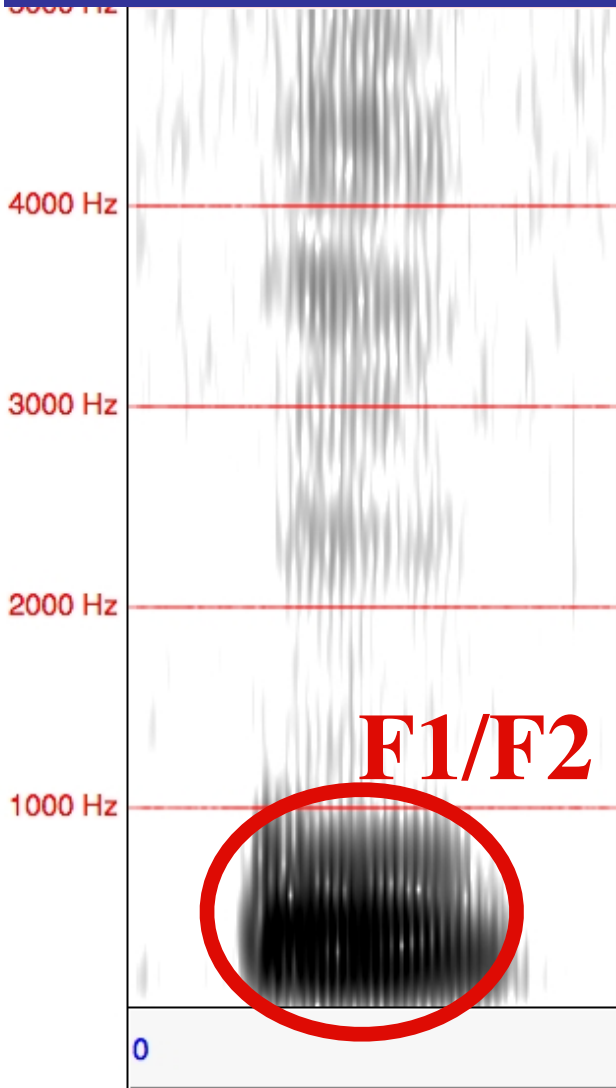


Le /u/ français prononcé par des  
apprenants japonophones

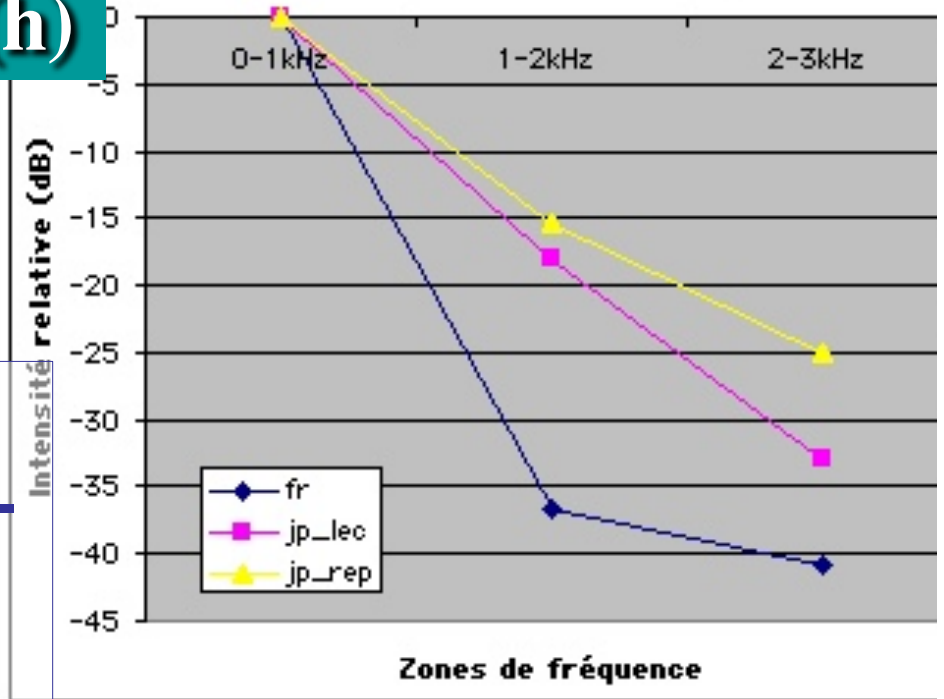
# /u/ français

Locuteur natif (h)

Apprenant japonophone (h)



Intensité relative de la voyelle /u/



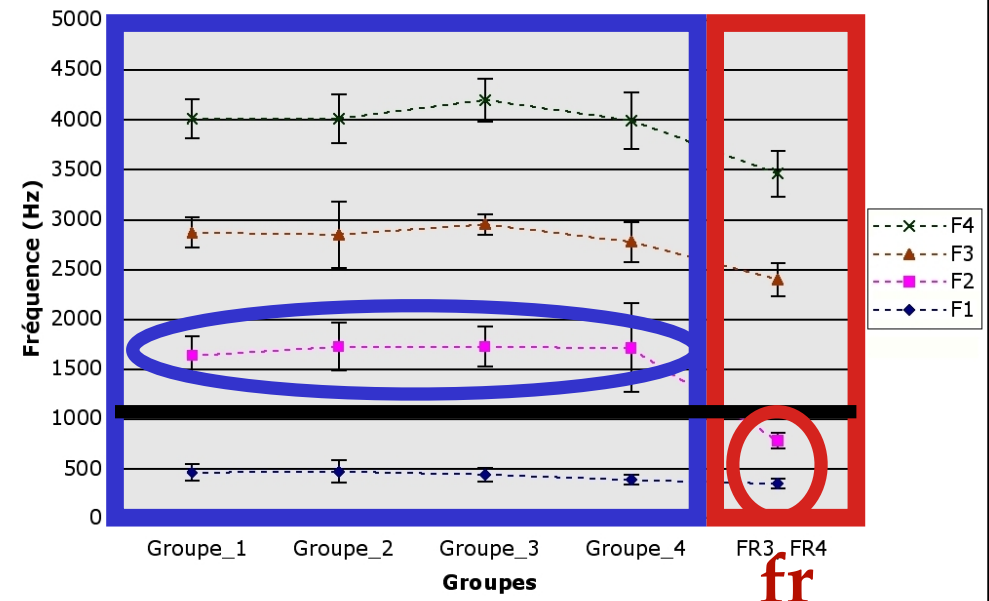
# Production des /u y ø/ par 40 apprenantes japonophones (Kamiyama, Vaissière, 2009)

- 4 groupes d'apprenantes
- 2 locutrices natives du français

Phrase cadre : « Je dis /l/ comme dans ... »

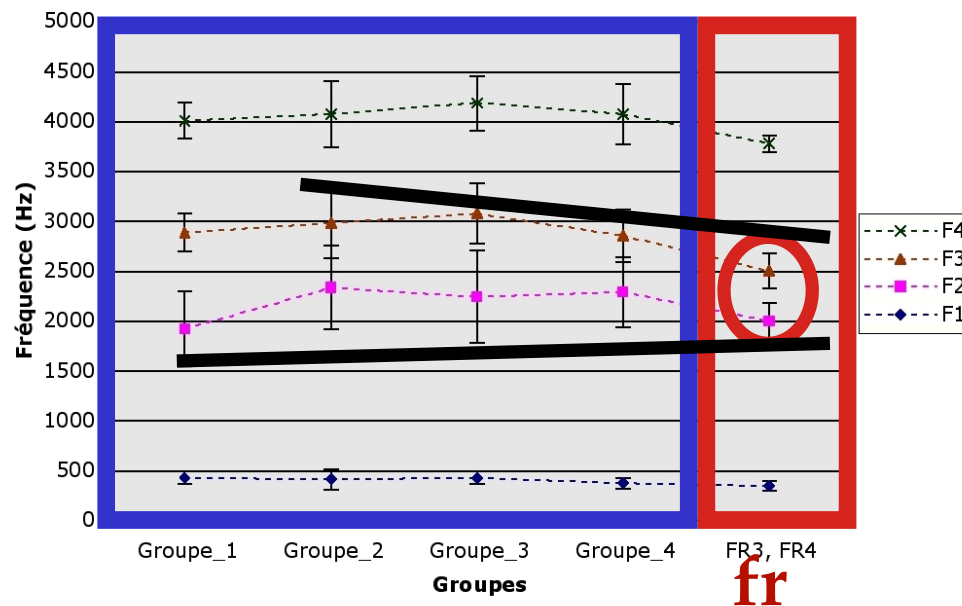
**/u/**

/ : moyenne de formants des Groupes 1-4 de locutrices natives françaises (femmes) (Barres d'erreur : ±1 écart type)



