

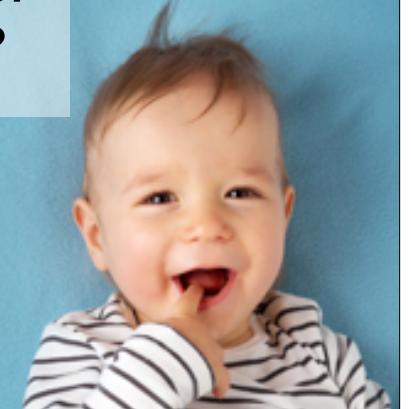
- 01**  LE LANGAGE ET LES DÉFIS DE L'ÉTUDIER CHEZ LES ENFANTS
- 02**  LES GRANDES ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE
- 03**  GRANDIR AVEC DEUX LANGUES
- 04**  LANGAGE ORAL ET LANGAGE ÉCRIT

# 01

---

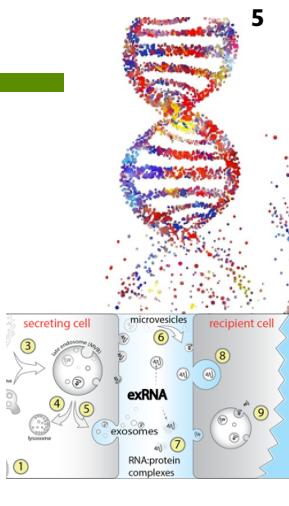
LE LANGAGE ET LES DÉFIS  
DE L'ÉTUDIER CHEZ LES ENFANTS

C'est quoi le langage?  
Que faut-il acquérir?



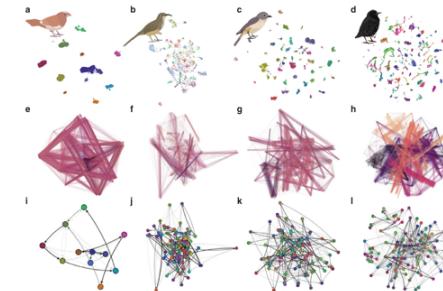
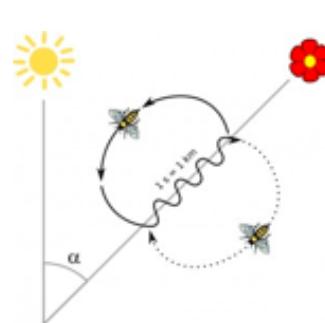
## Langage versus communication

- **Communication** = un phénomène universel et parfois complexe
  - Episode de **Explained** sur la communication animale
- **Langage** = plus propre à l'humain



5

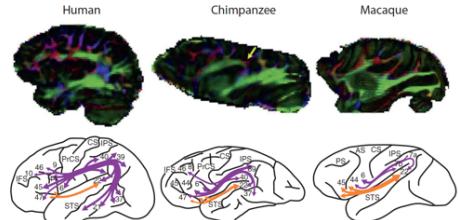
## Des systèmes évolués



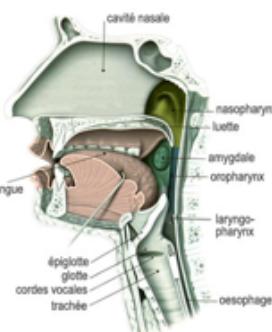
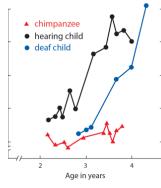
Senburg et al. 2019

6

## Des changements physiologiques



Friederici, 2018



7

## Une définition du langage humain

- les langues humaines sont des systèmes **arbitraires**, **combinatoires**, de **règles** et **contraintes**, **hiérarchiques** et **récursifs**
- Distinction entre **langage**, **langue**, **parole** (Saussure)
  - **langage**: faculté inhérente et universelle de l'humain pour communiquer. Le langage réfère à des facultés psychologiques permettant de communiquer à l'aide d'un système de communication quelconque.
  - **langue**: système de communication conventionnel particulier. Par « système », il faut comprendre que ce n'est pas seulement une collection d'éléments mais bien un ensemble structuré composé d'éléments et de règles permettant de décrire un comportement régulier.
  - **parole**: consiste en l'utilisation de la langue, ce qui est produit lorsque l'on communique avec nos pairs.
- Selon Saussure, la langue est le résultat d'une convention sociale transmise par la société à l'individu et sur laquelle ce dernier n'a qu'un rôle accessoire. Par opposition, la **parole** est l'utilisation personnelle de la langue (toutes les variantes personnelles possibles: style, rythme, syntaxe, prononciation, etc.).

8

## Quelques propriétés particulières du langage humain

9

- Nous pouvons parler de choses qui ne sont pas là (**déplacement**)
- Les mots ne ressemblent pas aux choses qu'ils décrivent (**arbitraire**) - pomme vs. *apfel* vs. *apple* vs. *manzana*
- Nous pouvons combiner plusieurs mots (**grammaire**)
- Nous pouvons créer de nouvelles phrases, de nouveaux mots (**production**)

## Percevoir et produire à l'oral et à l'écrit

10



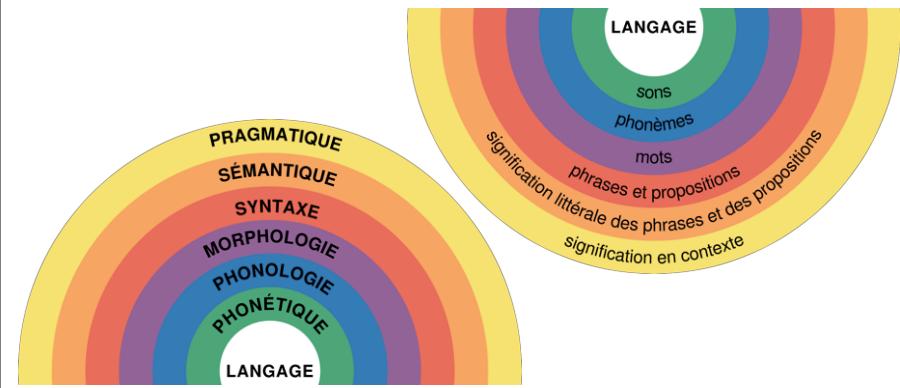
## Percevoir et produire à l'oral et à l'écrit

11

- La perception précède la production
- L'oral est universel et s'acquierte sans apprentissage explicite
- L'écrit n'existe pas dans toutes les cultures et doit être appris

## Différents niveaux linguistiques

12



## Inée versus acquis

13

- Tout comme dans la psychologie du développement en général, c'est une question que l'on retrouve à propos du langage.

## Inée versus acquis

14

- Tout comme dans la psychologie du développement en général, c'est une question que l'on retrouve à propos du langage.



- Période critique vs. période sensible

## Arguments en faveur de l'acquis

15

- Les enfants élevés dans des situations de privation extrême ne développent pas de langage (Victor l'enfant sauvage, Genie...)
- Les enfants sourds non exposés à une langue des signes ne parlent pas
- Il y a une période critique pour apprendre à parler

## Arguments en faveur de l'inée

16

- Les enfants entendent très peu de phrases bien formées
- Explique la créativité des énoncés enfantin qui respecte certaines contraintes universelles
- Explique la rapidité et les régularités de l'acquisition du langage

## Un bilan

17

- L'être humain est biologiquement prédisposé à acquérir le langage
  - Acquisition et non instruction
  - Mais il doit être exposé au langage
    - Nécessité d'un modèle

## Les théories davantage basées sur l'inné

18

- **La grammaire générative/ grammaire universelle (Chomsky, 1981)**

les enfants naissent dotés de règles et de catégories communes à toutes les langues. Ils se servent des exemples fournis par le langage parlé dans leur entourage pour découvrir les éléments spécifiques à la langue qu'ils acquièrent

- **L'initialisation (*bootstrapping*) sémantique (Pinker, 1984, 1987)**

Les enfants utilisent leur connaissance du sens des mots pour émettre des hypothèses sur leur catégorie syntaxique

- **L'initialisation (*bootstrapping*) syntaxique (Gleitman, 1990)**

Les enfants utilisent leur connaissance des catégories grammaticales des mots pour émettre des hypothèses sur leur signification

- **L'initialisation (*bootstrapping*) prosodique ( Peters, 1983; Morgan et Demuth, 1996)**

Les enfants utilisent les indices prosodiques comme indicateurs sur le plan syntaxique

