



LYSL15


Exemples d'analyse d'article

Contrôle continu

corpus.modyco.fr/cc/

Christophe Parisse

INSERM – Modyco – Université Paris Ouest Nanterre

- 
- **Résumé**
 - **Antécédents**
 - **Idées mises à l'épreuve**
 - **Méthode**
 - **Résultats/Discussion**
 - **Ouvertures**

Prevalence of specific language impairment in kindergarten children

- *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, Déc 1997, Vol. 40, 1245-1260*

- Prévalence des troubles spécifiques de langage à l'école maternelle
 - ▣ Porte sur des locuteurs monolingues anglais
 - ▣ Article de références sur la prévalence
 - ▣ Liens avec les caractéristiques sociales

Antécédents

- Grand nombre d'auteurs (6) appartenant à un même groupe de recherche
 - ▣ Principal auteur (Tomblin) très connu. Spécialiste des approches épidémiologiques et de la méthodologie et de la statistique à utiliser dans de telles approches
 - ▣ Etude réalisée aux Etats-Unis (Iowa et Illinois)
 - ▣ Université d'Iowa pour tous les auteurs (au moins au moment de la production de l'article)

But de l'étude

- Créer une référence pour la prévalence des troubles spécifiques de langage aux Etats-Unis
- Utiliser (et démontrer l'usage) un système de diagnostic de qualité et fiable
 - ▣ Critères d'exclusion: pas de problème
 - ▣ Critères d'inclusion: beaucoup de questions
 - Solution 1: différence avec âge mental
 - Solution 2: différence avec âge chronologique

Références

- Diagnostic de SLI: [Aram, Morris, and Hall \(1993\)](#)
- Critères classiques pour SLI: [Stark and Tallal \(1981\)](#) and [Tallal \(1988\)](#) – documents de référence pour les troubles du langage – importance des critères d'exclusion
- Intérêt de l'âge chronologique: [Bangs, 1968](#); [Cole, 1982](#); [Lahey, 1988](#); [Lee, 1974](#) + [Lahey \(1990\)](#)
- Travaux précédents des mêmes auteurs: [Tomblin, Records, & Zhang \(1996\)](#)
- Troubles scolaires ([Hall & Tomblin, 1978](#))

Aram DM, Morris R, Hall NE., 1993

Clinical and research congruence in identifying children with specific language impairment.

- This paper reports on the results of a large multicenter project designed to develop an empirically based classification of preschool children with language impairments. A clinically selected population of 252 children with specific language impairments (SLI) was used to evaluate the reliability, coverage, and usefulness of both standard clinical and research definitions of such children. Varying degrees of congruence were found between the clinically identified children with SLI and those identified as SLI using discrepancy, deficit, and standardized operational criteria. Such mismatch between the original clinical identification and more standardized operational criteria may be related to different clinical perspectives, professional training, and limited assessment measures. ***These results suggest that there is a significant gulf between the clinical diagnosis of children with specific language impairment and more standardized operational criteria. It is suggested that the global concept of a "specific language impairment" may not be a useful concept for either clinical or research activities.***

Stark RE, Tallal P. 1981 (original disponible)

Selection of children with specific language deficits.

- A standard approach to the selection of children with specific language deficit was devised. The approach was based on a current definition of specific language deficit that depends heavily on exclusion criteria. Children with known language deficit who had hearing impairment, cognitive deficit, neurologic deficit, or emotional or behavioral disorder were excluded. **Both the exclusion criteria and the criteria dealing with required extent of language impairment were specified in considerable detail. A total of 132 language-impaired children aged 4-8 1/2 years were assessed.** Criteria for selection of a matched group of normal-language children were also specified. The language-impaired children were referred to the project by speech and language clinicians in accordance with a set of broadly defined criteria. Contrary to expectation, less than one third of the children from this group met the more precisely defined criteria employed in the project. **In addition, those who were selected did not form a homogeneous group but showed considerable variation in expressive versus receptive language and in articulation skill.** The selection approach and its effectiveness for the purposes of clinical research and intervention studies are discussed.