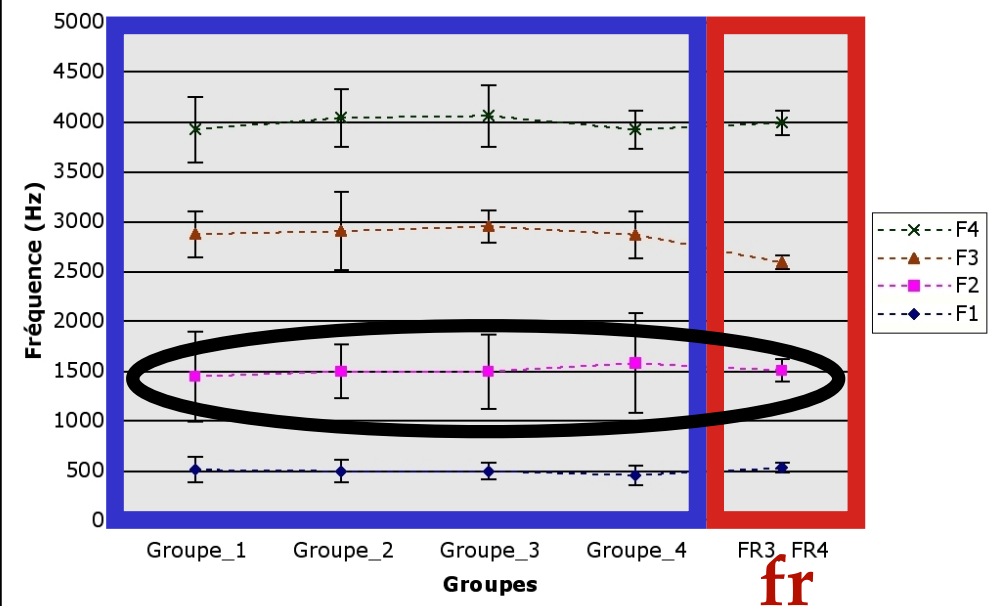
**/y/**

/y/ : moyenne de formants des Groupes 1-4 et de locutrices natives françaises (femmes) (Barres d'erreur : ±1 écart type)



**/ø/**

/ø/ : moyenne de formants des Groupes 1-4 de locutrices natives françaises (femmes) (Barres d'erreur : ±1 écart type)



# Perception et production des voyelles orales du français par des japonophones avec des dialectes différents

Perception and production of French oral vowels by Japanese speakers with different dialect backgrounds

KAMIYAMA Takeki <sup>1, 2</sup>, KANEDA Jumpei <sup>3</sup>, HAYASHI Ryôko <sup>4</sup>

1. Linguistique Anglaise, PSycholinguistique (LAPS, EA1569),  
Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis

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

3. Musée National d'Ethnologie, Osaka, Japon

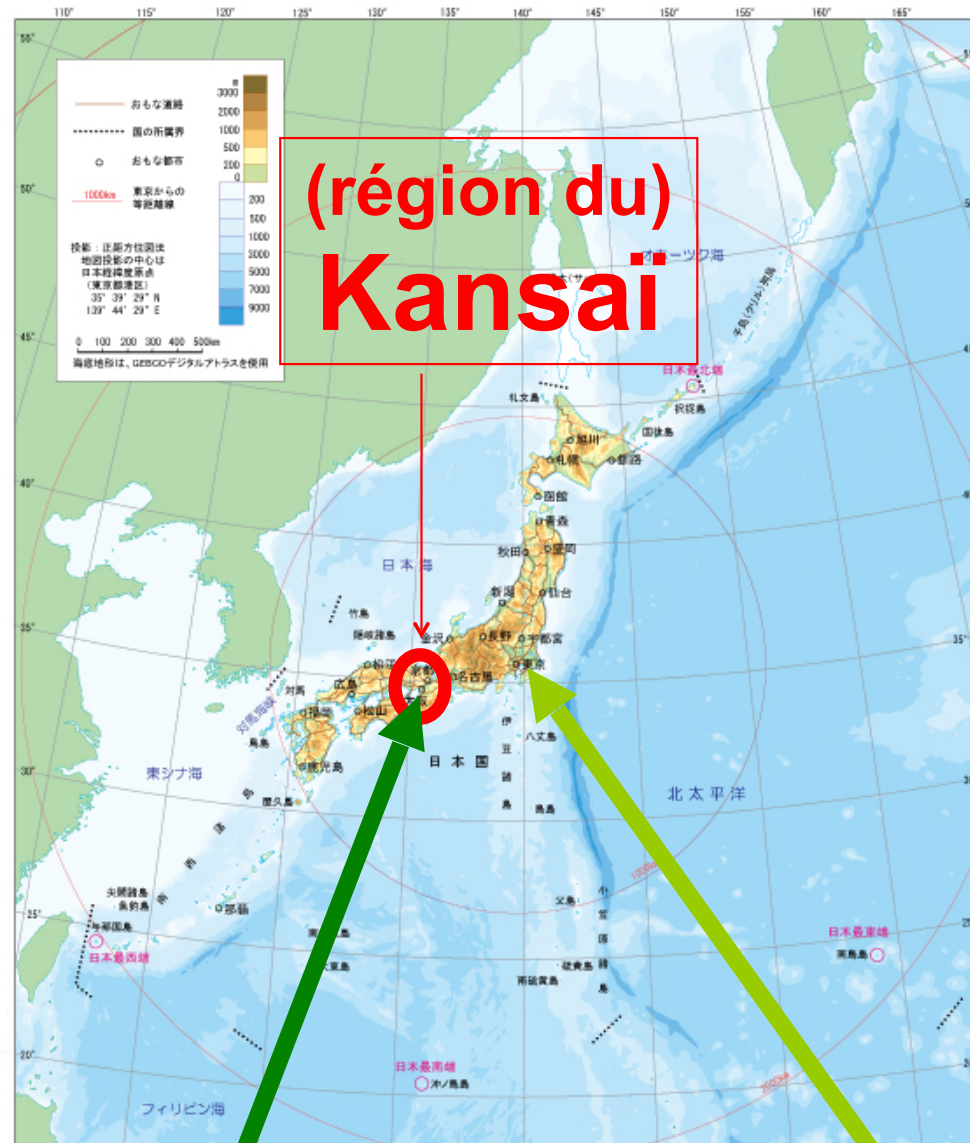
4. Université de Kobe, Japon

[takeki.kamiyama@univ-paris8.fr](mailto:takeki.kamiyama@univ-paris8.fr)