(Daviault, 2011)

## Les théories davantage basées sur l'acquis

19

- **Le fonctionnalisme basé sur l'utilisation (Tomasello, 2003)**

L'enfant est attentif aux intentions des gens qui l'entourent et se base sur son interprétation de ces intentions pour interpréter les mots et les phrases

- **Le fonctionnalisme probabiliste (Baes & MacWhinney, 1989)**

L'exposition répétée à des échantillons valables de la langue renforce chez l'enfant une vision grammaticale de la phonologie, de la morphologie et de la syntaxe

- **Le cognitivisme (Piaget, 1923)**

Le développement linguistique est précédé et dépend du développement cognitif

- **L'interactionnisme social (Bruner, 1975; Vigotsky 1978)**

Le langage est appris à travers les interactions sociales et son développement est intimement lié à celui des capacités cognitives

(Daviault, 2011)

## Étudier le langage des enfants

20

## Les méthodes chez l'enfant qui ne parle pas

21

- Procédure d'habituation
  - Une hausse du critère mesuré (suction, rythme cardiaque) liée à l'apparition d'un stimulus différent de celui présenté de manière répétitive auparavant indique que ce stimulus a été reconnu comme différent (discriminé)
- Technique du regard préférentiel
  - Les jeunes enfants ont tendance à fixer plus longtemps une image ou une scène qui correspond aux propos qu'ils préfèrent
- Neuro-imagerie

## Neuro-imagerie

22

- Électro-physiologique
  - Électro-encéphalographie (EEG)
  - Magnéto-encéphalographie (MEG)
- Hémodynamique
  - Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle (IRMf)
  - Imagerie spectroscopique proche infrarouge (ISPIf)

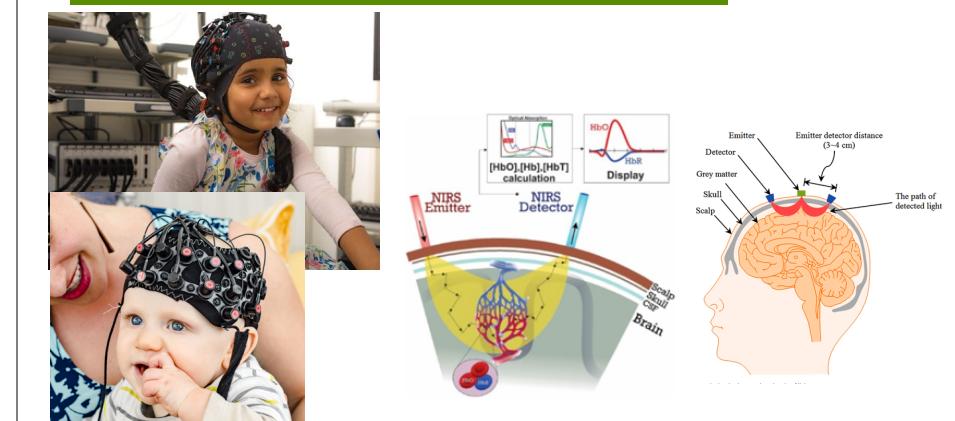
## Imagerie par résonance magnétique fonctionnelle

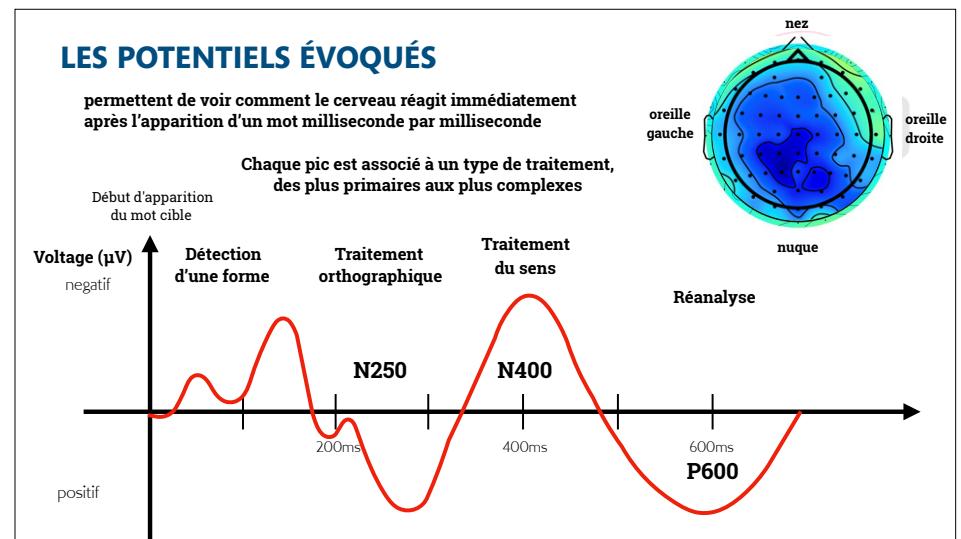
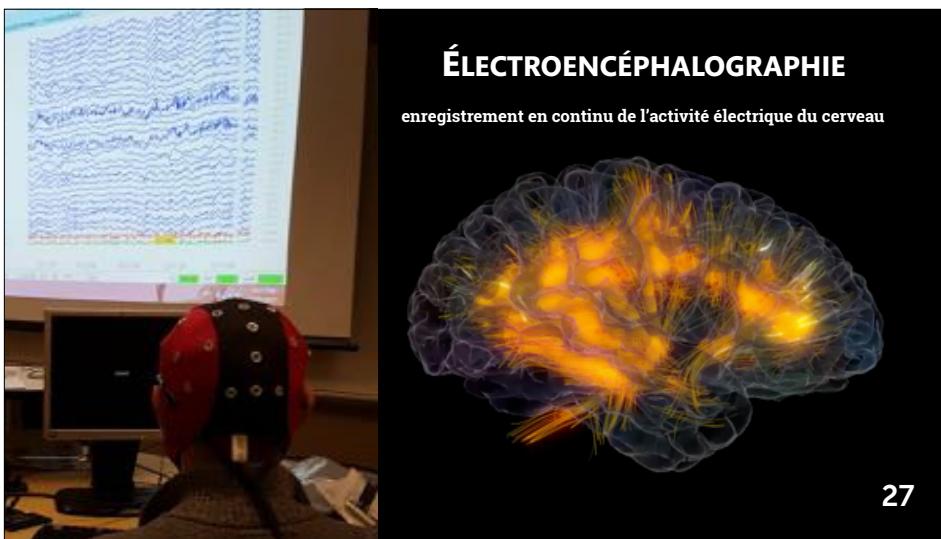
23



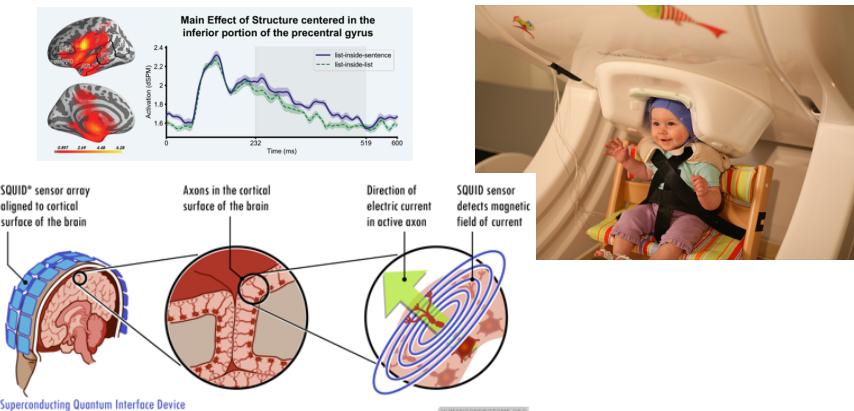
## Imagerie spectroscopique proche infrarouge (ISPIf)

24





## Magnéto-encéphalographie(MEG)



29

## Les défis avec les enfants

- Garder son attention et sa motivation
  - courtes sessions
  - un scénario
- Prévenir les mouvements



NEUROSCIENCE TECHNIQUES USED WITH INFANTS

Inexpensive	EEG/ERP: Electrical field changes Excellent temporal resolution Studies cover the lifespan Sensitive to movement Noiseless	
Expensive	MEG: Magnetic field changes Excellent temporal & spatial resolution Studies on adults & a few on infants Head tracking for movement calibration Noiseless	
Expensive	fMRI: Hemodynamic changes Excellent spatial resolution Studies on adults & a few on infants Extremely sensitive to movement Noise protectors needed	
Moderate	NIRS: Hemodynamic changes Good spatial resolution Studies infants in the first 2 years Sensitive to movement Noiseless	

Figure 1. Four Techniques Now Used Extensively with Infants and Young Children to Examine Their Responses to Linguistic Stimuli (from Kuhl and Rivera-Gaxiola, 2008).

