

Acquisition de l'accent dans la perception et la production des enfants bilingues

Ranka Bijeljac-Babić

Université de Poitiers
Laboratoire Psychologie de la Perception
CNRS-Université Paris Descartes



Trois types d'études

1. Perception de l'accent chez les nourrissons
 - Monolingues: études interlangues
 - Bilingues
2. Production des mots chez les jeunes enfants
 - Monolingues
 - Bilingues
3. Perception de l'accent par des adultes
 - mots produits par des enfants mono- et bilingues

Sensibilités précoces aux indices prosodiques

A la naissance les nourrissons discriminent des listes de mots qui diffèrent sur

- ❑ **l'accent lexical** (Sansavini, Bertoncini, & Giovanelli, 1997)
- ❑ **le contour intonatif** (Nazzi, Floccia, & Bertoncini, 1998).

Entre 5 et 11 mois, sensibles aux indices prosodiques:
(Eilers, Bull, Oller, & Lewis, '84; Bull, Eilers, & Oller, '85)

Mais aussi..

Discrimination des langues

- ❑ **A la naissance:** discriminent des langues sur la base des propriétés rythmiques (Nazzi, Bertoncini & Mehler, 1998; Ramus, 2002) ; Nazzi, Bertoncini et Mehler (1998)

Exp: nourrissons français

français vs. russe; italien vs. anglais (Mehler et al. 1988)

mais pas anglais vs. néerlandais; italien vs. espagnol (même classe rythmique)

- ❑ **4-5 mois:** discriminent les langues de leur groupe rythmique
 - nourrissons catalans et espagnols discriminent les deux langues (*Bosch & Sebastián-Gallés, 2001*)
 - nourrissons anglais discriminent anglais vs. néerlandais (*Nazzi et al., 2000*)

Sensibilités à l'accent des mots?

- ❑ En anglais, allemand, néerlandais:
 - ❑ mots bisyllabiques en majorité à structure *trochaique* (Strong-weak): accent au début du mot
- ❑ En français
 - ❑ plutôt *iambique* (w-S), à contraste plus faible et l'accent en fin de mot ou phrase

❑ **entre 6 et 12 mois:**

- ❑ Les enfants acquérant une langue basée sur le rythme trochaïque développent un biais pour les mots trochaïques
 - ❑ Ce biais émerge entre 6 et 9 mois en **anglais** (Jusczyk, Cutler, & Redanz, 1993)
 - ❑ Mais peut-être plus tôt en **allemand**: des données en ERPs montrent une asymétrie de discrimination trochaïque-iambique en allemand à 5 mois (Weber, Hahne, Friedrich, & Friederici, 2003)

A quel âge les enfants préfèrent-ils l'accent de la langue maternelle ?

(Hohle, Bijeljac-Babic, Nazzi, Herold, & Weissenborn, 2009)

Deux populations d'enfants de langue différente:

Pour les enfants acquérant **l'allemand**, on prédit une préférence pour le pattern trochaïque sur celui de iambique

Pour les enfants acquérant **le français**, on ne prédit aucune préférence car l'accent n'est pas très contrasté

Méthode

Headturn preference procedure (HPP)

Stimuli

Différentes séquences CVCV *gaba*,
Gaba: accentuée soit sur la syllabe
initiale,
gaBA: soit sur la syllabe finale,

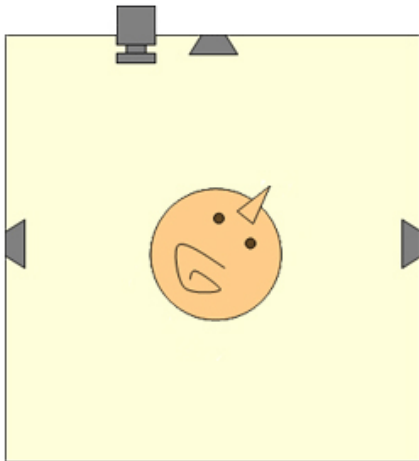
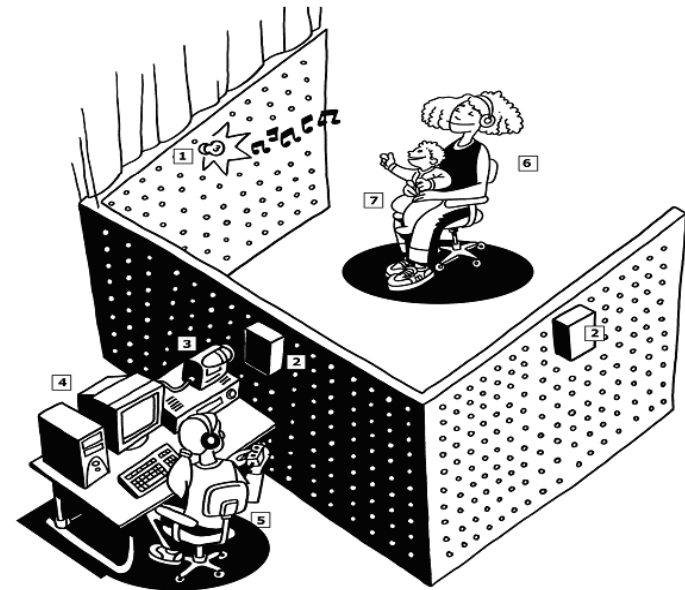
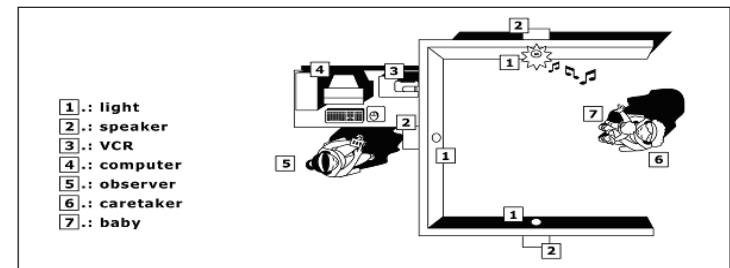
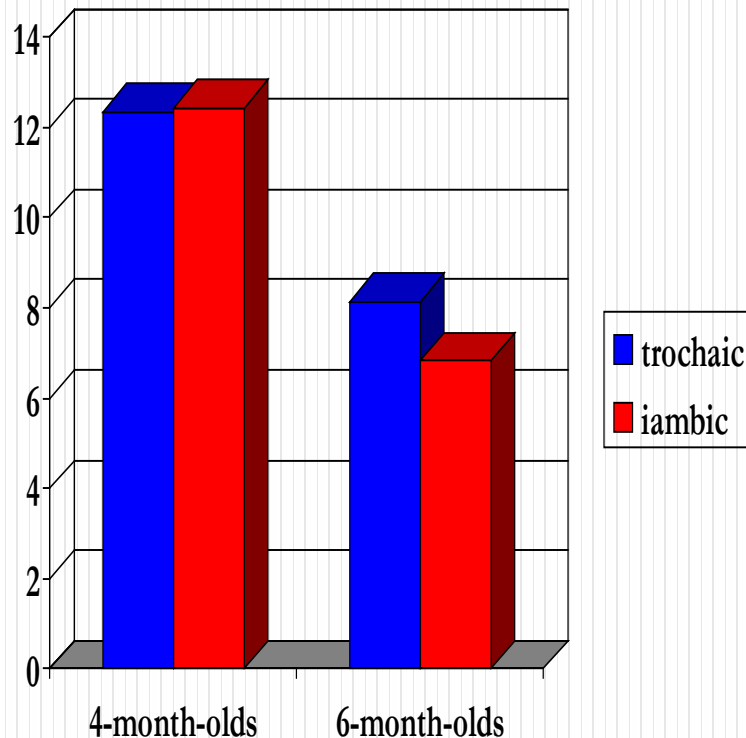