Margaret Lahey, 1990

Who shall be Called Language Disordered? Some Reflections and One Perspective

- This paper discusses some issues involved in identifying children who have language problems. The perspective taken is that (a) the goal of identification must be clearly distinguished from other goals of assessment; (b) **identification of children with language disorders is better based on language performance than on inferences about the language knowledge that underlies this performance**; (c) **language performance must be sampled in more than one context, including, for purposes of identification, contexts that stress the language system**; (d) the standards of expectations for comparing performance and determining differences must be explicit; (e) **standards used to determine differences are better based on the performance of chronological-age peers than on the performance of children with similar mental abilities**; and (f) children who do not evidence poor language performance but are considered at risk for language-related problems should be distinguished from children who demonstrate poor language skills.

J. Bruce Tomblin, Nancy L. Records, and Xuyang Zhang, 1996
A System for the Diagnosis of Specific Language Impairment in
Kindergarten Children

- A valid and reliable diagnostic standard for language impairment is required for the conduct of epidemiologic research on specific language disorder. A rationale is provided for such a diagnostic system labeled the EpiSLI system. ***This system employed five composite scores representing norm-referenced performance in three domains of language (vocabulary, grammar, and narration) and two modalities (comprehension and production). Children who have two or more composite scores below -1.25 standard deviations were considered as children with language disorder.*** The performance of the EpiSLI diagnostic system was examined on a sample of 1,502 kindergarten children and it was shown that this diagnostic system yielded results that were consistent with clinician rating and previous research results.

Hall PK, Tomblin JB., 1978

A follow-up study of children with articulation and language disorders.

- Thirty-six subjects, 18 language-impaired and 18 articulation-impaired children, were followed up with respect to communication skills and educational performance **13 to 20 years after their initial contact** with the Speech and Hearing Clinic. According to their parents, **nine language-impaired subjects continued to exhibit communication problems as adults**, compared to only one of the articulation-impaired subjects. Standardized educational testing conducted while the subjects were in elementary and secondary schools indicated that the language-impaired group consistently achieved at a lower level than the articulation-impaired group, **particularly in reading**. Differences between the groups were also exhibited in the types of postsecondary education attempted by the subjects. **Clinical, educational, and research implications** of these results are discussed.

Influence selon le sexe et les différences culturelles (raciales aux US)

- Les résultats sur les différences filles vs. garçons peuvent être mis en doute car pas toujours démontrés chez des SLI.
- Des résultats pour indiquer une plus grande prévalence dans les populations minoritaires.
- Donner des résultats d'une étude sur la prévalence en maternelle incluant les différences de sexe et de milieu ethnique.

Méthodologie

- Etude en milieu urbain, sub-urbain et rural (critères de distance avec les centres urbains et de densité de population)
- Sur-représentation du milieu urbain pour avoir assez d'Afro-Américains
- 7200 enfants ont eu une évaluation rapide (parties du TOLD-2:P (Test of Language Development-2: Primary: Newcomer & Hammill, 1988) – lexique, répétition énoncé, complétion de phrases) pour créer deux groupes:
 - ▣ Groupe de référence
 - ▣ Groupe d'enfants avec suspicion de trouble
- 2009 enfants passent l'épreuve finale
 - ▣ Enfants de 5 à 6 ans
 - ▣ Exclusion des enfants bilingues

Diagnostic des enfants

- Application de critères d'exclusion:
 - ▣ Bilinguisme, autisme, retard mental, troubles neurologiques, cécité, appareillage auditif
- Batterie de diagnostic comprend des tests de:
 - ▣ Audition (si pas ok, pas de batterie de test)
 - ▣ QI non verbal (pas ok si < 85)
 - ▣ Langage
 - 5 éléments du TOLD-2;P
 - Picture Vocabulary, Oral Vocabulary, Grammatic Understanding, Sentence Imitation, and Grammatic Completion.
 - Narration
 - ▣ Speech – articulation de mots
- D'après Tomblin & al. (1996) :
 - ▣ Échec si deux épreuves au delà de -1.25 ET (écarts type).

Résultats – Screening

Table 2. Number of children sampled, number screened, and results of screening according to language background.