# 3.1. /u/ en japonais du Kansai (Ôsaka)

日本全図

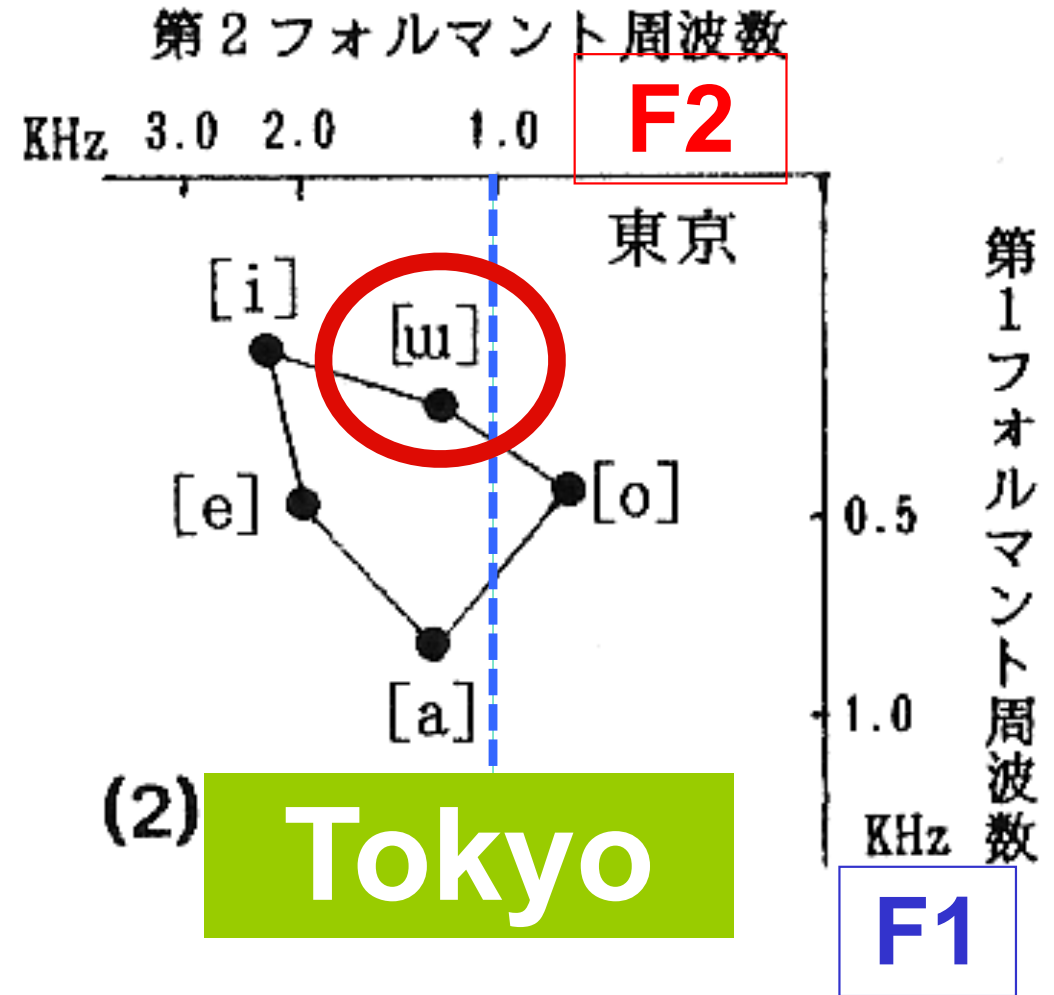
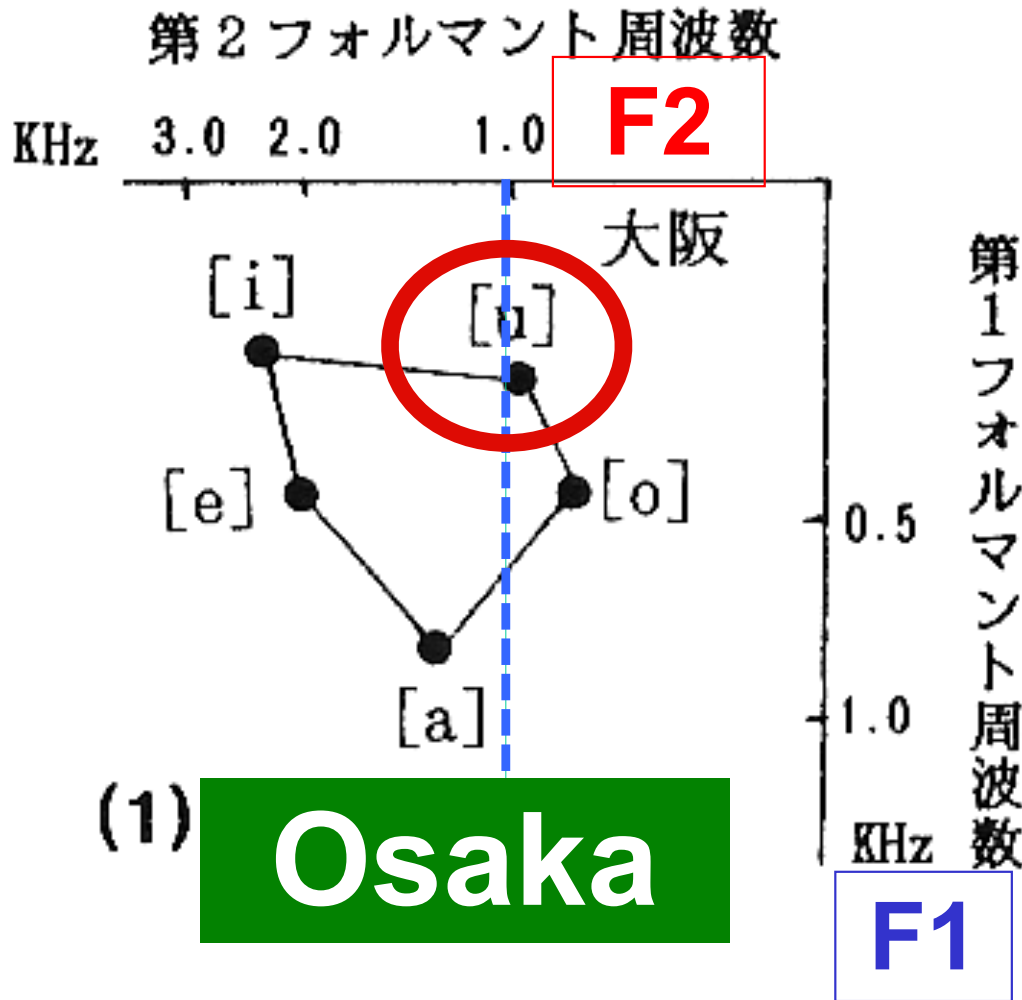
Geospatial Information Authority of Japan (GSI), 2012



Ôsaka

Tôkyô

# Les 5 voyelles d'Ôsaka et de Tôkyô



Sugito (1995)