ILLUSTRATION OF THE HEAD-TURN PREFERENCE PROCEDURE (HPP)



Résultats : enfants allemands

24 enfants par groupe

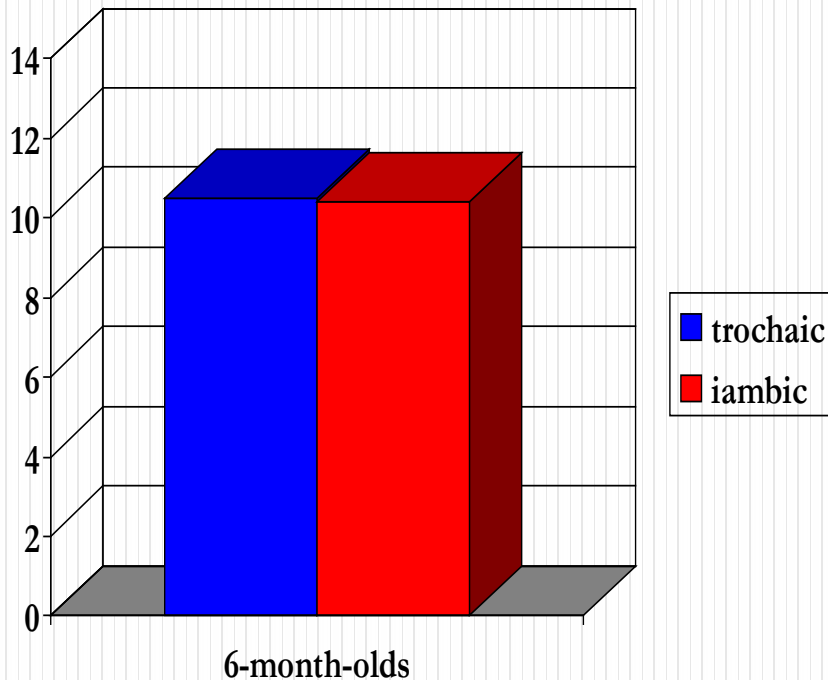


- à 4 mois: PAS de préférence pour l'accent de LM
- à 6 mois: temps d'orientation plus longs pour l'accent de LM

→ La préférence pour l'accent de LM émerge au cours du développement, entre 4 et 6 mois en **allemand**

Résultats : enfants français

- 24 enfants de 6 mois



- Les enfants acquérant le français ont des temps d'orientation similaires pour les séquences trochaïques et iambiques

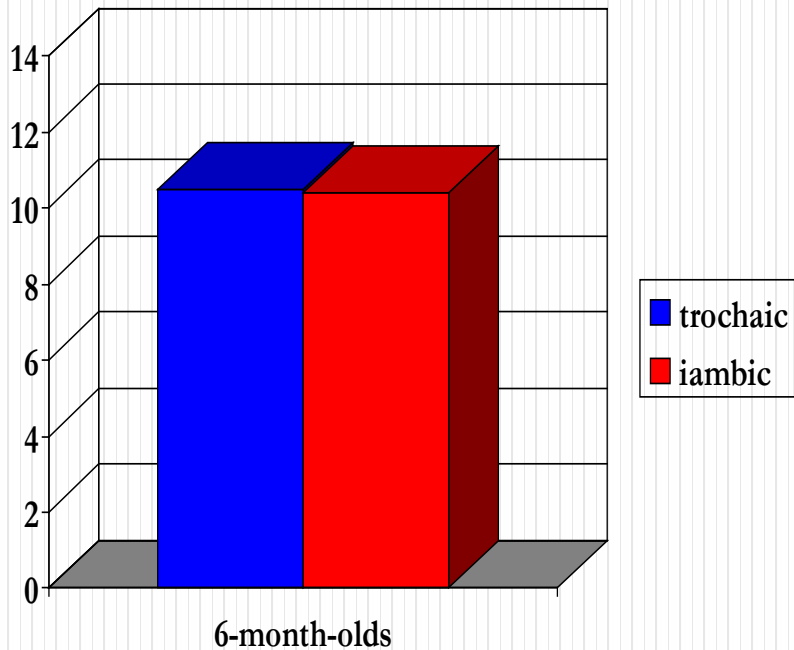
- L'émergence du biais trochaïque est dépendant de la langue

Résultats : enfants français

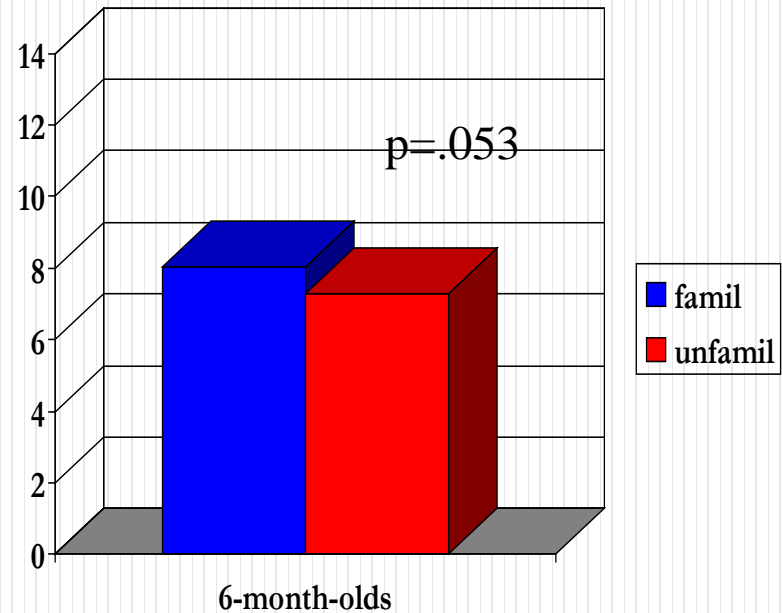
Les enfants français ne montrent-ils pas de préférence parce qu'ils ne discriminent pas trochaïque de iambique?