Total number of age-eligible children		7,844
Children known to be bilingual	118	
Children not available for screening	470	
Children with severe exclusionary conditions	38	
Number of participants in screening		7,218
Number passing screen	5,285	
Number failing screen	1,933	
Estimated monolingual English-speaking children screened		6,994
Estimated monolingual passes	5,159 (73.9%)	
Estimated monolingual failures	1,835 (26.2%)	

Résultats - diagnostic

Table 3. Number of children selected for diagnosis, number participating in diagnosis, and number of children diagnosed as SLI.

Age-eligible children sampled for diagnosis		3,877
Children consenting		2,084
Monolingual English-speaking children participating in diagnosis		2,009
Screening passes	1,108	
Screening fails	901	
Number of children diagnosed as SLI		216
Screening passes with SLI	31	
Screening fails with SLI	185	

Résultats – valeurs de prévalence

Table 4. Summary of rates of specific language impairment within each screening group and resulting prevalence for SLI.

	Screening group		
	Pass	Fail	Sum
All children screened	.738	.262	
Prevalence of SLI	.028	.205	
Weighted prevalence of SLI	.02066	.05371	.074

Prévalence de 7.4% (95% interval de confiance; 6.3%-8.5%).

Résultats complémentaires

- Par sexe: prévalence de 8% chez les garçons, 6% chez les filles (pas de différence significative) – ratio de 1,3
- Pas de différences significatives dans les ethnies même si on trouve:
 - Native american & Afro-Américain < Hispaniques < Blancs < Asiatiques (pas un seul cas de SLI sur 70 asiatiques !).
 - Problème de la non prise en compte du niveau socio-économique.

Problèmes de l'étude

- Pas de résultats pour la zone géographique.
- Pas de prise en compte du niveau socio-économique
- Pas de résultats pour les enfants bilingues

- Le résultat (7.4%) dépend évidemment du seuil choisi (~1.14 ET)
 - ▣ Or 1.14 ET correspond à peu près à 12%.
 - ▣ En supprimant les enfants avec troubles non-spécifiques on réduit naturellement ce chiffre.
 - ▣ Enfin ce résultat repose sur l'échantillonnage du test diagnostic

Ouvertures

- ▣ Faire une évaluation chez les adultes.
- ▣ Déterminer un seuil par rapport aux difficultés de l'enfant dans son utilisation du langage (pas dans un test)
- ▣ Pourquoi peu de différences filles-garçons ?
- ▣ Que se passe-t-il dans les cas graves ?
- ▣ Comment faire pour le bilinguisme ?

Sensitivity and Specificity of French Language and Processing Measures for the Identification of Primary Language Impairment at Age 5

- *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, April 2011, Vol. 54, 580-597. doi:10.1044/1092-4388*

- Evaluation des troubles de langage chez l'enfant francophone
 - ▣ délais dans les différents domaines linguistiques
 - ▣ utilisation de mesures standard
 - ▣ proche de ce que l'on constate en langue anglaise en dépit des différences entre les langues

Antécédents

- Grand nombre d'auteurs (8) venant de 7 facs différentes
 - ▣ Grande expérience dans le domaine
 - ▣ Principal auteur (Thordardottir) très expérimentée et ayant fait de nombreux travaux dans le domaine de l'évaluation des troubles de langage chez les enfants francophones, bilingues, L1 et L2
 - ▣ Etude réalisée au Canada francophone (Montréal)

But de l'étude

- Pose l'équivalence PLI/SLI (trouble primaire du langage et trouble spécifique du langage)
 - ▣ les troubles « annexes » peuvent être acceptés dans les troubles primaires du langage
- L'étude se focalise sur la population monolingue française du Québec
 - ▣ il n'est pas certain que les outils classiques s'appliquent bien à cette population
- Définition du trouble différente au Québec et ailleurs
 - ▣ cf. Ordre des Orthophonistes et Audiologistes du Québec
- **Question posée: quels critères d'inclusion dans les troubles de langage ?**

Citations

- Leonard 1998 – ouvrage de référence sur le domaine – définition générale « normale » du trouble spécifique de développement du langage
- Tomblin & al. 2003 – définition de la notion de trouble primaire du langage
 - ▣ correspond à un trouble de développement dans lequel le langage est l'élément cognitif le plus atteint
- Mesure de la qualité d'un test
 - ▣ Sensitivity : faux positifs – on dit que les enfants ont des troubles et ils n'en n'ont pas
 - ▣ Specificity : faux négatifs – on dit que les enfants n'ont pas de troubles et ils en ont
 - ▣ Plante & Vince 1994 : des tests dits adéquats peuvent avoir des mesures variées de sensibilité et spécificité
 - ▣ Deeks & Altman 2004 : critères pour la sensibilité et la spécificité