## Les productions des enfants

- Élucider des productions en labo
  - mais pas toujours représentatif des productions à la maison
  - enregistrements qui sont ensuite annotés
- Système LENA
  - permet d'enregistrer les mots produits par ou adressés à l'enfant



31

## Example de LENA



32

**01**

LE LANGAGE ET LES DÉFIS DE L'ÉTUDIER CHEZ LES ENFANTS

**02**

LES GRANDES ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE

**03**

GRANDIR AVEC DEUX LANGUES

**04**

LANGAGE ORAL ET LANGAGE ÉCRIT

**02**

LES GRANDES ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE



- 0-2 mois: sons d'inconfort
- 2-4 mois: sons de plaisirs
- 4-9 mois: babillage
- 9-18 mois: construction du système phonologique
- 18-30 mois: phrase de 2 mots
- 30 mois-4 ans: apprentissage de la grammaire, extension du vocabulaire,
- 4-6 ans: grammaire et syntaxe adulte

## Un brève chronologie de la perception

36



## Un brève chronologie de la production

37



## À la naissance

38

- Une préférence pour la voix humaine
- Une préférence pour la voix de sa mère
- Une préférence pour la langue maternelle
- Des pleurs qui ont une structure acoustique en phase avec la langue maternelle (Wermke et al., 2016)

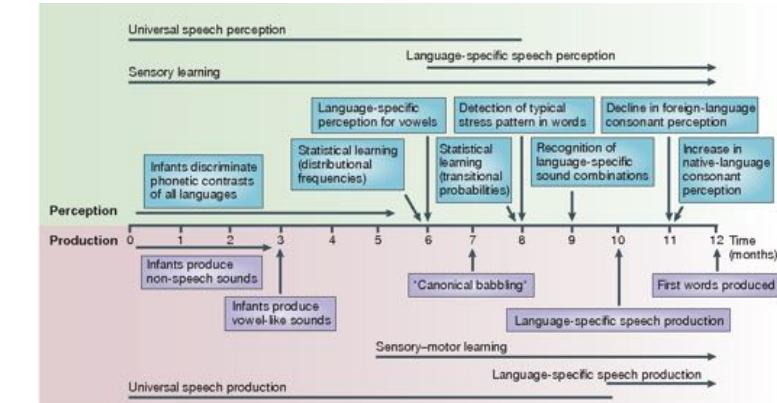


Figure 1 | The universal language timeline of speech-perception and speech-production development. This figure shows

40

## Percevoir les sons de sa langue

41

- Distinguer les sons de la langue du bruit
- Distinguer les sons de la langue entre eux
- Catégoriser les sons de la langue en unités pertinentes
- Reconnaître les sons de la langue indépendamment des variations de locuteurs

## De citoyen du monde à citoyen d'une langue

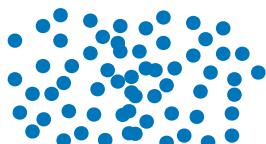
42

- 6 mois: l'enfant peut distinguer les contrastes entre les sons de toutes les langues - perception basée sur la phonétique (propriétés acoustiques)
- 10 à 12 mois: l'enfant distingue uniquement les contrastes entre les sons de sa langue et 'perd' les contrastes entre les sons qui ne diffèrent pas dans sa langue
  - /r/ - /l/ en japonais

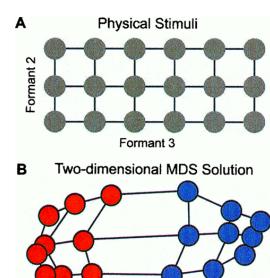
## Catégorisation en phonème et aimant perceptif

43

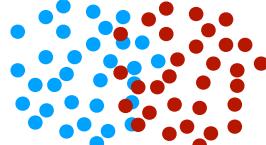
- /rl/ en japonais



- effet d'aimant perceptif

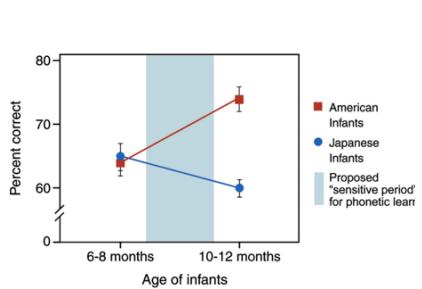


- /r/ - /l/ en français/américain



## Comment le sait-on?

44



MISMATCH NEGATIVITY (MMN)  
NÉGATIVITÉ D'INCONSISTANCE

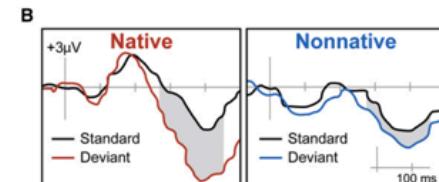
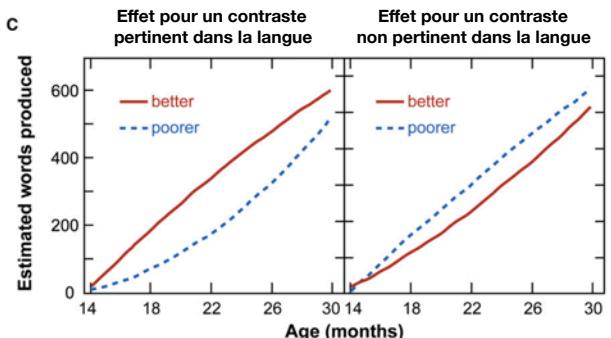


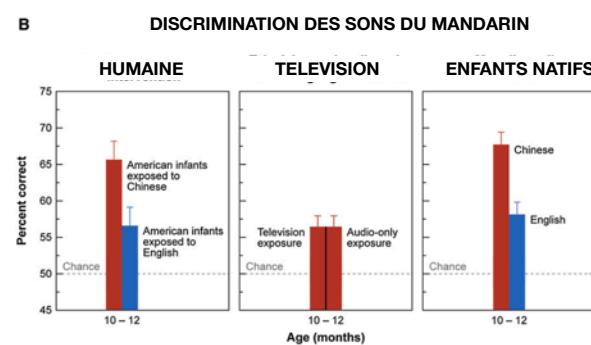
Figure 2. The effects of age on speech perception performance in a cross-language study of the perception of American English /r/-/l/ sounds by American and Japanese infants. From Kuhl et al. (2006).

## Une habileté qui prédit le développement du vocabulaire



45

## L'importance de l'interaction



46

## LES SONS DE LA LANGUE

## LES PHONÈMES

UNITÉ MINIMALE DE SON

PRODUCTION



## Babillage, prosodie et tour de parole



48

## Un changement physiologique

49

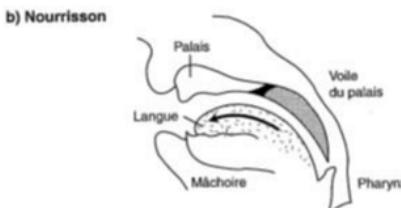
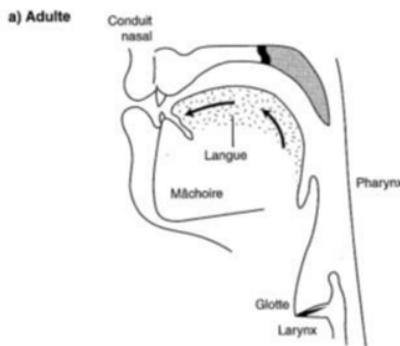


Fig. 1. Conduit vocal de l'adulte et du nourrisson (Kent 1976)

Courbure en angle droit du conduit vocal vers 4 mois

## Produire des sons

50

- Jusqu'à 2 mois: sons végétatifs
- De 2 à 5 mois: vocalisations
- 4 mois: variation de la durée et de l'intensité
- 5 mois: contrôle de la phonation
- 6 mois: coordination plus fine, peut interrompre ses vocalisations, régler leur hauteur, imiter les patrons des adultes