Résultats : enfants français

24 enfants par groupe à 6 mois



Tâche de préférence



Tâche de discrimination

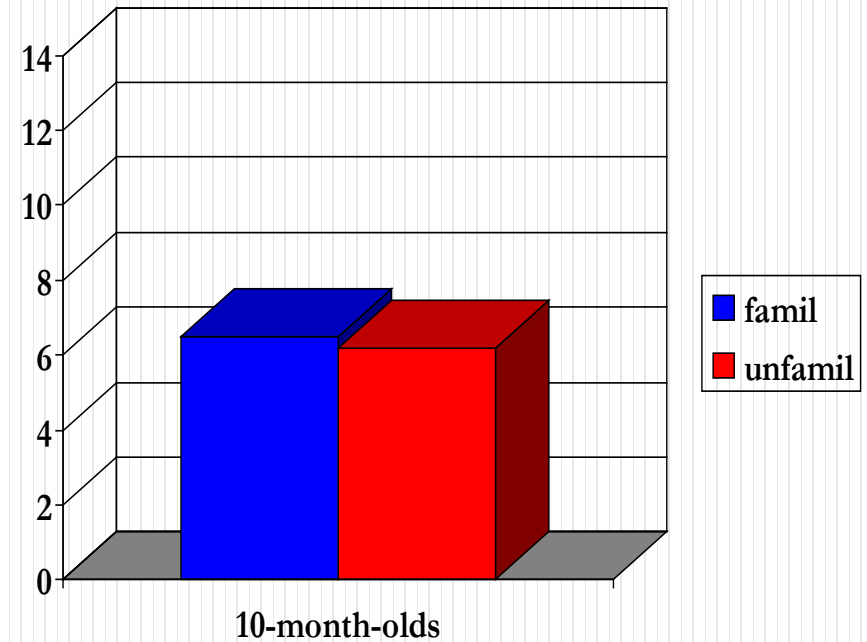
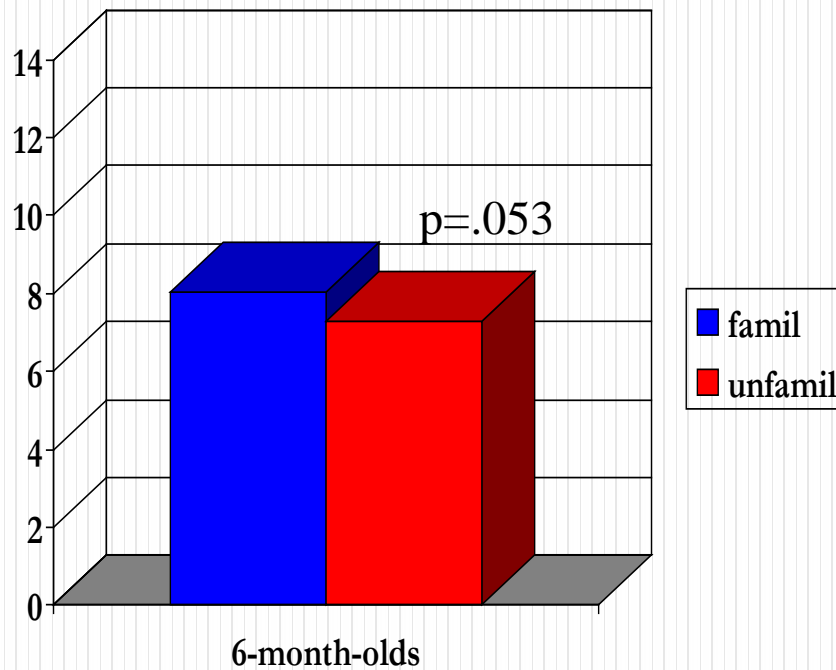
A 6 mois ils discriminent trochaïque vs. iambique

Et plus tard?

Résultats : enfants français

24 enfants par groupe à 6 mois et à 10 mois

Tâche de discrimination



Les enfants français à 10 mois ne discriminent plus!

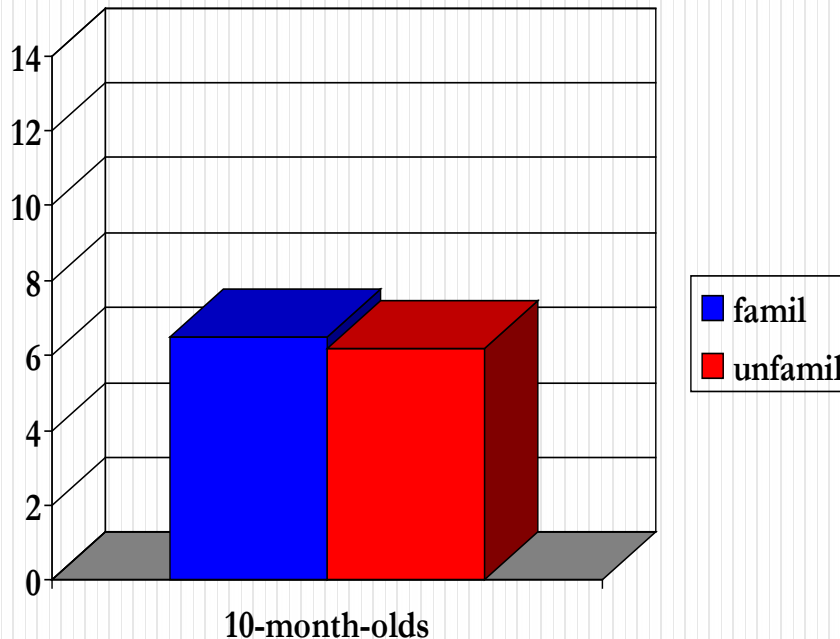
Pourquoi les enfants français ne discriminent plus à 10 mois?

- ❑ Plus difficile à 10 mois qu'à 6 mois: perte de sensibilité pour accent lexical (convergence avec les données des adultes français: (Dupoux, Peperkamp & Sebastian-Galles, 2001)?
- ❑ Temps de familiarisation trop court pour discriminer l'accent lexical (c.f. Skoruppa et al., 2008)?
- ❑ Ou parce qu'ils sont monolingues?