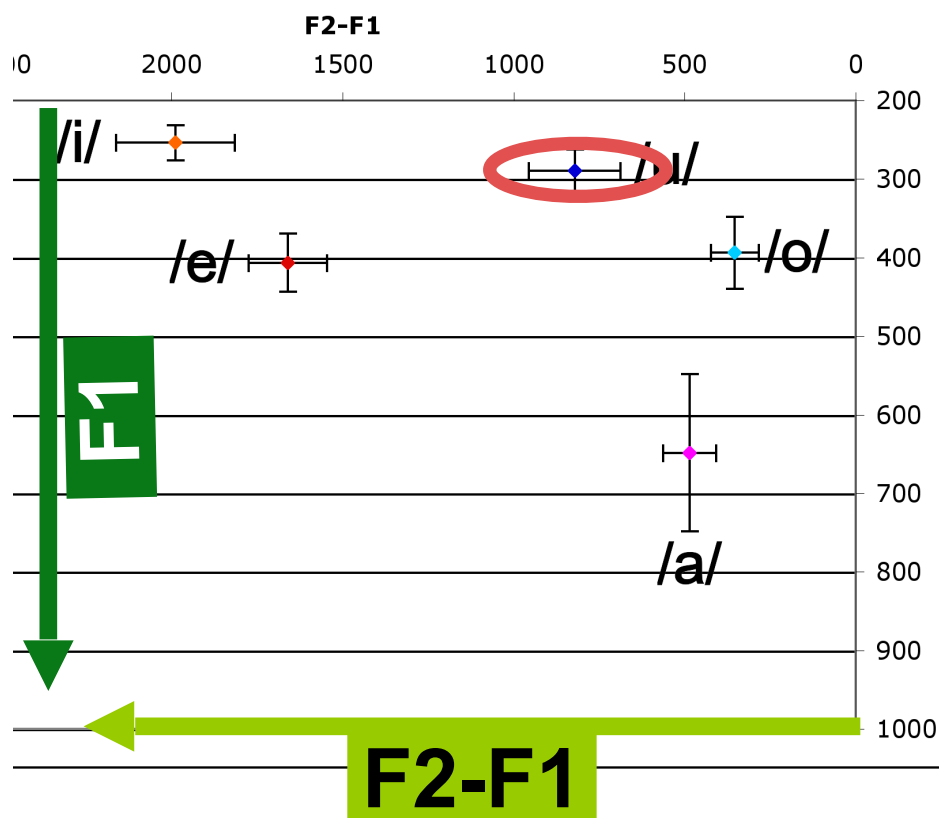


# Voyelles du Kansai : F1 / F2-F1

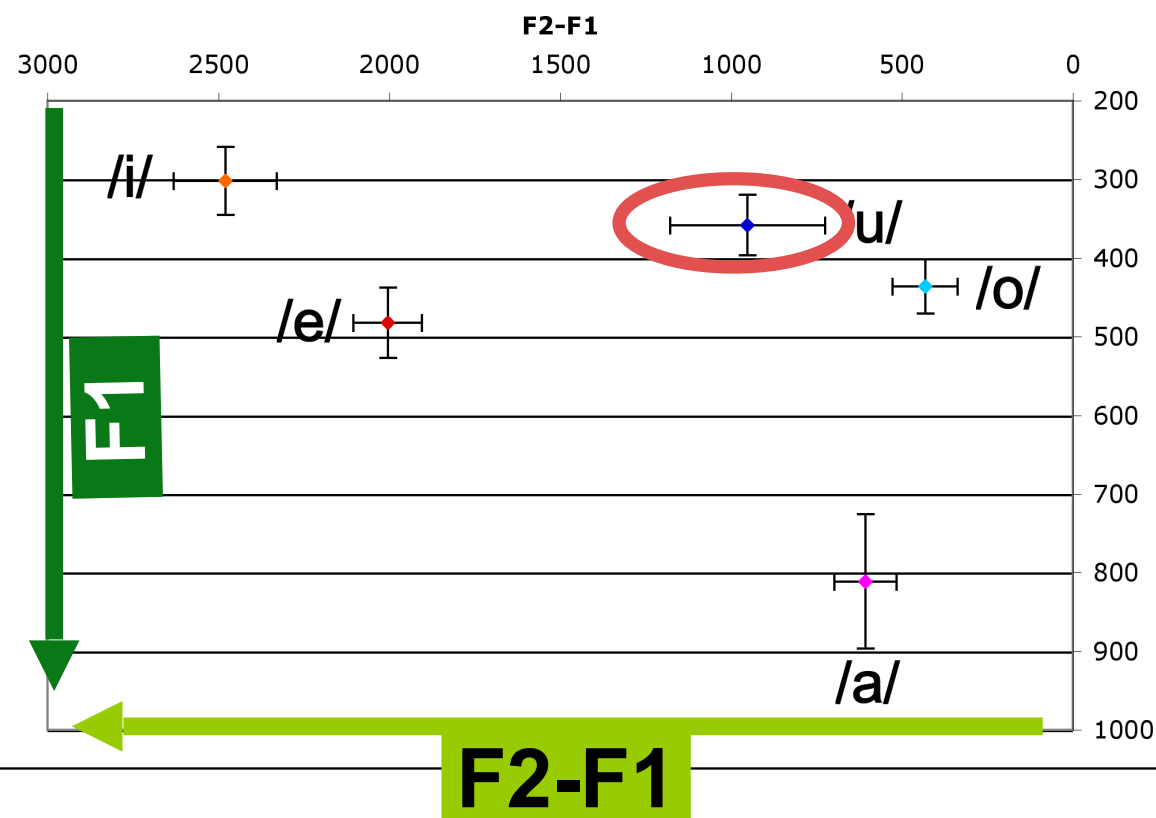
6 hommes

5 femmes

6 locuteurs (M) du Kansai  
(barres d'erreur :  $\pm 1$  écart type)



5 locutrices (F) du Kansai  
(barres d'erreur :  $\pm 1$  écart type)