## Babillage canonique (6 -10 mois)

51

- À partir de 6 mois, universel, basé sur des contraintes biomécaniques
- Des syllabes V ou CV groupées en suite répétitives /ba, ba, ba/, /be, be, be/.
- Jusqu'à 10 mois jusqu'à la phase de jargon

## Babillage dans la langue après 10 mois

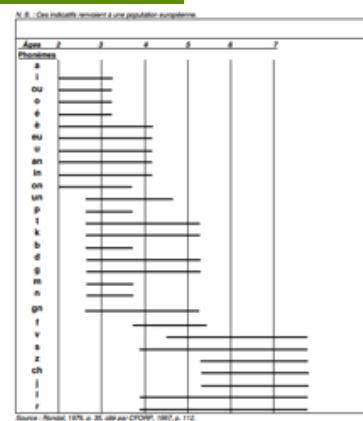
52

- La proportion des syllabes produites va correspondre aux proportions observées dans chaque langue
- Les adultes peuvent identifier la langue de l'enfant
- CVCV = structure disyllabique de base
  - enfants français, anglais, suédois, etc: 75%
- Par exemple en Yoruba (Nigéria, Bénin) : plupart des mots commencent par une voyelle
  - enfants : 38 % de CVCV; 62 % de VCV.

## Acquisitions des sons du français

53

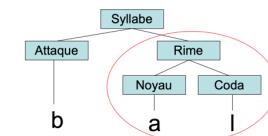
- 1. voyelles
- 2. consonnes occlusives
- 3. consonnes fricatives
- 4. consonne liquide : /l/
- 5 consonne dorso-uvulaire: /r/



## Pourquoi l'enfant ne prononce pas comme les adultes?

54

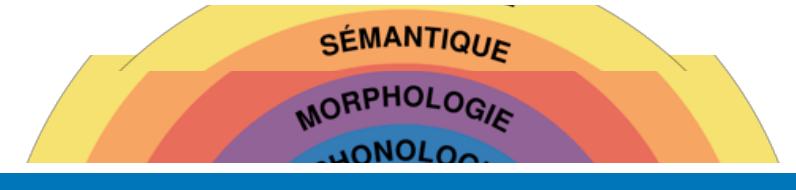
- Système moteur pas encore mature
- Représentations phonologiques non stables
- Processus de simplification phonologique
  - au niveau de la syllabe puis du phonème
  - omission ou substitution



## Quelques exemples de simplifications phonologiques

55

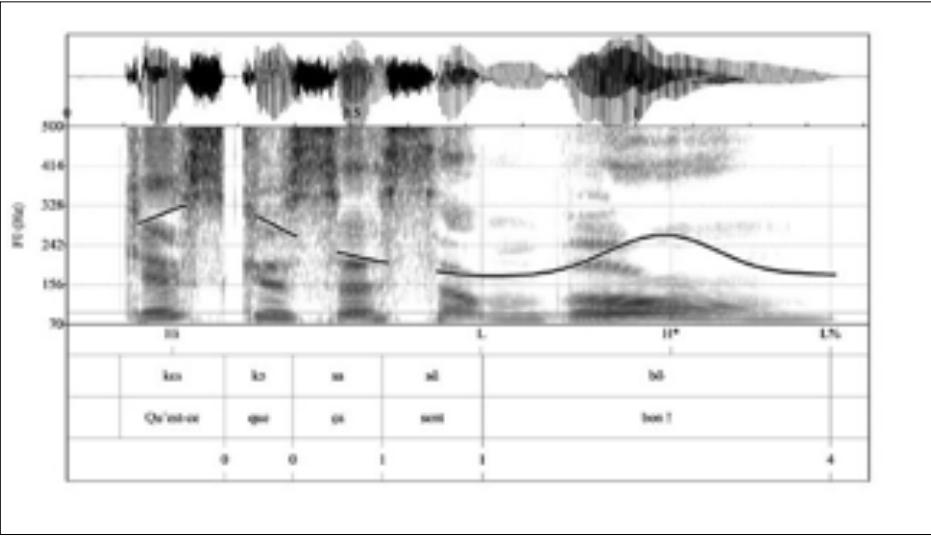
- Réduction du nombre de syllabe: [on] pour crayon
- Réduplication: [toto] pour auto; [cocola] pour chocolat
- Harmonie consonantique: utiliser toujours la même consonne: [papin] au lieu de sapin
- Épenthèse (ajout et insertion) d'une consonne : [navion] au lieu d'avion
- Effacement d'une consonne finale / ou du début: [ba] au lieu de balle / [apin] au lieu de lapin
- Réduction des suites consonantiques: [pak] au lieu de parc / [pageti] pour spaghetti



## LES MOTS DE LA LANGUE LES MORPHÈMES

UNITÉ MINIMALE DE SENS

PERCEPTION



58

## Découvrir les mots

- 7-8 mois: Début de segmentation
- 10 mois: Segmentation réussie + Représentation phonétique incomplète
- 14 mois: Appariement forme-sens possible pour mots très distincts
- 17 mois: Appariement forme-sens avec détail phonétique: capacité de distinguer les mots phonétiquement très proches.
- 20 mois: Amélioration des processus automatiques de reconnaissance des mots

## Interaction de 3 types de processus

59

Tomasello, 2003

- Processus prérequis: segmenter la parole; conceptualiser
- Processus fondationnels: attention partagée; décodage d'intentions; apprentissage culturel
- Processus facilitateurs: contrastes lexicaux, contexte linguistique

60

## Segmenter la parole

- Début de segmentation à 7-8 mois (écoute plus longue à un passage contenant un mot familiarisé)
- 7 mois: segmentation possible pour mots anglais ayant le patron « syllabe forte-syllabe faible » : DOCTOR
- 10 mois: segmentation du patron syllabe faible-syllabe forte : guiTAR
- Une fois les formes fréquentes apprises (e.g. le prénom), elles aident à la segmentation;
- Sensibilité aux probabilités transitionnelles et contraintes phonotactiques

## Statistiques: probabilités transitionnelles

61

- le **chaton** est parti
- un **chaton** dort
- mon **chaton** veut du lait
- ce petit **chaton** mange
- **la probabilité de transition est plus forte aux frontières des mots:** la séquence cha est très souvent suivie de ton ; moins que de /é/, /do/, /ve/, /man/
- mais aussi : contraintes phonotactiques (\ps\ pas possible en anglais) & prosodie

## Qu'est ce qu'un mot?

62

- Mot = Séquence de phonèmes servant à nommer une catégorie conceptuelle (concrète ou abstraite).
- "chien" : le nom d'une catégorie conceptuelle => une classe d'objets regroupés mentalement comme partageant des traits en commun.

## Quelques principes lexicaux

63

- **Principe de l'objet entier:** un mot référera à l'objet entier plutôt qu'à une de ses parties
- **Principe de l'exclusivité mutuelle:** chaque entité ne peut avoir qu'une seule épellation et chaque mot ne peut avoir qu'un seul référent
- **Principe Nouvel Objet - Nouveau Nom:** chaque nouveau mot désigne une nouvelle catégorie d'objet qui n'en avait pas jusque là et chaque nouvel objet est désigné par un mot nouveau

## Facteurs modulant l'acquisition du sens

64

- Sens concret avant le sens abstrait (ex. s'asseoir)
- **Sous- extension vs. sur-extensions**
  - la sous-extension consiste, à l'inverse, à user des mots dans un sens bien trop étroit (restreindre le mot « soulier » aux seuls souliers d'un membre de l'entourage)
  - la sur- extension consiste à utiliser le mot « papa » pour tous les hommes ou le mot « balle » pour désigner des objets ronds comme une pomme, une balle ou un grain de raisin).