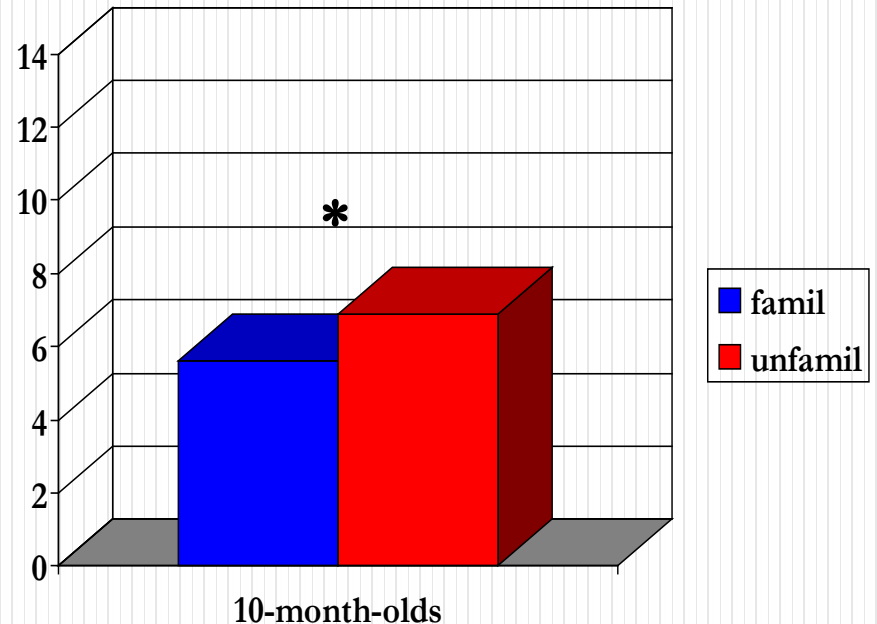
□ Temps de familiarisation

Tâche de discrimination

- 24 enfants par groupe à 10 mois



Temps de familiarisation court (**60** sec séquences troch. ou iambiques)



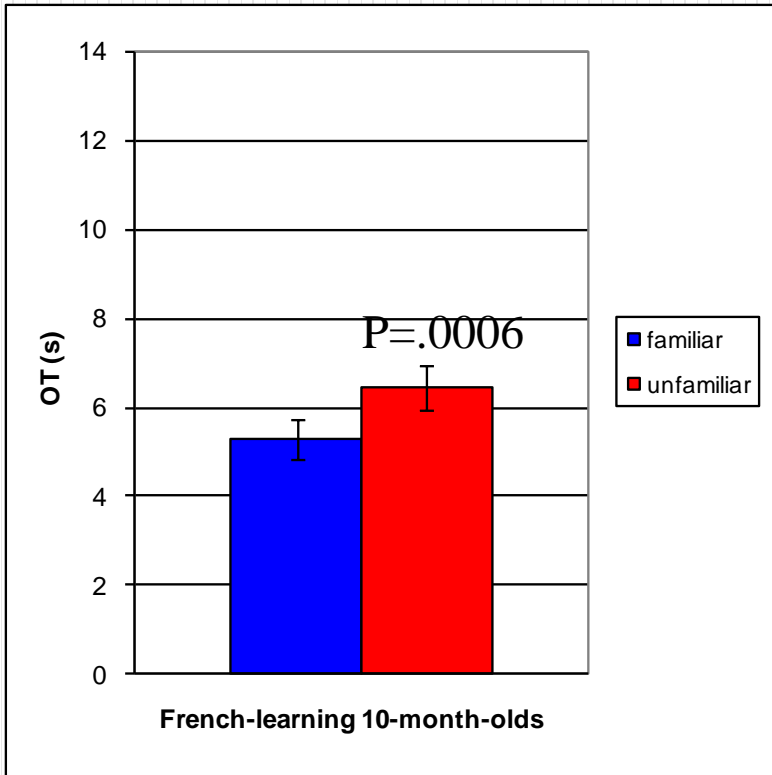
Temps de familiarisation long (**120** sec séquences troch. ou iambiques)

□ Temps de familiarisation : enfants français monolingues

Pour les enfants français monolingues, il faut plus de temps pour traiter le pattern de stress lexical d'une langue étrangère

Et les bilingues?

□ Effet du bilinguisme à 10 mois



Discrimination: temps court (60 sec)

24 bilingues français/différentes langues (arabe, espagnol, allemand, portugais, italien, anglais, polonais, russe, malayalam..) vivant à Paris

→ Effet clair du bilinguisme

Avoir 1 langue avec accent contrasté suffirait à maintenir la sensibilité au pattern de stress

Partie 2

Acquisition du stress lexical dans la
production des mots bisyllabiques

Analyse des indices prosodiques dans la production des enfants mono- et bilingues

Ranka Bijeljic-Babic, Christelle Dodane et al., 2006

- ❑ enfants âgés de 3;6-6;0 ans (8 enfants/groupe)
 - ❑ bilingues français/anglais
 - ❑ monolingues français
 - ❑ monolingues anglais

- ❑ mots bisyllabiques

A partir de quel âge les enfants bilingues produisent-ils deux systèmes différents?

- ❑ Études de l'acquisition de la phonologie bilingue portent sur:
 - ❑ Inventaire phonémico/phonologique (Ingram 1981/82 ; Schnitzer & Krasinski, 1994 ; Zlatic et al., 1997)
 - ❑ Structure phonotactique (Johnson & Lancaster, 1998, Paradis, 1996)
 - ❑ Analyse acoustique des phonèmes (Deuchar & Clark, 1996; Deuchar & Quay, 2000)
- ❑ Réalisées avec les bilingues de langues différentes à partir de 1 an



“systèmes indépendents” mais possibilités d’interférences

Le français et l'anglais: différences sur le rythme et l'accent

- ❑ L'**anglais** serait une langue "stress-timed"
- ❑ le stress primaire est sur la première syllabe des mots bisyllabiques (pattern **trochaique**)

- ❑ Le **français** est décrit comme une langue "syllable-timed »
- ❑ le stress est plutôt sur la seconde syllabe des mots bisyllabiques (pattern **iambique**)

- ❑ Ces différences sont marquées par des variations de la durées, de la F0 et de l'amplitude entre Syllabe 1 et Syllabe 2

Stress-pattern des mots bisyllabiques

□ Durée des syllabes:

□ En **anglais**:

- Rallongement S1 dû à l'accent *trochaïque*
- Réduction de la voyelle de S2

□ En **français**:

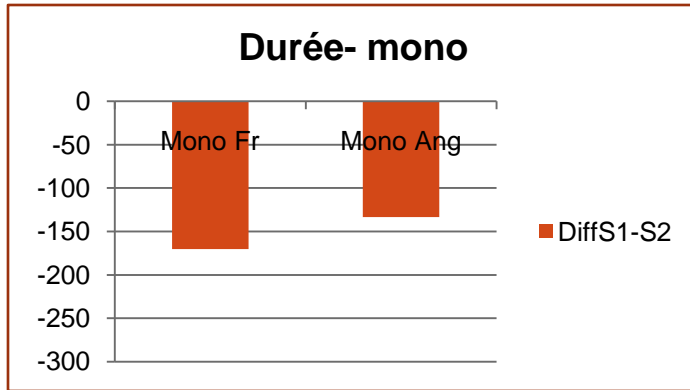
- S2 > S1 (*l'accent iambique*)