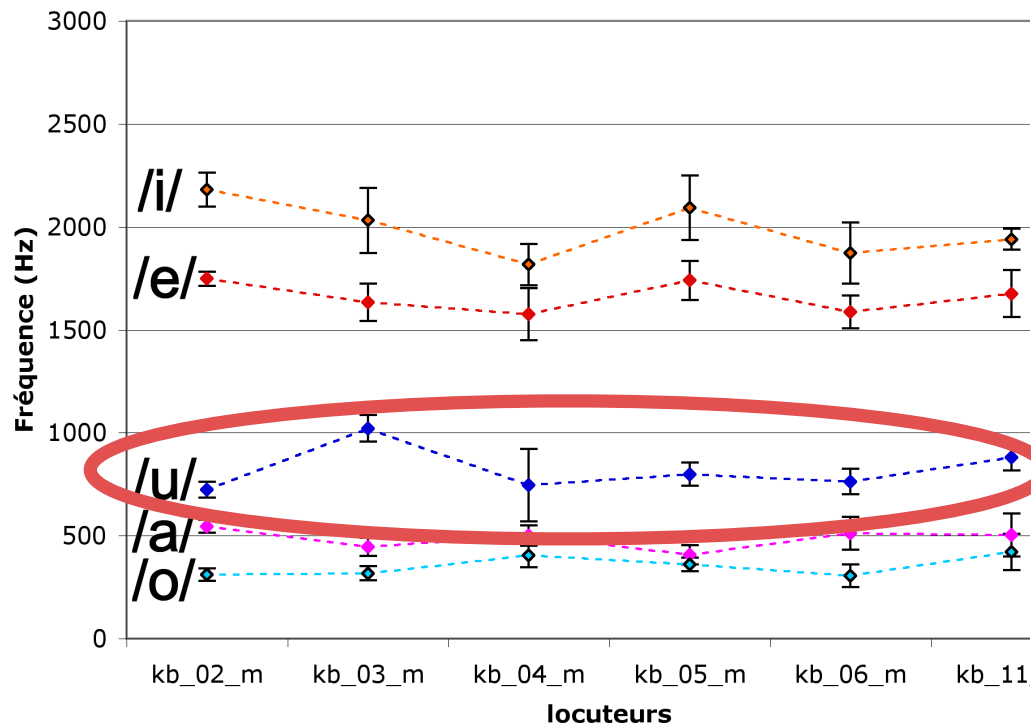


# Résultats : F2-F1

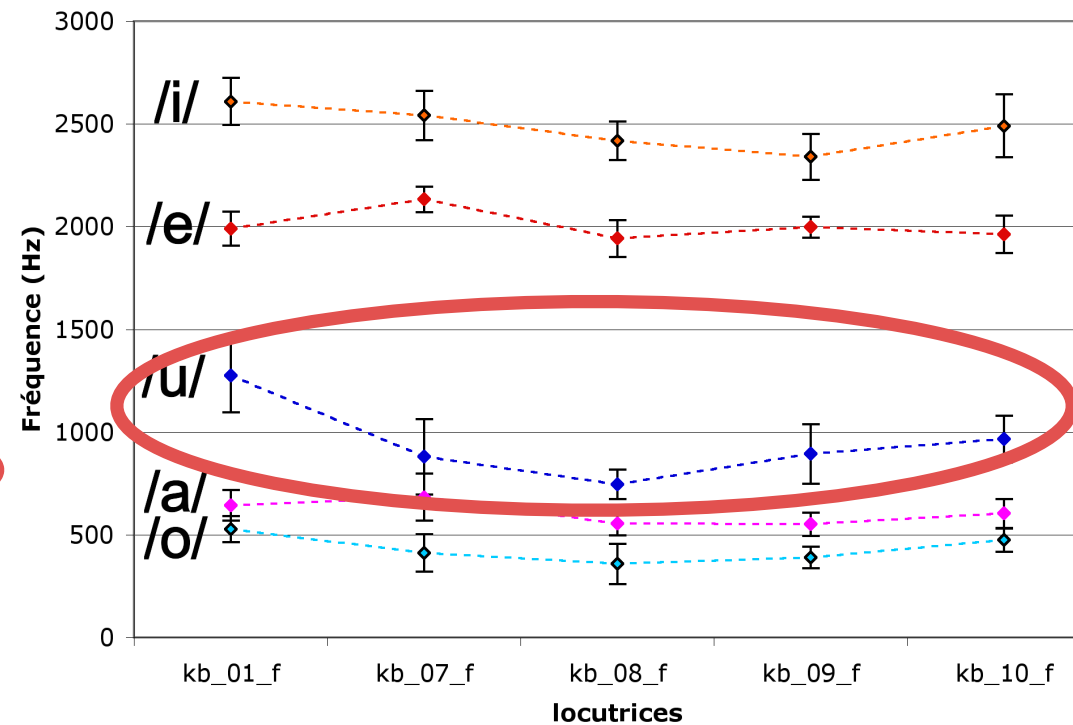
6 hommes

5 femmes

F2-F1 : 6 locuteurs (M) du Kansai  
(barres d'erreur :  $\pm 1$  écart type)



F2-F1 : 5 locutrices (F) du Kansai  
(barres d'erreur :  $\pm 1$  écart type)

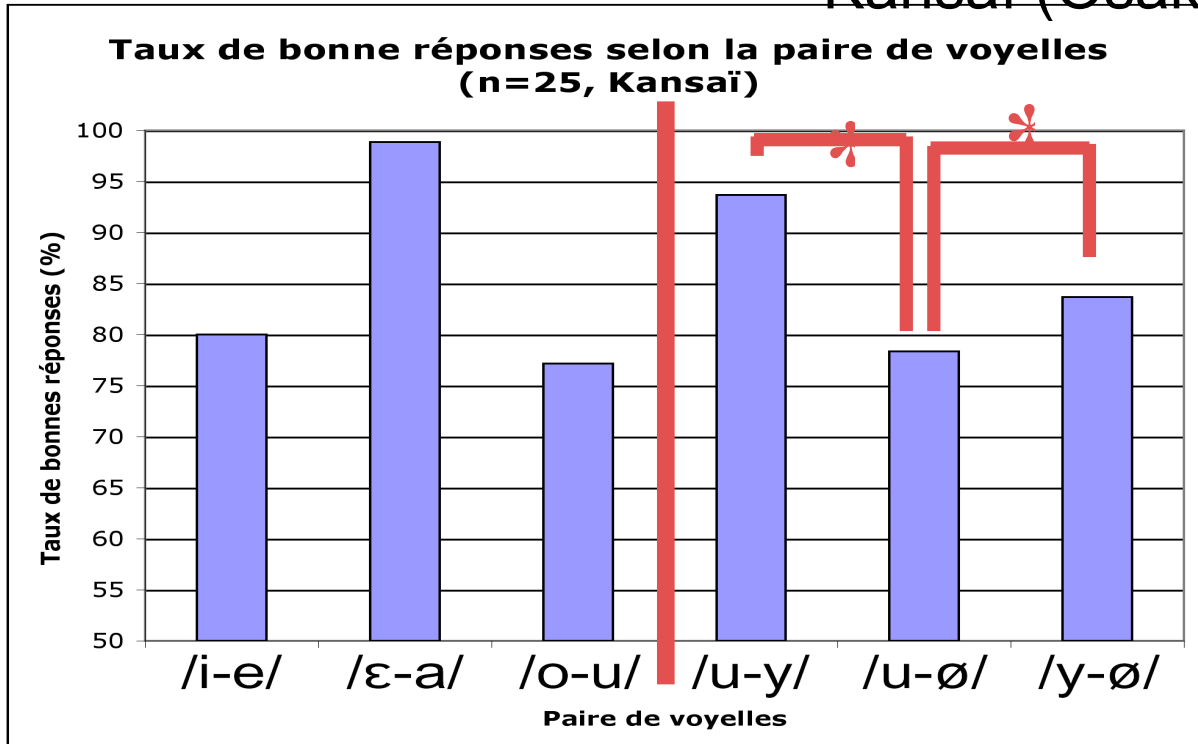


- Voyelles isolées /i e a o u/ (ainsi que /ja ju jo/) dans une phrase cadre : 3 mesures par voyelles x 5 répétitions

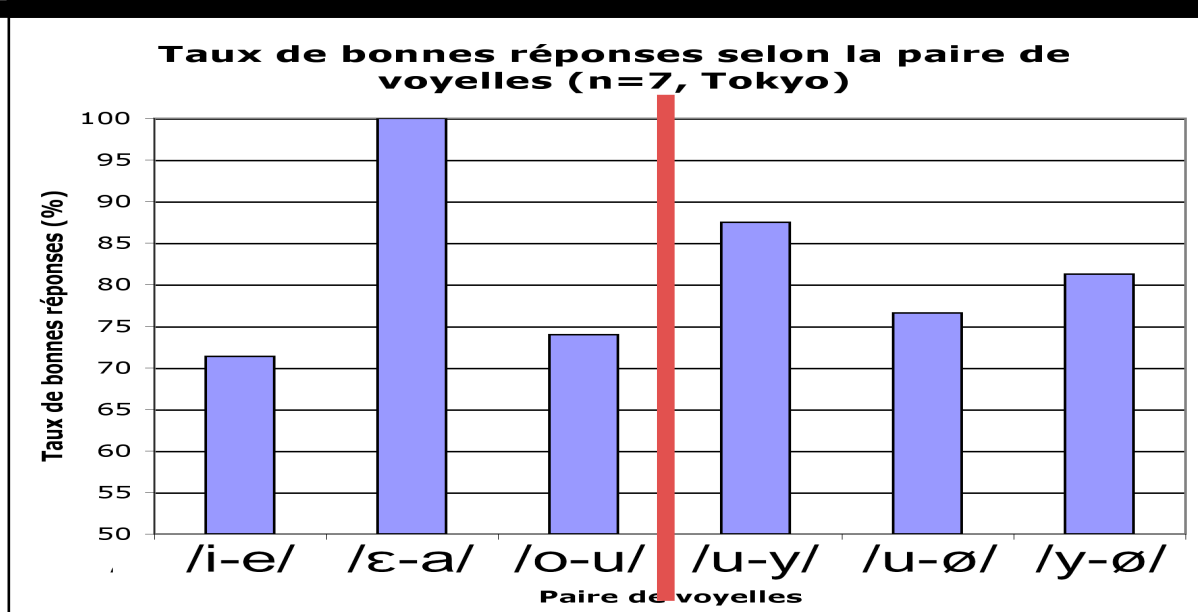
## 3.1. : /u/ du japonais d'Osaka

- F2 : variabilité inter- (et intra-)locuteur
- Tendance à la montée de F2 : plus de ressemblance au /u/ de Tokyo (standardisation ?)
- Facteurs sociolinguistiques à considérer ?