## Deux exemples

Pomme (apple) au lieu de Orange( orange)



George Hollich

<https://www.youtube.com/watch?v=AgY7nkbYFaw>

Serpent (snake) au lieu de ver de terre ( worm)



FrenchConcrete

<https://www.youtube.com/watch?v=H0KtGOHVGqk&NR=1>

65

## CHILDES: Child Language Data Exchange System

66

- <https://childe.talkbank.org/>

### CHILDES



Child Language Data Exchange System

#### System

"Ground Rules"  
Contributing New Data  
IRB Principles  
Overviews and Introductions

#### Links

TalkBank  
Other Child Language sites  
Research based on CHILDES  
Child Language Diaries  
Phonology and Fonts  
Phon and PhonBank  
Unicode and IPA for Mac

#### Database

"Index to Corpora"  
Browsable Database  
LuCiD Toolkit  
childe-db  
Hints on Downloading

#### Programs

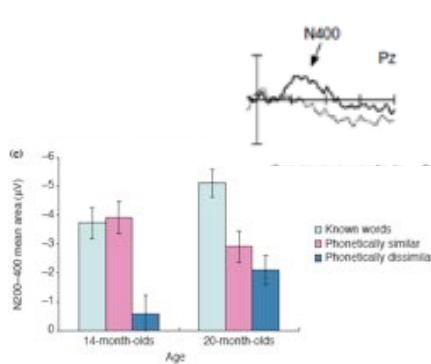
CLAN  
XML creator and XML Schema  
Related Software  
Teaching  
Topics in Language Acquisition  
Teaching Resources  
YouTube Examples

#### Manuals

CHAT - CLAN - MOR  
Tutorial Screencasts  
SLP's Guide to CLAN and 中文  
Contact  
Brian MacWhinney : homepage  
How to subscribe to Mailing Lists  
Morphology and Lexicon  
Part of Speech Analysis by MOR  
MRC lexical dictionary

## Signature cérébrale de la connaissance lexicale: la N400

67



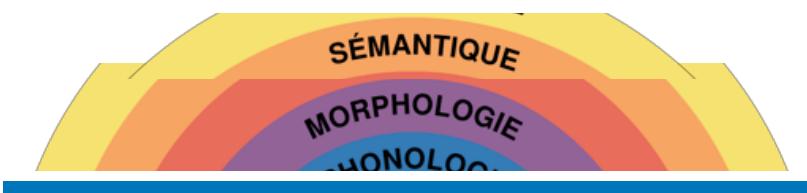
- À 14 mois pas de distinctions dans le cerveau entre les mots connus et les mots phonétiquement similaires, à 20 mois, oui

Figure 3. Infants in an ERP paradigm (a) were presented orally with a list of known words and nonsense words that were either phonetically similar or dissimilar to those known words. (b) shows an abbreviated list. (c) The mean amplitude of the N200-N400 word recognition component is shown in response to known words, phonetically dissimilar nonsense words, and phonetically similar nonsense words. At 20, but not 14 months, the neural representations accessed for known words are phonetically detailed enough to distinguish similar-sounding foils (c). Data are from [33].

## LES MOTS DE LA LANGUE LES MORPHÈMES

UNITÉ MINIMALE DE SENS

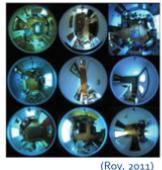
PRODUCTION



## La naissance d'un mot

69

Imaginez si vous pouviez enregistrer  
chaque moment de votre vie ...



et l'utiliser pour étudier le  
développement du langage

(Roy, 2011)

Dans les pièces de la maison :

- une caméra discrète au plafond
- un microphone

En 3 ans d'enregistrement :

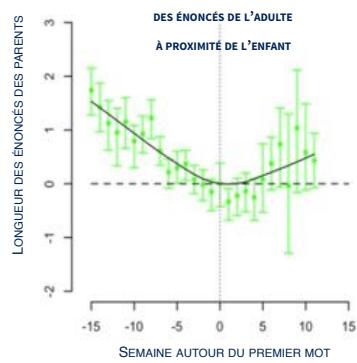
- 90 000h de vidéo (=10 années)
- 140 000h d'audio (=16 années)
- 200 teraoctets (= 200 disques durs)

## de gaga ... à water



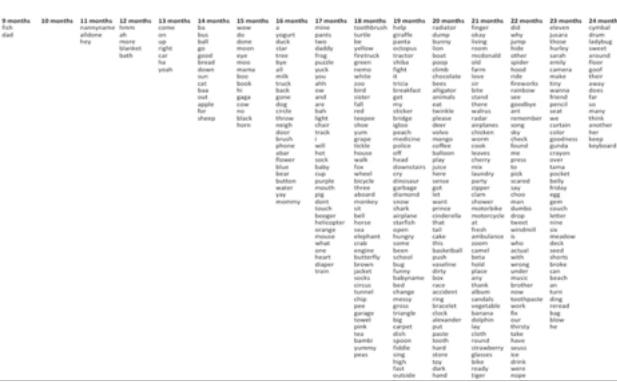
## Rendre l'environnement propice au premier mot

71



## Évolution des mots appris

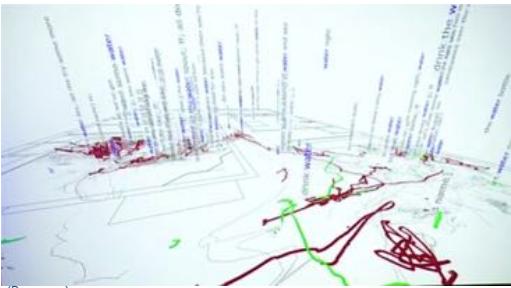
72



## Le lien avec les lieux

73

On étiquette tous les moments où l'enfant entend le mot « water » et le lieux associées  
Plus un mot est prononcé à un endroit, plus une « montagne » apparaît.



## Le lien avec les lieux

74

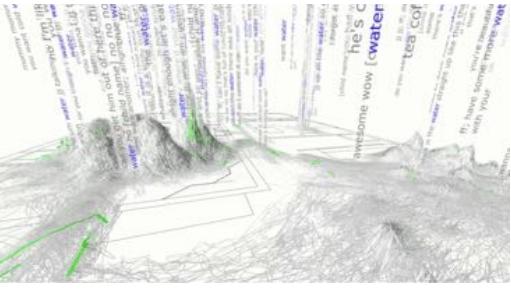
On étiquette tous les moments où l'enfant entend le mot « water » et le lieux associées  
Plus un mot est prononcé à un endroit, plus une « montagne » apparaît.



## Le lien avec les lieux

75

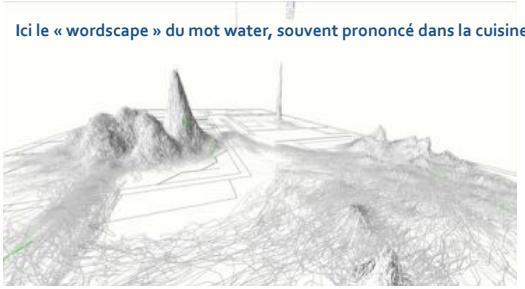
On étiquette tous les moments où l'enfant entend le mot « water » et le lieux associées  
Plus un mot est prononcé à un endroit, plus une « montagne » apparaît.



## Panorama de mots

76

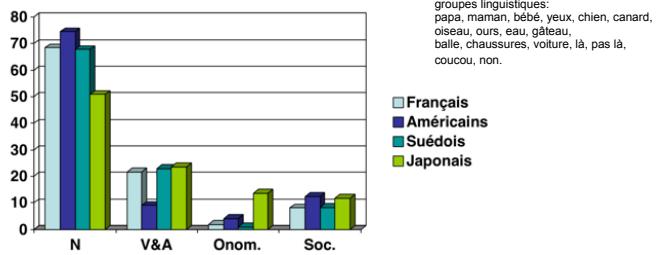
On étiquette tous les moments où l'enfant entend le mot « water » et le lieux associées  
Plus un mot est prononcé à un endroit, plus une « montagne » apparaît.