Citations

- Etudes sur l'efficacité des critères de diagnostic chez les enfants de langue anglaise
 - Notamment Conti-Ramsden & al. 2001, 2003
 - meilleures mesures: répétition non-mots (pour les petits), **répétition énoncés** (pour les grands), élicitation de formes passées (pour les petits)
- Tests utilisés au Québec
 - EVIP (Echelle de vocabulaire en images Peabody, mais mal étalonné)
 - MacArthur, CELF-4 (Clinical Evaluation of Language Fundamentals), TACL (Test for Auditory Comprehension of Language)

Différences entre diagnostic suivant les langues et cultures

- au Québec évaluation basée sur l'expérience clinique des praticiens – pas de mesure de la qualité du diagnostic
- dysphasie sévère au Québec
 - ▣ catégories de Rapin & Allen (y compris dyspraxie et autisme) mais avec cas sévère, c'est-à-dire trouble en compréhension et pas seulement en production
- dysphasie en France
 - ▣ Le Normand 1999 – dysphasie et retard
- nouvelle définition (2004) de dysphasie au Québec
 - ▣ comme SLI anglophone mais plus sévère et basée sur des résultats à des tests

Méthodologie

- Utilisation des résultats de Thordardottir et al. 2010 (mesures de tests de langage sur une population de 4 ans 1/2 à 5 ans 1/2) et mise en correspondance avec les diagnostics effectifs des enfants pour évaluer les tests.
- Comparaison avec les résultats pour l'anglais.
- Sélection des enfants: diagnostic de dysphasie (PLI) et pas de retard mental et autres critères d'exclusion similaires : 14 enfants
 - ▣ Diagnostiqués par des spécialistes orthophonistes
 - ▣ Critères d'inclusion proches de ceux du PLI (SLI) de type américain
- Enfants contrôles: 78 enfants monolingues

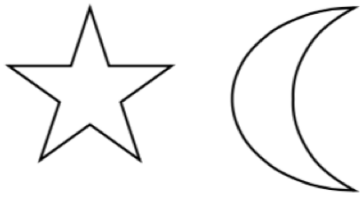
Tests utilisés

- EVIP
- TACL – Le Carrow
- ENNI (Edmonton Narrative Norms Instrument)
 - ▣ trois histoires sans parole
 - ▣ raconter d'après les images
- Recueil de langage spontané
- Test québécois de répétition de non-mots
- Test de répétition de phrases
- Dénomination rapide d'animaux
- Empan de chiffres (normal et inverse)
- Sous-test du CELF-4 : suivre les directions

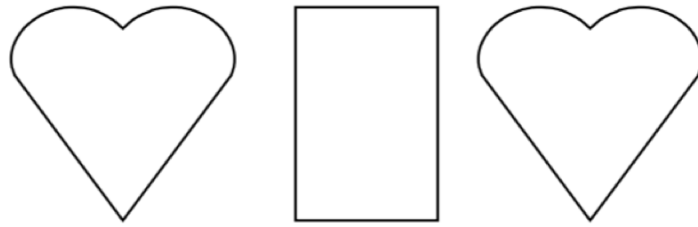
Test suivre les directions

- Sous-ensemble dans un test plus complet
 - ▣ « suivre les directions » implique la mémoire de travail à court terme pour conserver en mémoire des informations tout en manipulant cette information en langage. Cela implique certains mots et formes syntaxiques – conjonctions, négation, adjectifs, prépositions.
 - ▣ Cet test sollicite donc des aspects langagiers et non-langagiers comme la motivation, l'intérêt et l'attention.