### 3.2. Perception des /u/-/ø/ française par des japonophones naïfs du Kansai (Ôsaka)



- Difficulté :  
/u-ø/ > /y-ø/ > /u-y/

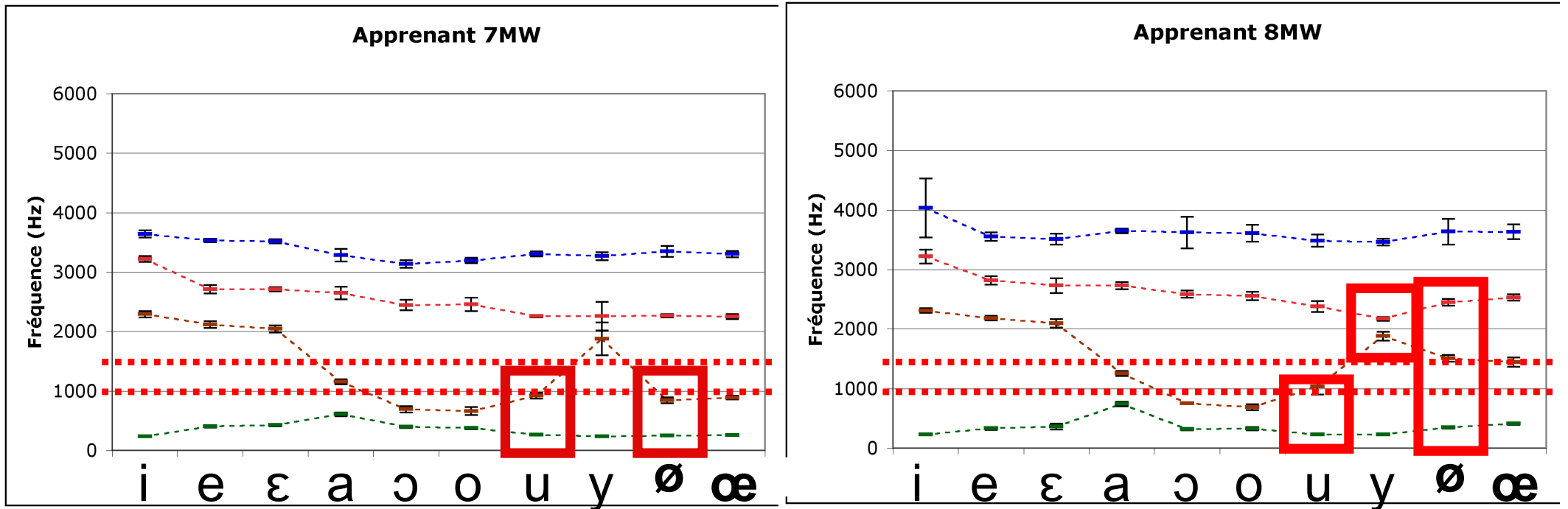


- Tendance similaire observée chez des auditeurs de Tokyo
- Difficulté :  
/u-ø/ > /y-ø/ > /u-y/

## 3.2. Perception des voyelles /u/-/ø/ par des japonophones naïfs du Kansai

- La discrimination auditive de l'opposition /u/-/ø/ n'est pas particulièrement facilitée par rapport à d'autre opposition chez les auditeurs naïfs du Kansai, malgré l'exposition à des réalisations du /u/ japonais avec un F2 plus bas que celui de Tokyo.

### 3.3. Production des /u/-/ø/ français par des japonophones du Kansai apprenant le français langue étrangère : deux apprenants (hommes) du Kansai

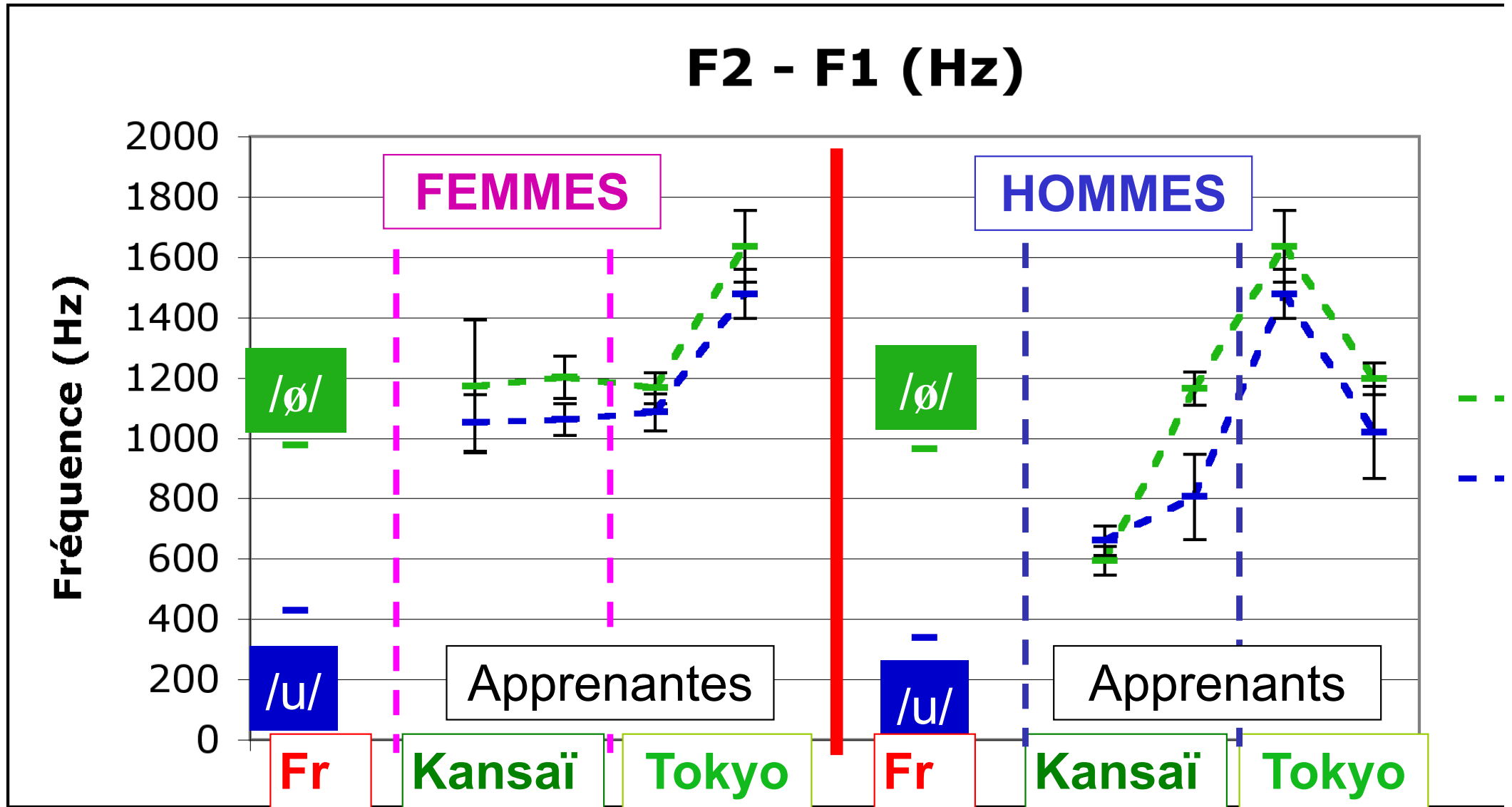


	i	e	ε	a	ɔ	o	u	y	ø	œ
F4	3638	3532	3517	3283	3135	3195	3304	3265	3347	3301
F3	3221	2708	2710	2646	2444	2458	2258	2256	2264	2251
F2	2290	2117	2043	1153	691	659	920	1876	841	887
F1	231	405	423	606	394	376	260	233	248	255

	i	e	ε	a	ɔ	o	u	y	ø	œ
F4	4031	3549	3510	3648	3621	3611	3484	3459	3636	3633
F3	3218	2814	2728	2728	2585	2554	2377	2171	2448	2529
F2	2308	2182	2094	1254	750	687	1035	1881	1510	1442
F1	228	330	360	741	317	324	230	225	344	411

- Kamiyama, T. (2012). Production des voyelles du français par des apprenants japonophones : effet du dialecte d'origine. *Actes des XXIXèmes Journées d'étude sur la Parole* (Grenoble, France, 4-8 juin 2012), 771-778.