□ Fréquence F0 ou « pitch » des syllabes

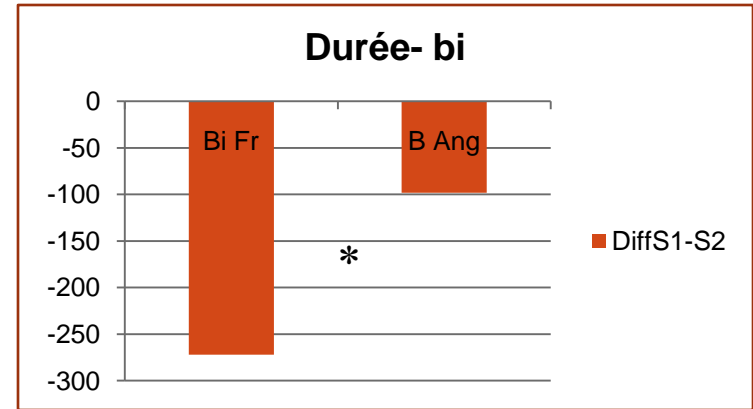
- En **anglais**: F0 plus élevée sur S1 que sur S2
- En **français**: si l'accent, alors sur S2

□ Amplitude: baisse d'amplitude entre S1 et S2 dans les deux langues, plus en anglais qu'en français

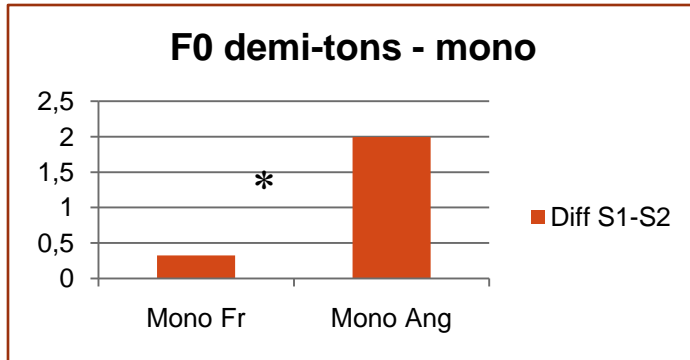
Comparaisons tous les mono et tous les bilingues



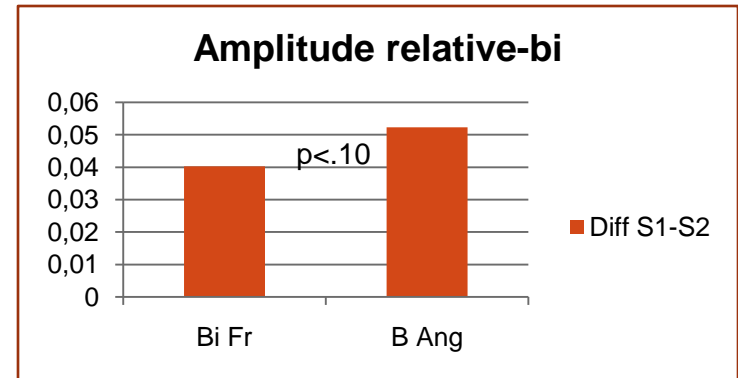
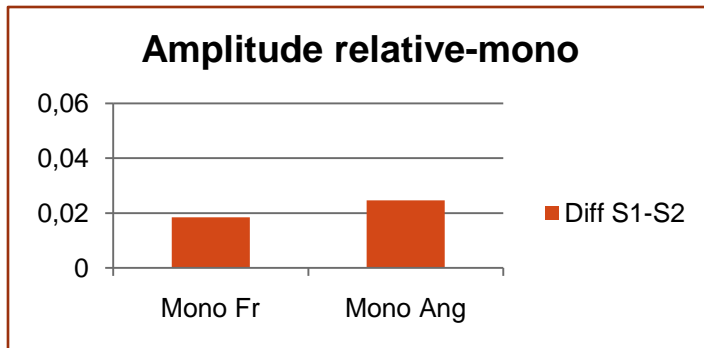
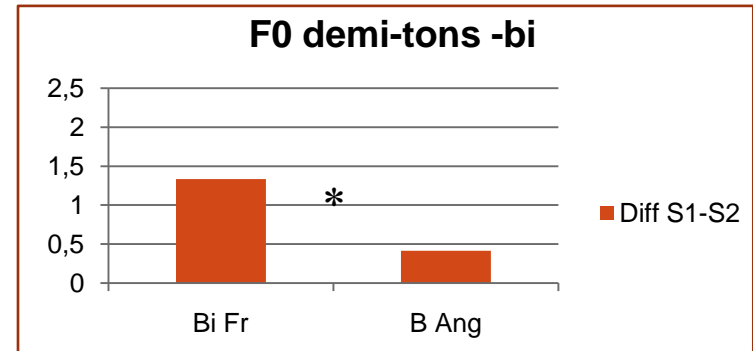
$S1 < S2$