1)



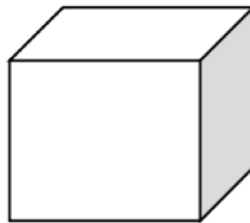
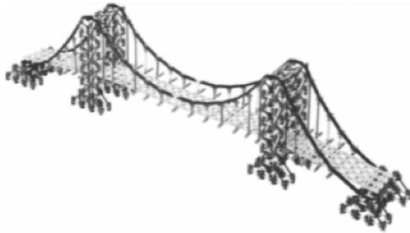
2)



3)



4)



3



5)



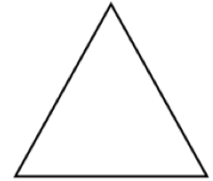
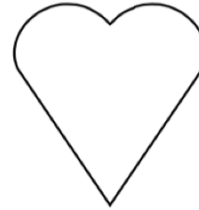
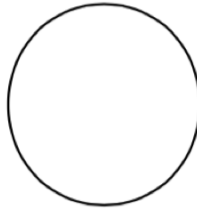
1)



2)



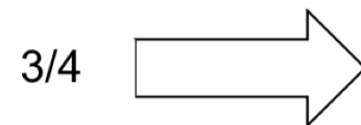
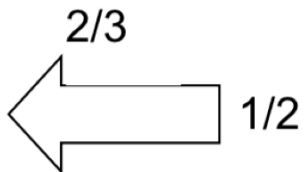
3)

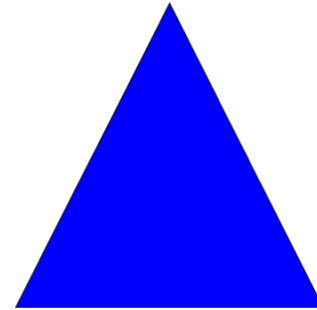
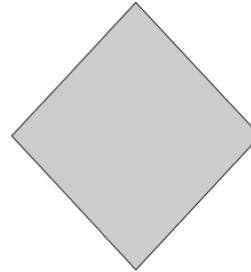
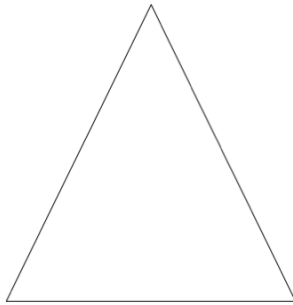
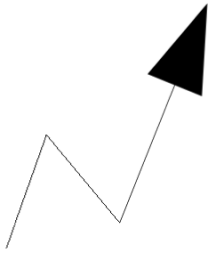
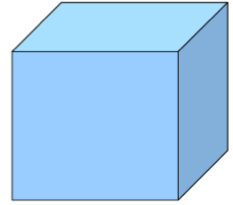
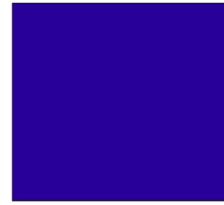
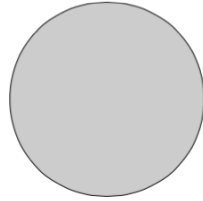
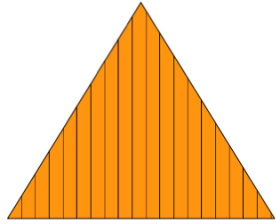


4)

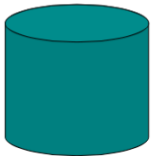
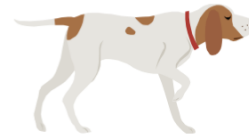


5)





G



Résultats – comparaison des groupes

- Comparaison entre deux groupes (14 enfants par groupe) – Appariement uniquement basé sur l'âge
 - ▣ Pas de différence âge et QI non verbal
 - ▣ Différence d'éducation des mères (13 ans pour les PLI, 17 pour les CTRL)
 - ▣ Différence de scores très important pour l'EVIP, le Carrow/TACL, la répétition de non-mots, de phrases, suivre des directions, et Empan Chiffre ordre normal.
 - ▣ Peu de différences pour le MLU et les tâches de langage spontané ainsi que la dénomination rapide

Sensibilité, spécificité pour 3 seuils

- -1 écart-type (16%), 1,28 écart-type (10%), -2 écarts-types (3%)
 - avec -1, EVIP (88%-85%), répétition non-mots (85%, 86%), répétition énoncés (86%-92%), suivre les directions (93%-86%) sont les meilleurs
 - **c'est le seuil le plus efficace**
 - avec -1,28, répétition non-mots (85%, 88%) et suivre les directions (93%-92%) sont les meilleurs
 - avec -2, tous les tests sont spécifiques (entre 93% et 100%), mais seul répétition non-mots est sensible (77%)