### 3.3. Production des /u/-/ø/ français par des japonophones du Kansai apprenant le français langue étrangère : 2 hommes et 2 femmes de chaque régions



Voyelles isolées dans une phrase cadre ; 3 mesures par voyelle

### 3.3. Production des /u/-/ø/ français par des japonophones du Kansai apprenant le français langue étrangère

- /u/ avec **F2 bas (c. 1000 Hz)** produit par **2 apprenants (hommes) du Kansai**, mais avec une **distance F1/F2 plus grande** que les natifs.
- Un des apprenants du Kansai qui ont prononcé un /u/ avec **F2 bas (c. 1000 Hz)** a produit un **/ø/ similaire**.
- Acquisition **phonétique** du /u/ peut être facilitée mais l'acquisition **phonémique** (opposition /u/-/ø/) reste une difficulté majeure chez les apprenants (hommes ?) du Kansai.



### 3. Étude 1 : Conclusion

- Variation (intra- et) inter-locuteur de F2 du /u/ du Kansaiï
- Discrimination auditive de l'opposition /u/-/ø/ ne semble pas facilitée
- Certains apprenants du Kansaiï prononce le /u/ français avec un F2 plus bas (~ 1000 Hz) que d'autres apprenants (ceux de Tokyo), mais l'acquisition de l'opposition /u/-/ø/ reste une tâche difficile

# Perception of L2 production by L1 speakers of different dialectal backgrounds: the case of Japanese-speaking learners' /u/ perceived by French and Quebec native speakers

Marie-Claude Tremblay<sup>1</sup>, Takeki Kamiyama<sup>2</sup>

1. Department of Linguistics, University of Ottawa

2. Laboratoire de Phonétique et Phonologie (UMR 7018),

CNRS / Sorbonne Nouvelle, Paris

Takeki.Kamiyama@univ-paris3.fr



23/05/2009

ASA'09 Cross Language Perception Tremblay & Kamiyama

ed 268

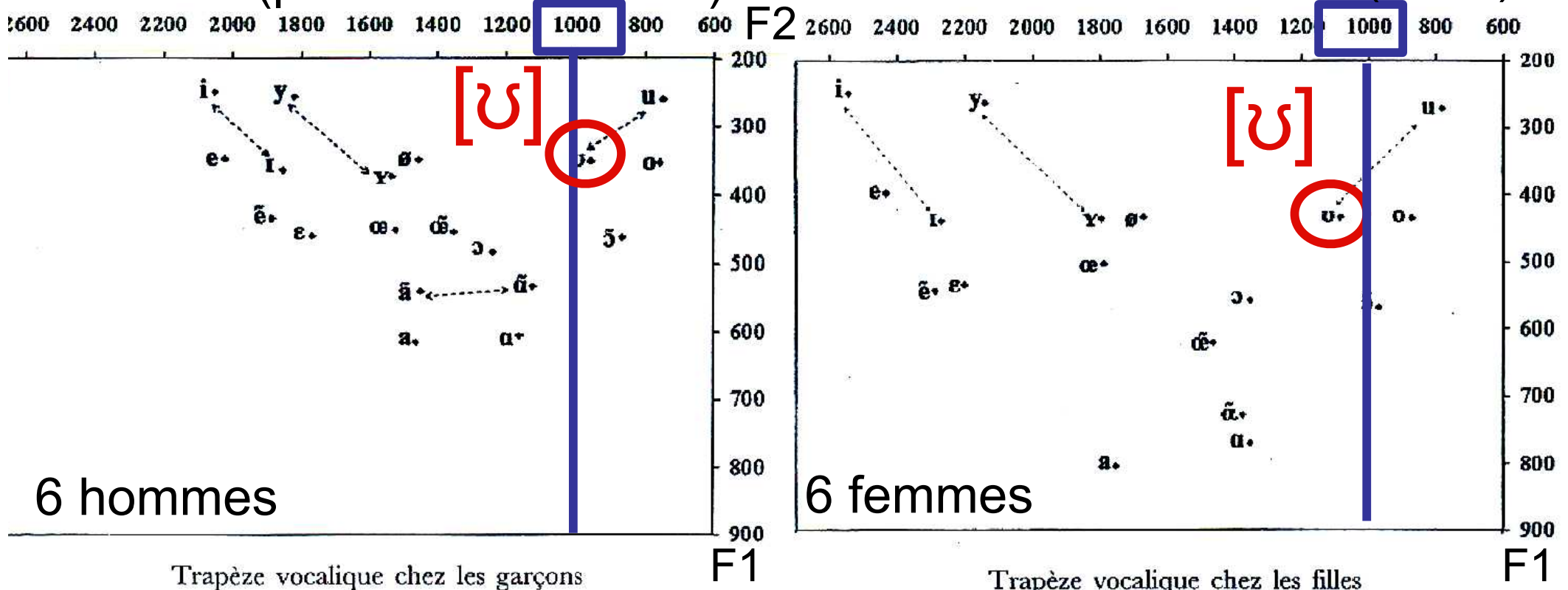


# Français québécois (laurentien)

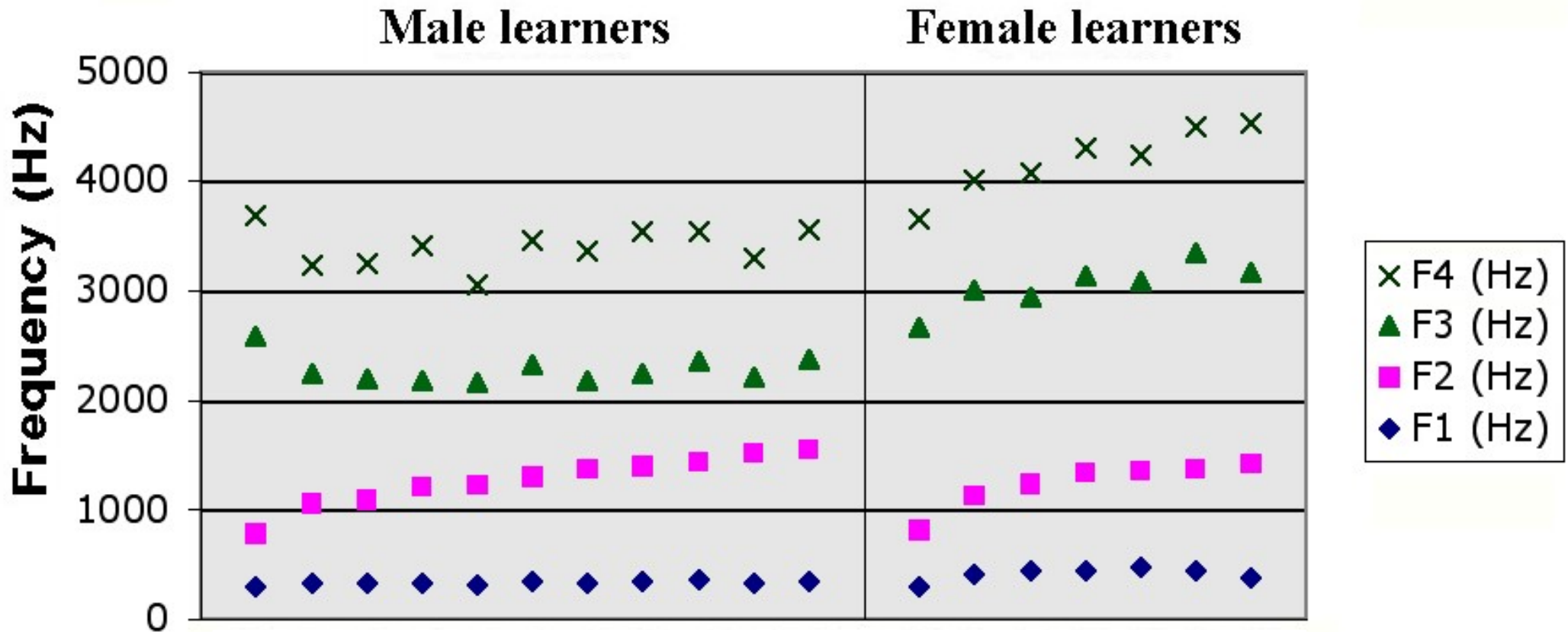
- Les voyelles fermées /i y u/ ont des allophones relâchés [ɪ ʊ ʏ] dans des syllabes fermées (« soupe » /sup/ [sʊp]).