$S1 > S2$

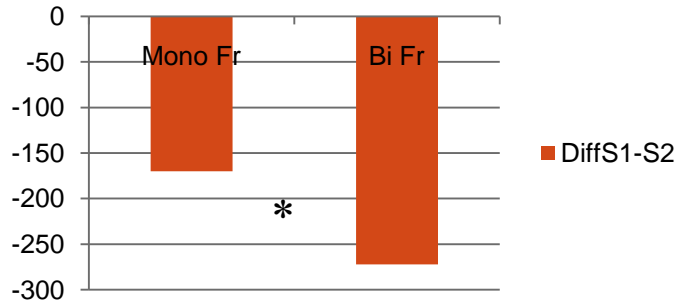


$S1 > S2$

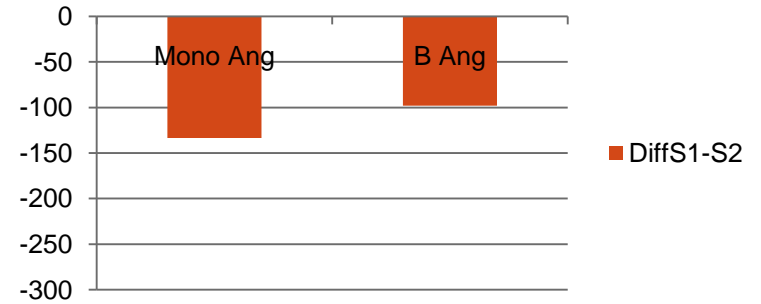


Comparaisons mono-bilingues français vs. anglais

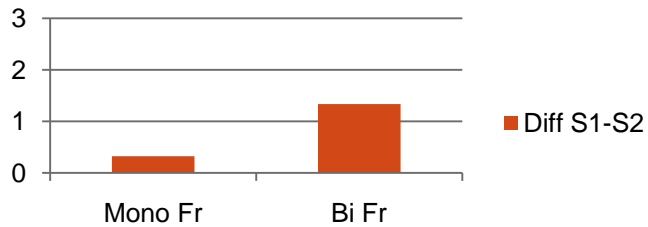
Durée



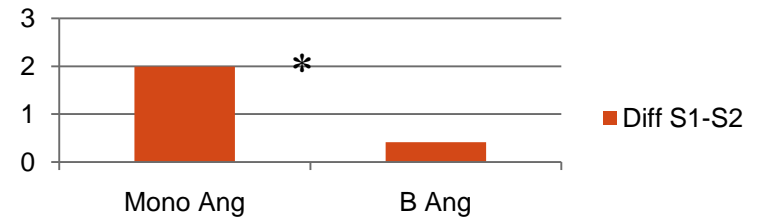
Durée



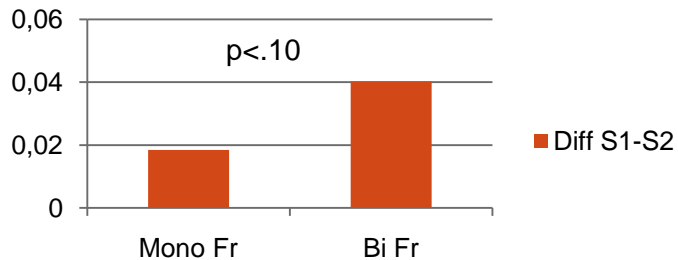
F0 demi tons



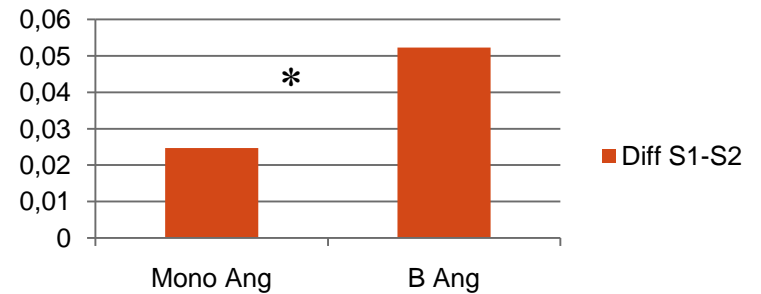
F0 demi tons



Amplitude relative



Amplitude relative



En conclusion

français ≠ anglais monolingues

OUI

Durée: S2 > S1 surtout en français

F0: S1 > S2 en anglais

Amplitude: S1 > S2 en anglais

français ≠ anglais bilingues

OUI

Durée: S2 > S1 surtout en français

F0: S1 > S2 **surtout en français**

Amplitude: S1 > S2 **surtout en anglais**

français mono ≠ français bilingues

OUI

Durée: S2 > S1 **surtout enf. bilingues**

F0: S1 > S2 **surtout enf. bilingues**

Amplitude: S1 > S2 **surtout enf.**

bilingues

anglais mono ≠ anglais bilingues

OUI

Durée: S2 > S1 dans les deux groupes

F0: S1 > S2 **surtout enf. mono**

Amplitude: S1 > S2 **surtout enf.**

bilingues

En résumé:

Malgré un bon niveau de maîtrise des deux langues, la production des enfants **bilingues français/anglais** se différencie, au niveau de l'accent lexical, de la production des monolingues ⇒ **interférences entre les langues**

Cependant, on observe une séparation entre les deux langues: le pattern accentuel du français est différent de celui de l'anglais

Partie 3

Comment les locuteurs adultes perçoivent-ils les mots produits par des enfants mono et bilingues?

Bijeljic-Babic, Nazzi, Dodane, 2008

Expérience 1: évaluation des mots par des locuteurs français

Mots bisyllabiques de l'expérience précédente:

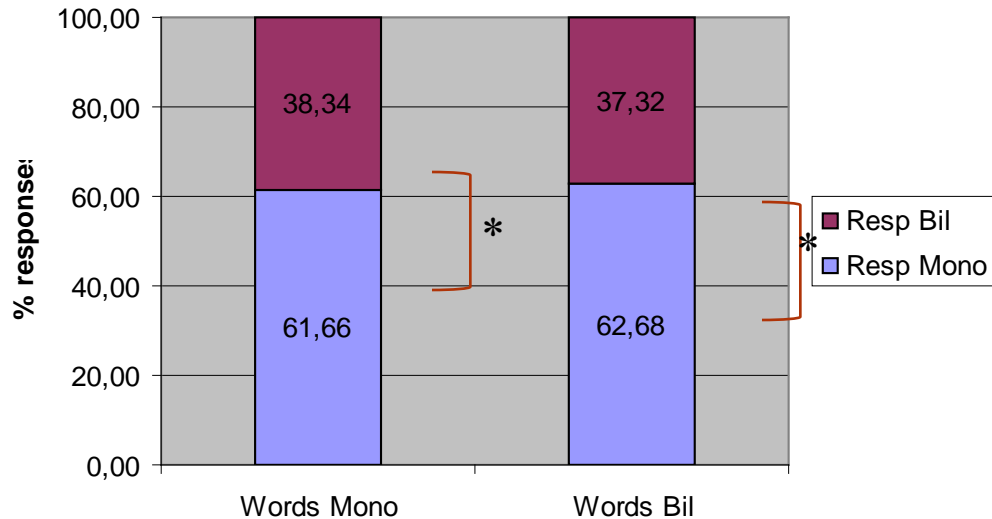
89 mots produits par des enfants monolingues et 88 mots produits par des enfants bilingues en **français**

Participants:

20 adultes monolingues français

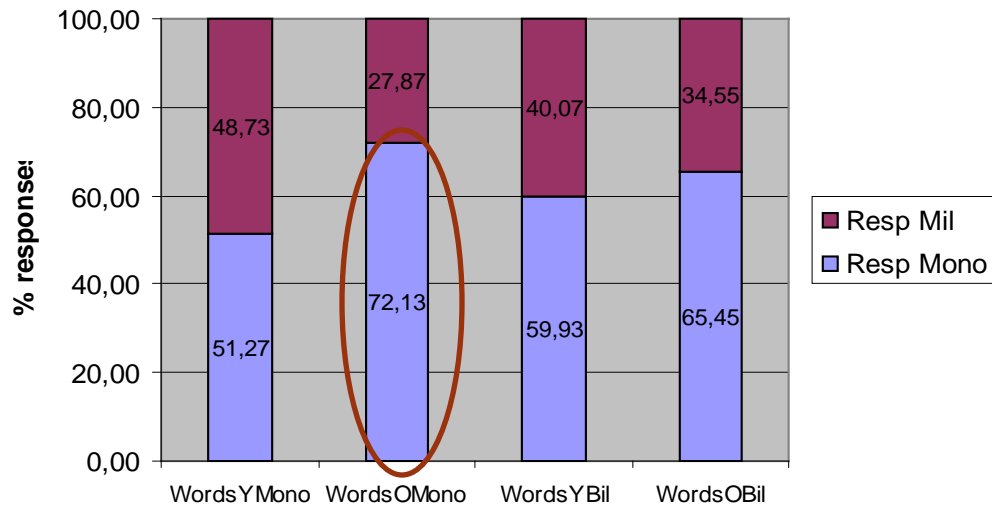
Tâche: pour chaque mot répondre si mot produit par un enfant mono- ou bilingue

Résultats des locuteurs français



Pourcentage moyen des réponses “Mono” et “Bil” des adultes français aux mots produits par les enfants mono et bilingues.