Combinaison de mesures et meilleur choix

- La meilleure combinaison de mesure est:
 - ▣ EVIP (vocabulaire) plus Répétition de non-mots.
 - Très surprenant que ces indices ne soient pas corrélés car ils sont en général considérés comme liés
 - peut-être du à la nature de non-mots utilisés
- Meilleur seuil: 1 écart-type
 - ▣ étonnement faible (lié à la nature du diagnostic de type « SLI » américain qui est basé sur un critère d'inclusion large)
 - ▣ avec d'autres critères on devrait monter ce seuil

Quels sont les meilleurs tests ?

- Meilleurs tests
 - ▣ Répétition de phrases
 - ▣ Répétition de non-mots
 - ▣ Suivre les directions
- Moins bons
 - ▣ Langage spontané
 - ▣ Scores basés sur la production de marques morphosyntaxiques
- Les tests qui mesurent le traitement du langage sont les meilleurs pour évaluer l'existence de troubles développementaux du langage
 - ▣ Il n'y a pas besoin de scores sévères

Aller plus loin

- tester sur plus d'enfants (2 groupes de 14)
- sur des âges plus variés (5 ans)
 - ▣ enfants très jeunes ?
- quel est la validité du diagnostic de référence ?
- est-ce qu'il y a certains sujets sur lesquels cela ne fonctionnait pas ? si oui pourquoi ? nature du déficit, qualité du diagnostic ?

Stokes, S., & Fletcher, P. (2003). Aspect markers in Cantonese-speaking children with specific language impairment. *Linguistics*, 41(2), 381-405. doi:10.1515/ling.2003.013

- Aspect: la façon dont le procès est envisagé du point de vue de son développement (commencement, déroulement, achèvement, évolution globale, instantané, etc.).
- Aspect refers to the internal temporal constituency of an event, or the manner in which a verb's action is distributed through the time-space continuum. Tense, on the other hand, points out the location of an event in the continuum of events.

Antécédents

- Stokes, Stephanie; and Fletcher, Paul (2000). Lexical diversity and productivity in Cantonese-speaking children with specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders* 35, 527–541.
 - Recent studies of lexical diversity in English-speaking children with specific language impairment (ESLI) have produced conflicting results. Differences between SLI and age-matched (AM) groups on verb types, and overall types have been reported, as have differences between SLI and language-matched (LM) groups on verb types and/or verb tokens, and noun types and noun tokens. At the same time there have been other claims that there is no difference between SLI and LM groups in terms of lexical diversity. This comparison of the lexical diversity of Cantonese-speaking children with SLI (CSLI) and their language-matched peers controlled the length of the samples and the number of tokens as the basis for comparison. There was no difference between the groups in use of verb tokens or types, but there were significant differences in noun tokens and types and 'other' open class tokens and types. Although there was no difference between the groups in the use of a specific grammatical marker (aspect markers), the way in which the CSLI children deployed these markers was severely restricted in comparison with their LM peers. A limited capacity model of language production is invoked to explain the findings.
- Fletcher, Paul (1999). Cross-linguistic comparisons of language impairment: a view from the East. Paper presented at the Symposium for Research in Child Language Disorders, Madison, June.
- D'autres papiers, mais plus tardifs donc plutôt un début dans une série.

Idées mises à l'épreuve

- Chez les enfants anglophones, manque de production des marques de conjugaison (manque le 's' et le 'd', moins le 'ing'). Vrai dans plusieurs langues romanes et anglo-saxonnes. En Norvégien les enfants produisent les formes du présent à la place des formes du passé (formes plus simples et plus fréquentes).
- Grande différence entre anglais et italiens pour la même forme grammaticale (3^{ème} personne singulier du présent). Donc l'explication ne peut pas être purement grammaticale. D'où l'idée de limitation dans les traitements comme explication → hypothèse de surface : les phonèmes longs (bref 's' en anglais) et saillants (long 'a' en italien) sont plus faciles que les phonèmes courts et peu accentués.