150 mots (prononcé à l'isolé?)

Martin (2002)



## Stimuli of /u/ pronounced by JSL

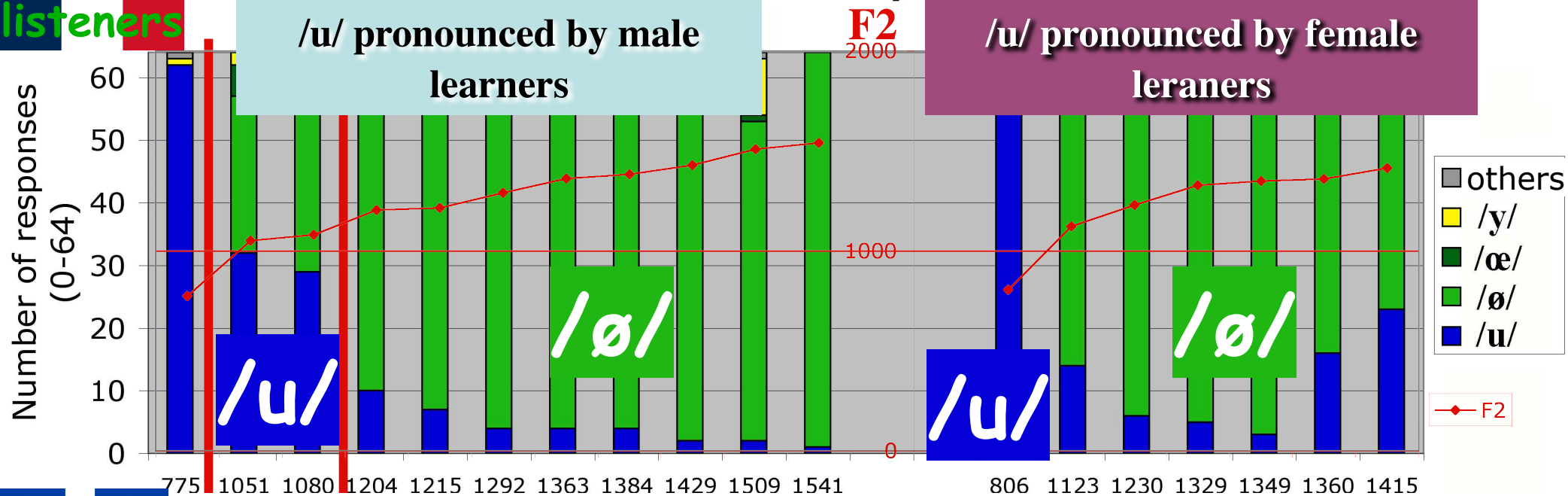


Le /u/ français à l'isolé prononcé par 5 apprenants japonophones (3 hommes et 2 femmes) apprenant le français à Tokyo.

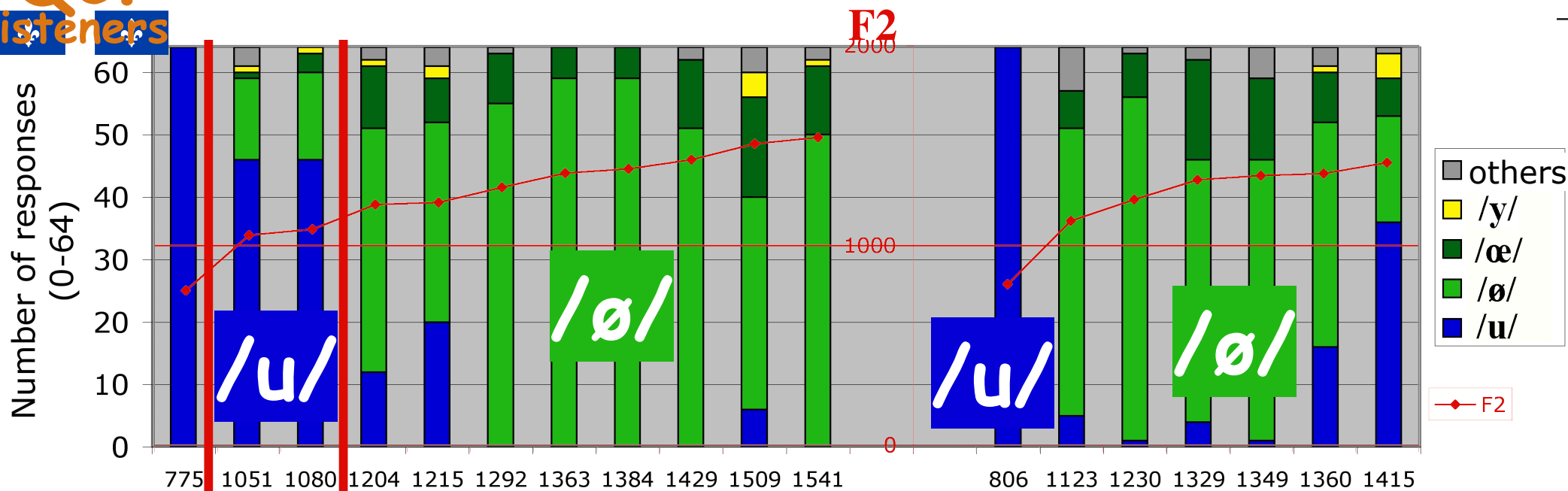
Phrase cadre : “Je dis /u/ comme dans ...” (e.g. Je dis /u/ comme dans “loup”).

Fr.  
listeners

### Number of responses for each vowel (16 French-speaking listeners x 4 repetitions)



QC.  
listeners



# 4. Étude 2 : Conclusion

- Le /u/ français prononcé par des apprenants japonophones: différence de jugement entre les auditeurs français et québécois concernant les stimuli avec F2 entre 1000 et 1100 Hz (la zone correspondant au [ʊ] relâché québécois).
- Qu'en est-il des voyelles prononcées dans des syllabes fermées et ouvertes ?

# Conclusion générale

- Les deux séries d'études présentées montrent des effets, ne serait-ce que limités, de la variation de réalisations phonétiques.
- Variabilité interlocuteurs au sein de la même zone dialectale à explorer.



**Merci de votre attention !  
Thank you for your attention!**