Les mots de tous les enfants



Les mots en fonction de l'âges des enfants

Expérience 2: évaluation des mots par des locuteurs américains

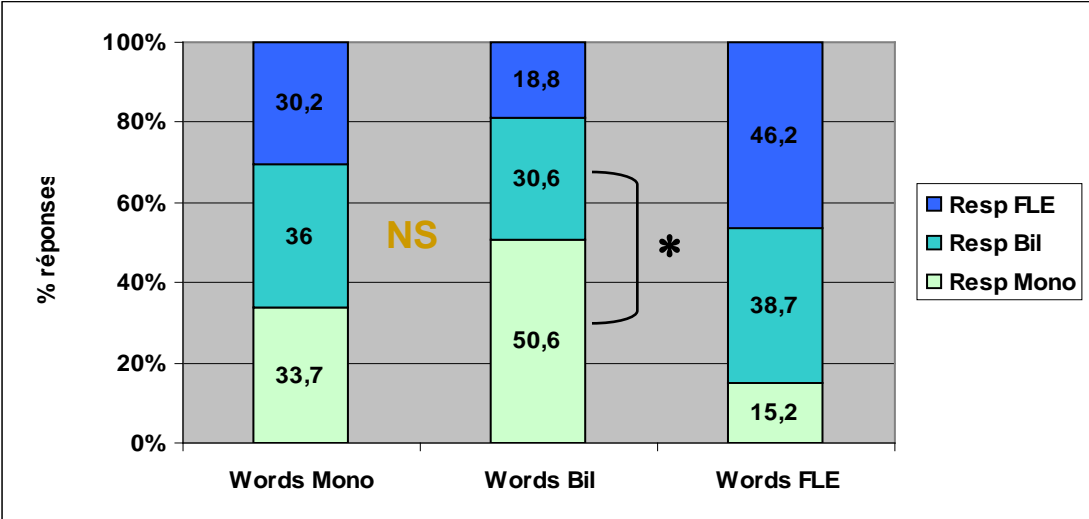
Mots bisyllabiques de l'expérience précédente:

73 mots produits par des enfants monolingues et 70 mots produits par des enfants bilingues et 108 mots produits par des enfants français apprenant de l'anglais (FLE)

Participants:

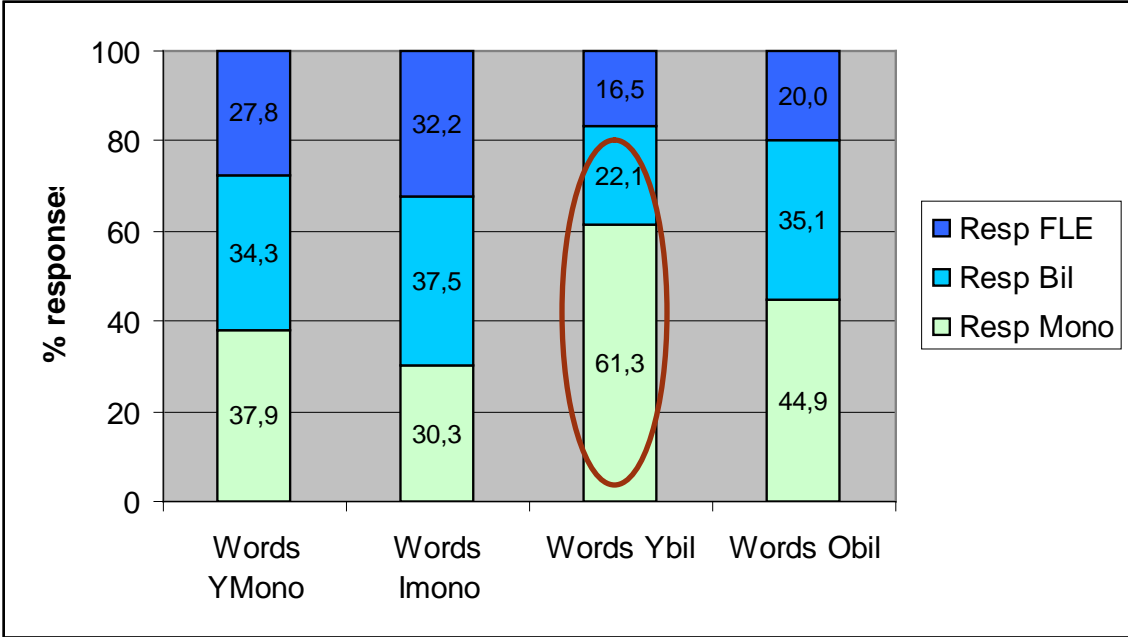
16 adultes monolingues anglais-américains (Université Brown-USA)

Results-locuteurs américains



Pourcentage moyen des réponses "Mono" et "Bil" et "FLE" des adultes américains aux mots produits par les enfants mono, bilingues et FLE