- En cantonais, pas de variation morphologique dans les mots, pas de marque de temps ni de personne ou de nombre. Il existe des marqueurs d'aspect (contour temporel, permet de savoir si un procès est achevé, en cours, bref ou habituel (affixes verbaux liés). Ces éléments sont liés, donc grammaticaux, mais ils ne sont ni non-accentués, ni plus longs ou plus courts que les autres mots. Ils ne peuvent donc pas être atteints dans une théorie de surface.
- Autre théorie : richesse morphologique. Les langues dans lesquelles il y a beaucoup de formes morphologiques amènent moins de difficultés de production des marques morphologiques, parce que ces formes ont une grande importance dans la caractérisation de la structure du langage : elles sont très saillantes. Donc en Cantonais, en dépit de ce qu'elles se repèrent facilement elles ne devraient pas être beaucoup produites car elles ne sont pas manifestement importantes (elles n'occupent pas beaucoup de place dans cette langue).
- Autre hypothèse: a more general grammar-deficit account (van der Lely and Christian 2000), which posits “a primary, domain specific deficit in the computational grammatical system” pourrait aussi expliquer les difficultés des enfants.

Aspect en Cantonais

Zo2 perfective

Gwo3 experiential

Gan2 progressive

Zyu6 continuous

Haa5 delimitative

Hoi1 habitual

- – Zo2 and gwo3 are perfective. Zo2 is used for a completed action with a clear result, often a visible one, while gwo3, referred to as experiential, translates that part of the meaning of the present perfect in English that indicates that the situation took place prior to the time of speaking (cf. *I've studied French*).
- – Gan2 and zyu6 are imperfective. Gan2 relates to ongoing actions, particularly those that are perceptible at the time of speaking, and is similar to the progressive in English (*he's singing; I'm watching the TV*). It cannot be used with stative verbs. Zyu6 relates to states of affairs, again typically present for the speaker, and can be used with stative verbs.
- – Haa5 translates as 'do ... for a while' and is conventionally described as "delimitative." So attached to verbs such as tai2 — 'see' in Cantonese — it would translate as 'take a look'.
- – Hoi1 is habitual. Compare *usually* in English: *she usually sees a specialist*.

Apparition des formes chez l'enfant normal :

zao2 21mois -- zyu6 24mois – gan2 39mois

- Usage de zao2 apparemment au même âge chez les enfants contrôles et TSDL mais pas avec la même variété chez les enfants TSDL (les enfants avec troubles pourraient être limités dans leur utilisation de ce morphème aux cas où la sémantique temporelle du verbe est proche de celle du suffixe aspectuel) (par exemple marcher est atélique – pas de fin, peut se continuer). Les verbes téliques ont une fin marquée comme arriver. Les enfants TSDL pourraient ne pas repérer que les marqueurs se généralisent et au contraire les considérer comme appartenant grammaticalement au verbe.

Méthode

- Etude visant à comparer des enfants assez âgés avec des contrôles de même âge pour tester ces marqueurs dont l'apparition est assez tardive. Il faut aussi que l'enfant soit assez âgé pour déterminer l'importance pragmatique des marqueurs.
- Ensemble de tâches : sentence-repetition task, video narration, and spontaneous conversation.
- Tâche de répétition pour contrôler que les enfants ont la connaissance des formes (répétition de phrases veut dire qu'ils maîtrisent, la répétition verbatim étant en général impossible).
- Les deux autres tâches pour tester la connaissance de la pragmatique et des conventions sociales.

- Prédiction : répétition ok, autres tâches ko

- Ages des enfants : 14 enfants CTR 4 ;00 à 4 ;11 ans (52,7) -- 13 enfants TSDL 3 :08 à 5 :08 ans. (53,5)
- RDLS (test de langage) : CTR 4 ;07 à 7 ans-- TSDL 2 ;01 à 4 ;02
- MLU (longueur moyenne d'énoncé) : CTR 3.20 - 4.70 -- TSDL 1.34- 3.06

- TSDL was performance beyond 1.5 standard deviations below the mean on the receptive component of RDLS

Tâche 1: répétition de phrases (21) - Représentation de neuf éléments post verbaux en tout (dont 4 temporels).