## Acquisition des mots

77

- 50 premiers mots sont majoritairement des noms (~18 mois)
- Puis les adjectifs et verbes (prédicats)



## Une explosion lexicale

78

- Effet d'âge ? Plutôt effet de masse critique du nombre de mots

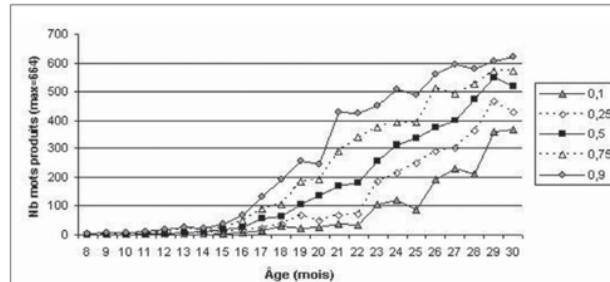


Figure 2. Nombre de mots produits en fonction de l'âge chez des enfants de 8 à 30 mois

Boudreault et al., 2007

## Evolution du vocabulaire

79



Entre la naissance et 6 ans, l'enfant apprend en moyenne 5 nouveaux mots par jour (Houston et al 2005). Entre 2 et 6 ans : 9 par jour (Clark 2003). Pour chaque année à l'école: 3 000 nouveaux mots (Clark 2003)

## La morphologie

80

- Relations formelles entre les mots



- **Morphologie flexionnelle**

• Ajout d'affixe représentant des informations sur le nombre, le temps, la personne, le genre, le cas (le cas représente la fonction grammaticale dans certaines langues, ex. sujet vs. objet) et permettant d'établir des relations grammaticales entre les mots/groupes de mots

- **Morphologie dérivationnelle**

• Création de nouveaux mots par l'ajout d'affixe qui ajoute un élément de sens. Peut changer la catégorie syntaxique et le sens du mot

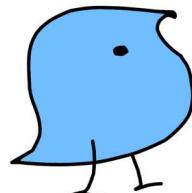
• maison- maisonette ; virus - antivirus; faire - défaire - refaire

• La morphologie flexionnelle (3<sup>ème</sup> à 5<sup>ème</sup> année) est acquise avant la dérivationnelle (jusqu'à l'adolescence)

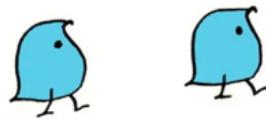
## Morphologie flexionnelle: le pluriel

81

- Le pluriel d'un mot est-il appris par coeur ou y-a-t-il une règle pour créer le pluriel d'un mot?



THIS IS A WUG



Now there is another one.  
There are two of them.  
There are two \_\_\_\_.<sup>©</sup>

## Morphologie flexionnelle: les verbes

82

- En français, il y a beaucoup d'informations sur le verbe
  - marque de temps: passé, présent, futur...
  - marque d'accord avec le sujet en nombre et en personne
- Et les verbes n'ont pas tous les mêmes patrons de conjugaisons:
  - 1er groupe: verbes régulier en -er
  - 2ème groupe: verbes en -ir
  - 3ème groupe: tous les autres verbes, irréguliers

## Acquisition: courbe en U

83

## Surgénéralisation pour les verbes

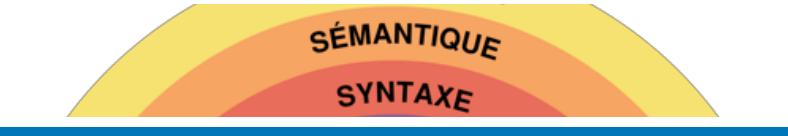
84

- Imparfait
  - "ils sontait", "ils ontait décidé" (4ans)
- Passé composé
  - "j'ai rié", "il a voulé", "j'ai tiendé", "il a buvé", "j'ai éteigné", "il m'a mordé"
- Infinitif
  - sorter, mettre, descendre*
- Pluriel
  - ils allent (au lieu de ils vont)*
- Radical
  - j'ai buvé, je boivais, j'ai boivé, je buverai, je boiverai, ils risent (sur le modèle de ils lisent)*



## L'acquisition de la syntaxe

- Vers 12 mois: les énoncés à 1 mot & holophrastiques
- Vers 18 mois: les énoncés à 2 mots
- Vers 24 mois: stade télégraphique et production de phrases courtes et simples
- Vers 30 mois (2ans1/2): explosion syntaxique permettant l'émergence de phrases complexes et de mots-fonctions
- Vers 48 mois (4ans): capacité de produire les principales structures syntaxiques dont les phrases complexes
- Vers 60 mois (5ans): capacité à construire un récit



## CONSTRUIRE DES PHRASES LES SYNTAGMES

### Les énoncés à 2 mots

87

Tableau 10.I Quelques exemples d'énoncés à deux ou trois mots et les relations sémantiques correspondantes (adapté d'après Hurtig et Rondal, 1981 ↗, p. 472)

Relations sémantiques	Exemple d'énoncés à deux ou trois mots
1. Existence	= Tauto ta = (C'est une auto ça)
2. Disparition	= Apu lait = (Il n'y a plus de lait)
3. Récurrence	= Enco bonbon = (Encore un bonbon)
4. Attribution	= Café tau = (Le café est chaud)
5. Localisation	= Papa buuuu = (Papa travaille dans le bureau)
6. Possession	= Toto bébé = (L'auto de bébé)
7. Bénéfice	= Pour papa =
8. Instrumentation	= Nettoyer brosse = (On nettoie avec la brosse)
9. Agent-action	= Bébé mange =
10. Action-patient	= Frappe chien = (Le garçon frappe le chien)
11. Agent-action-location	= Papa travaille buuuu = (Papa travaille dans le bureau)
12. Agent-action-patient	= Bébé mange latin = (Bébé mange une tartine)

### Combinaison de mots

88

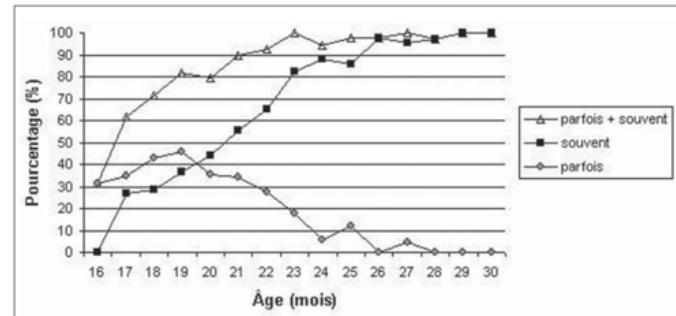


Figure 3. Pourcentage des enfants de 16 à 30 mois qui combinent les mots en fonction de l'âge

Boudreault et al., 2007

## Longueur moyenne des énoncés

89

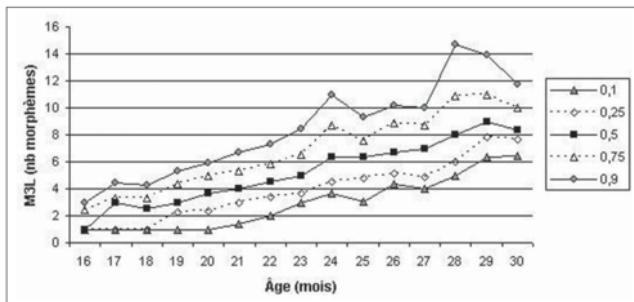


Figure 4. Longueur moyenne des trois plus longs énoncés (M3L) en fonction de l'âge chez des enfants de 16 à 30 mois

Boudreault et al., 2007

## Constructions plus complexe

90

### • Les proposition relatives

- ~ 3ans : Relative Sujet en position Objet : *La fille pousse le camion qui est joli*
- ~ 5 ans : Relative Sujet en position Sujet: *La fille qui est jolie pousse le camion*
- ~ 8 ans : Relative Objet en position Objet : *La fille pousse le camion que je vois*
- ~ 9 ans : Relative Objet en position Sujet: *La fille que je vois pousse le camion*

## Constructions plus complexe

91

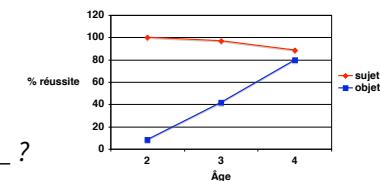
- **Le passif :** *le chien a été mordu par le chat* (~9 ans 1/2)
  - avant 5 ans : des indices sémantiques
    - *La pomme a été mangée par le bébé*
- **Co-référence et anaphore** (~ 7 à 9 ans)
  - *Geneviève a préparé son cours et elle l'a donné ce matin*
  - *La statue ne rentre pas dans la valise car elle est trop grosse*

## Constructions plus complexe

92

### • Les questions Sujet vs. Objet

- *Qui est en train de pousser le singe?*
- *Qui le singe est en train de pousser \_\_\_ ?*
  - Ordre de mots plus complexe avec question objet
- Mais ok avec *Qu'est-ce que le singe boit \_\_\_ ?*
- Question comprise quand une seule situation possible.