Les mots de tous les enfants



Les mots en fonction de l'âges des enfants

Expérience 3: évaluation des mots par des locuteurs **anglais**

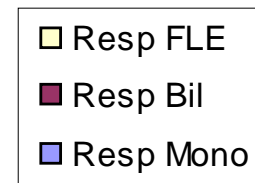
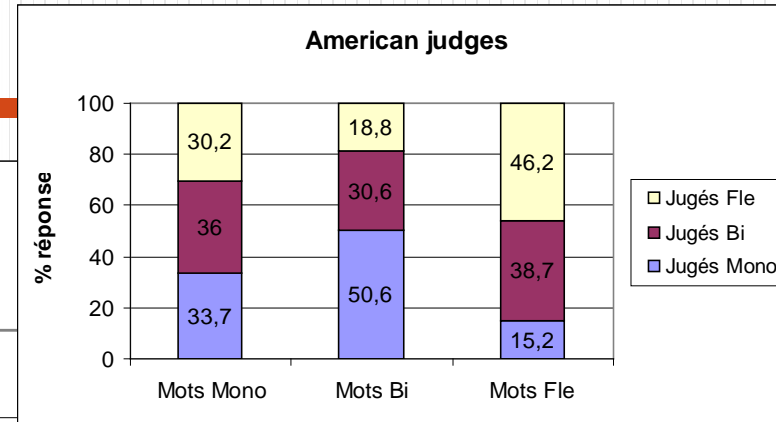
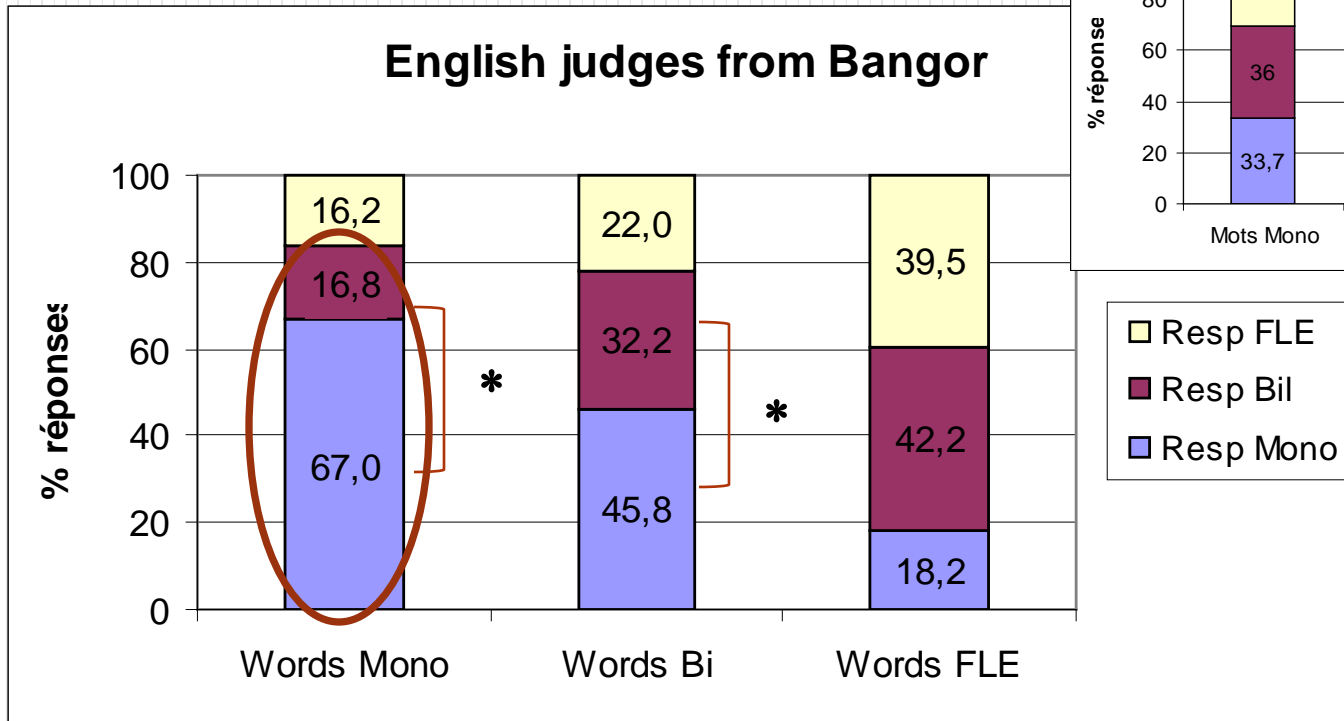
Mots bisyllabiques de l'expérience précédente:

73 mots produits par des enfants monolingues et 70 mots produits par des enfants bilingues et 108 mots produits par des enfants français apprenant de l'anglais (FLE)

Participants:

17 adultes monolingues anglais du pays de Galles (Université de Bangor)

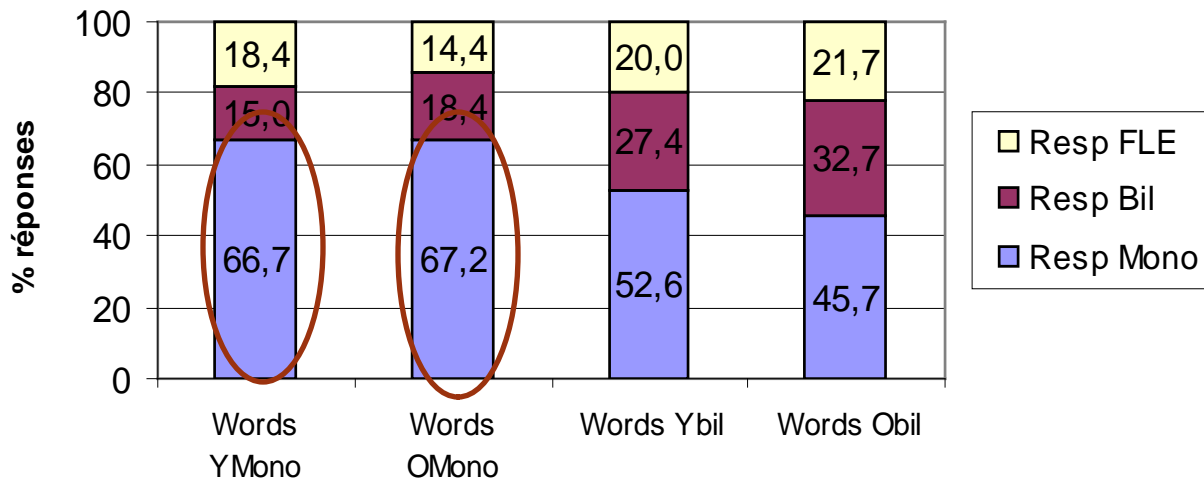
Results-locuteurs anglais



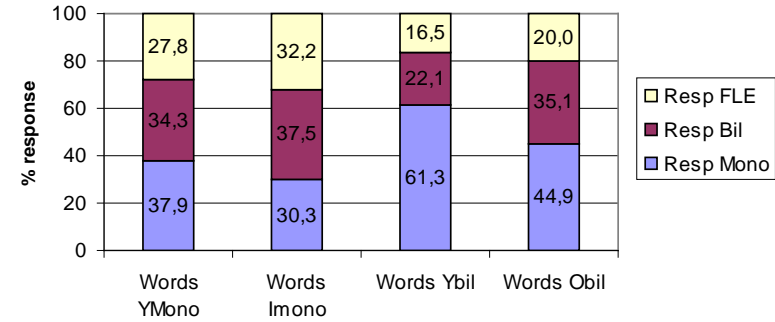
Pourcentage moyen des réponses
 "Mono" et "Bil" et "FLE" des adultes
 anglais (Bangor) aux mots produits
 par les enfants mono, bilingues et
 FLE

Results-locuteurs anglais

English judges



American judges



En fonction de l'âge des enfants

En conclusion:

- ▶ Dans l'ensemble, la même proportion de mots a été estimée comme produite par les enfants monolingues (entre 60 et 70%) si les enfants et les juges sont de la même région:

adultes et enfants de Poitiers, adultes et enfants de Bangor

- ▶ Mots des enfants bilingues ont été mieux acceptés comme produits par les enfants monolingues par les juges de la même région:

Locuteurs américains jugent mieux l'anglais des enfants bilingues que celui des monolingues de Bangor, et encore mieux les bilingues plus jeunes

En résumé

En perception:

La sensibilité à l'accent lexical de LM se met en place très tôt au cours du développement, plutôt dans les langues trochaïques

La présence de plusieurs langues dans l'entourage de l'enfant lui permet de maintenir la sensibilité aux contrastes accentuels différents plus longtemps chez les bilingues que chez les monolingues (français en tout cas)

En production:

Les enfants bilingues montrent un pattern accentuel qui est différents des monolingues et en évolution, que les adultes monolingues ont des difficultés à juger lorsqu'il s'agit d'un autre « dialecte »

Travaux réalisés en collaboration avec

Thierry Nazzi

Christelle Dodane

Josette Serres