## Constructions plus complexe

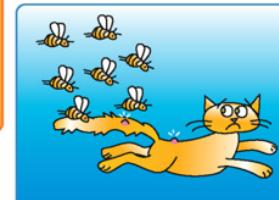
93

- Les questions à longue distance
- A. Quand est-ce qu'elle a dit \_1\_ qu'elle a déchiré sa robe \_2\_ ?
- B. Quand est-ce qu'elle a dit comment elle a déchiré sa robe \_X\_ ?
- Dans la phrase A, quand peut référer à **dire** ou à **déchiré**, pas dans la phrase B à cause du mot **comment**
  - les enfants entre 3 et 6 ans sont déjà sensible à cette distinction

## Quantificateur logique: beaucoup

94

Les abeilles ont beaucoup piqué le chat



Deux images:  
·beaucoup d'abeilles, peu de piqûres (=beaucoup d'abeilles)  
·beaucoup de piqûres, peu d'abeilles (=beaucoup piqué)

Labelle et Valois 2003, 2004

## LA PRAGMATIQUE



## La pragmatique

96

- Relation entre l'énoncé et le contexte d'énonciation
  - Maximes de Grice (quantité, qualité, relation, manière)
  - Ironie, Sarcasme
  - Humour
  - Poésie

## Le vieillissement

97

- Extension et raffinement du vocabulaire
- Traitement en temps réel plus difficile
- Changement dans l'audition, la motricité
- Diminution, amélioration et de réorganisation



01

LE LANGAGE ET LES DÉFIS DE L'ÉTUDIER CHEZ LES ENFANTS

02

LES GRANDES ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE

03

GRANDIR AVEC DEUX LANGUES

04

LANGAGE ORAL ET LANGAGE ÉCRIT

03

GRANDIR AVEC DEUX LANGUES

## Variabilité dans le développement

100

### Facteurs propres à l'enfant

- Santé à la naissance (Desrosiers & Ducharme, 2006)
- Sexe: Filles > Garçons (Bouchard, 2006; 1009)
- Personnalité & Intelligence

### Facteurs externes

- Quantité et qualité du langage adressé à l'enfant
- Degré de scolarisation de la mère
- Ordre de naissance
- Statut Socio-économique
- Lecture à l'enfant avant 3 et demi
- Fréquentation du service de garde
- Nombre de langues parlées à la maison

## Différents types de bilinguismes

101

- Distinction basée sur:
  - la **chronologie**: simultané vs. séquentiel
  - la **performance**: langue dominante vs. langues balancées
  - le **contexte d'apprentissage**: électif/élitiste vs. héritage
  - le **mode d'usage**: mode bilingue vs. 2 monolingues

## Facteurs influençant le développement bilingue

102

- Caractéristiques de l'enfant
- Âge d'acquisition de la L2
- Degré de similitude entre les deux langues
- Fréquence et qualité d'exposition à la L2
- Statut et valorisation sociale de la L2

## Développement bilingue

103

- Un développement majoritairement selon la même chronologie que les monolingues
- sauf au niveau du vocabulaire et de la morpho-syntaxe
- mais sans retard à long terme
- Cela reste un critère à prendre en compte pour l'évaluation clinique

## Spécificité de l'acquisition bilingue

104

- Double de mots à acquérir dans leur forme
- Code switching ( alternance de code) vs. Code-mixing (mélange de code)
- Representations unique partagées versus representations doubles séparées

## Effet du bilinguisme sur la cognition

- Y-a-t-il un effet du bilinguisme sur la flexibilité cognitive?
- Années 1930/40 : Retard mental (comparaison immigrants/favorisés)
- Années 90/2000: Avantage cognitif (Peal & Lambert, 1962; Bialystok, 2001)
- Actuellement: débat et vision plus nuancée



105

01

LE LANGAGE ET LES DÉFIS DE L'ÉTUDIER CHEZ LES ENFANTS

02

LES GRANDES ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE

03

GRANDIR AVEC DEUX LANGUES

04

LANGAGE ORAL ET LANGAGE ÉCRIT

# 04

## LANGAGE ORAL ET LANGAGE ÉCRIT

108

## La littéracie

- « l'**aptitude à comprendre et à utiliser l'information écrite** dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses connaissances et ses capacités »
- l'écrit est plus difficile car il est souvent décontextualisé et emploie des structures plus longue et plus complexes

<https://www.fondationalphabetisation.org/malalphabetisme-les-causes/fausses-croyances/>  
<http://www.oecd.org/fr/education/innovation-education/39438013.pdf>



## La littéracie émergente

109

- De 1 à 3 ans, l'enfant:
  - reconnaît des livres à leur couverture;
  - distingue les caractères d'imprimerie des illustrations
  - sait comment manipuler un livre et le tient dans le bon sens
  - sait tourner les pages
  - fait semblant de lire
  - écoute des histoires
- De 3 à 4 ans, l'enfant:
  - reconnaît certains symboles imprimés, comme McDonald
  - sait que les lettres de l'alphabet portent des noms
  - jou avec les sons du langage
  - reconnaît les rimes
  - s'adonne à des jeux de substitution de syllabes ou de mots
- De 4 à 5 ans, l'enfant:
  - reconnaît et nomme les lettres de l'alphabet
  - utilise une écriture inventée pour noter ses propres messages
  - écrit son nom
  - connaît le titre de quelques livres
  - est capable de segmenter les mots en syllabes

## Un mot est la combinaison de 3 choses

110

UNE FORME ORTHOGRAPHIQUE  
chat

UNE PRÉSENTATION PHONOLOGIQUE  
/ʃa/



Lire un mot = transformer une séquence de lettres en une représentation phonologique et/ou un sens

111

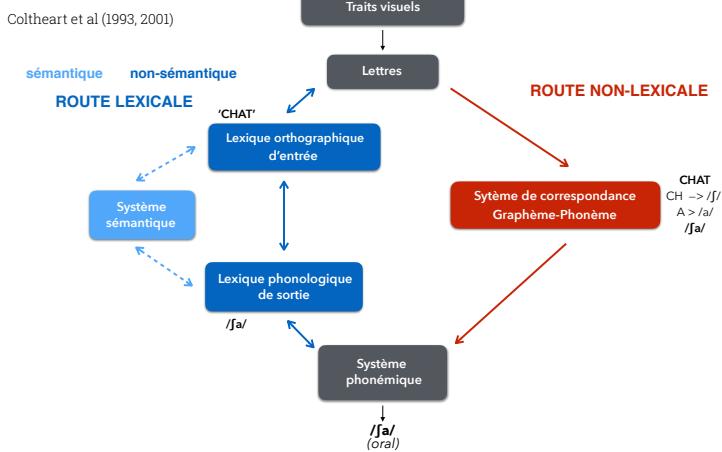
UNE FORME ORTHOGRAPHIQUE  
chat

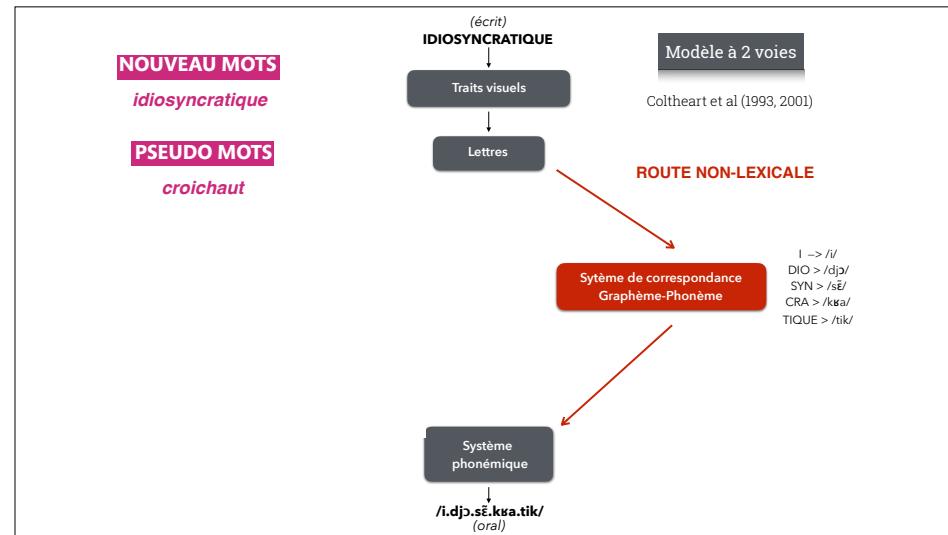
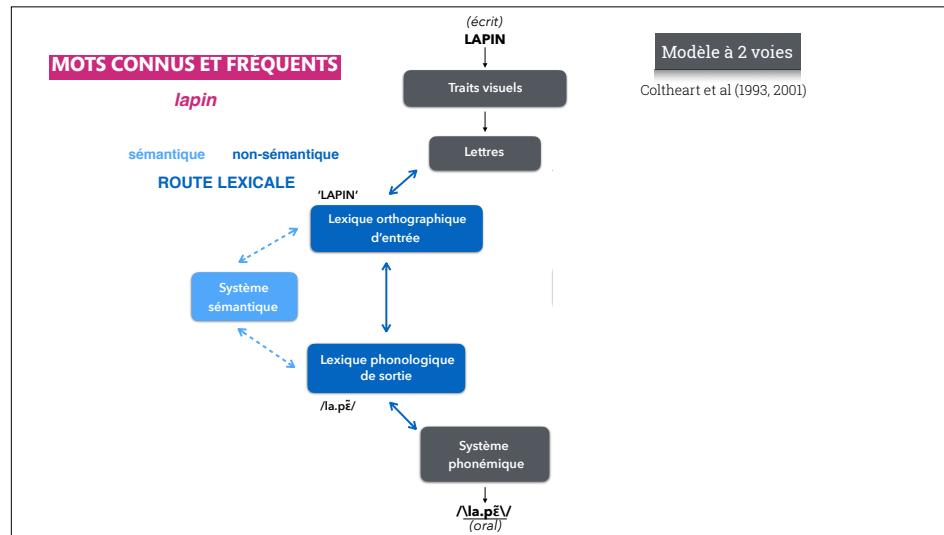
UNE PRÉSENTATION PHONOLOGIQUE  
/ʃa/



## Modèle à 2 voies

Coltheart et al (1993, 2001)





## Langage oral et littéracie

115

- Certaines mesures du langage oral prédisent les habiletés orthographiques
  - Discrimination des sons de la parole
  - Conscience phonologie : lecture et épellation
  - Conscience morphologique

## Conscience phonologique

116

- Habiléte à considérer les mots d la langue indépendamment de leur signification
- Sensibilité phonologique
  - rime
  - habiletés sur le plan des syllabes
- Conscience phonémique
  - conscience des phonèmes

## Conscience morphologique

117

- Habiléty à considérer que les mots de la langue sont constitués de plusieurs morphèmes ou 'parties de mots'
- Aide pour la morphologie verbale
- Aide à apprendre de nouveaux mots: ex. le suffixe -eur permet de désigner une personne qui fait l'action du radical: *lav-eur*, *march-eur*, *suiv-eur* (mais attention pas dans *liqueur*)

## Prédiction des habiletés orthographiques par des habiletés de langage oral

118



## Évaluer la perception des sons de la parole

119

- Décider si on entend "gris" ou autre chose, avec des productions réelles d'enfants, claires ou ambiguës.



## Évaluer la production de la parole

120

- Prononcer le mot clown: avec des invitations des plus génériques ("Là c'est un?") aux plus spécifiques ("Dis Clown")



Issue du Test de Dépistage Francophone de Phonologie (Rvachew et al, 2013)



Issue d'une adaptation française de SAILS (Rvachew et al, 2013)

## Évaluer la conscience phonologique

121

- Tâche de rime: *Lucas aime les choses qui sonnent comme son nom. Laquelle de ces choses est celle que Lucas aime?*

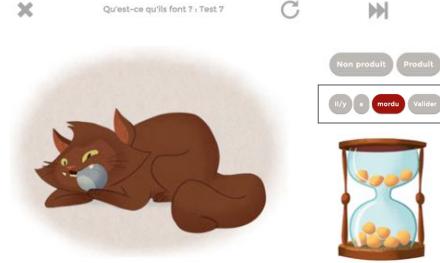


Issue du Test de Conscience Phonologique Préscolaire (Rvachew et Brosseau-Lapré, 2015)

## Évaluer la conscience morphologique

122

- Tâche de mise au passé composé: *Tigrou aime bien mordre sa balle. Tigrou mord toujours sa balle. Qu'est ce qu'il a fait hier, Tigrou?*



**Morphème qui marquent le passé pour les verbes réguliers /irréguliers**

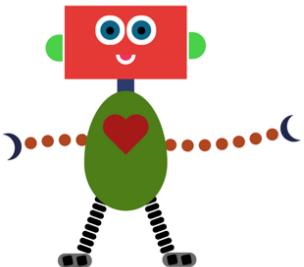
**Il a mordu**  
**Il a mordre**  
**Il mordait**  
**Il a mordé**

Issu de Jeu de Verbes (Marquis, Royle et al, 2012; Royle, 2007)

## Résultats et renforcement

123

Bonjour Alexandre je suis ton robot !



Résultats détaillés de Alexandre Tremblay				
PHOPHO : RÉUSSI				
Index	Mot cible	Indices	Réponse	Consonnes
Item 1	niche	1	Prononcé	n ch
Item 2	tournevis	1	Prononcé	t r n v s
Item 3	serpent	1	Prononcé	s r p
Item 4	clown	2	Prononcé	c l n
Item 5	araignée	1	Prononcé	r g n
Item 6	enveloppe	1	Prononcé	v p p
Item 7	garde-robe	3	Prononcé	g r d r b
Item 8	parapluie	1	Prononcé	p r p l u
Item 9	hélicoptère	1	Prononcé	l e p t r
Item 10	camion	1	Prononcé	c m i

## Un bon test doit être

124

**Fiable**

**Validé**

**Facile à administrer** ( longueur, outils nécessaires, prix)

**Acceptable** : adapté à l'enfant  
(zone proximale d'effort, contexte culturel et linguistique)

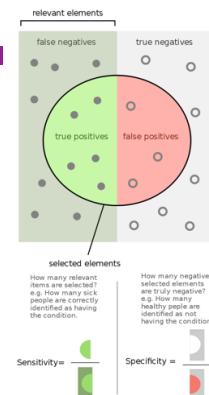
**Sans effets de plancher/plafond** : bien normé

**Sensible**

**Sensibilité** : taux de vrais positifs, probabilité de détection  
Combien d'enfants en difficultés sont identifiés comme tels?

**Spécifique**

**Spécificité** : taux de vrais négatifs  
Combien d'enfants sans difficultés sont identifiés comme tels?



Wikipédia

## Résultat

- Objectif: prédire les scores d'épellation en 2ème année à l'aide de BELO = Batterie d'évaluation de lecture et d'orthographe

	Fail BELO	Pass BELO	Row Totals
Fail PHOPHLO	5	5	10
Pass PHOPHLO	2	66	68
Column Totals	7	71	78
Likelihood Ratio	0.71	0.07	1014

Note: PHOPHLO = Prédiction des Habilits Orthographiques Par des Habilits Langage Oral; BELO = Batterie d'évaluation de lecture et d'orthographe.

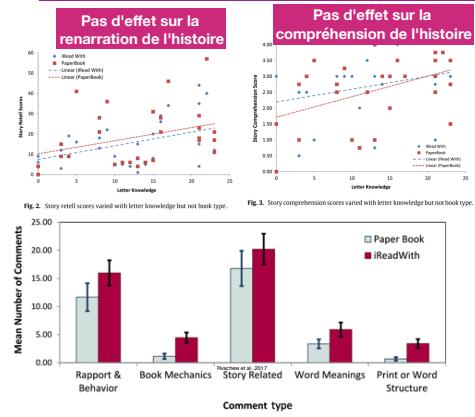
25



## Avantages d'un test sur tablette

- L'interactivité aide l'enfant à être engagé
- Diminue le sentiment d'être testé (car pas de prise de note)
- Exportation des résultats facilitée
- Administration et interprétation du test possible pour des paraprofessionnels

## Lecture papier vs. lecture "augmentée" sur tablette



127

## En conclusion

- Le langage humain est unique à de nombreux niveaux.
- Plusieurs étapes d'acquisition des structures les plus simples aux plus complexes: rythme et prosodie, phonèmes, mots, morphèmes, phrases, structures complexes, énoncés en contextes et discours
- La perception précède la production; l'oral s'acquierte et l'écrit s'apprend et repose en partie sur les connaissances de l'oral
- Le développement bilingue est grandement similaire au développement unilingue
- Le langage oral prépare les fondations du langage écrit. La conscience phonologique et le vocabulaire sont de bons prédicteurs de la littéracie émergente.

126

**MERCI**  
pour votre  
attention