1. 妹妹 洗 完 頭, 用 毛巾 抹 頭。
mui4mui2 sai2 jyun4 tau4, jung6 mou4gan1 mat3 tau4
sister wash Vpart head, use towel dry head
~

Tâche 2 : narration vidéo

La petite sirène : on demande à l'enfant de raconter la vidéo. On arrête la vidéo pour lui laisser le temps de raconter si nécessaire.

Tâche 3 : conversation de 30 minutes. Utilisation de jeux standards identiques pour tous les enfants pour faciliter la conversation.

Résultats/Discussion

Toutes les transcriptions faites en glose, puis en caractère chinois. Deux transcrip-teurs pour 10%.

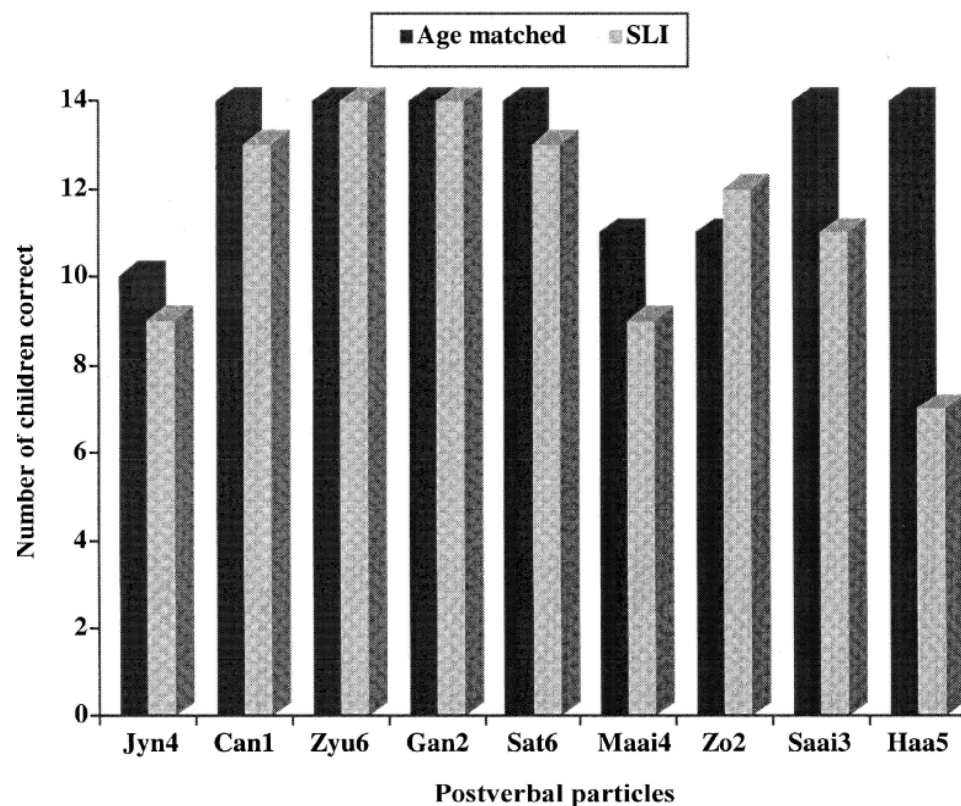
Codage : un point par verbe+aspect correctement reproduit.

Transcription de tout l'adulte et l'enfant. Recherche de tous les marqueurs d'aspect.

Statistiques calculées sur le nombre d'enfants produisant des marqueurs d'aspect.

Répétition : 4.3 TSDL et 6.0 CTR sur un max de 10. $F=15, p < .001$)

Résultat à mettre seulement à l'actif de haa5



Résultats épreuves 2 & 3

zo2–perfective, zyu6–continuous

Group/condition	Aspect markers					
	Zo2	Gan2	Zyu6	Haa5	Hoi1	Gwo3
CSLI video	9 (45)	2 (2)	2 (3)	2 (2)	0	1 (1)
CND video	14 (131)	7 (22)	12 (32)	6 (7)	0	3 (3)
	$V^2 = 4.87$	n.s.	$V^2 = 12.86$	n.s.		n.s.
	$p < 0.03$		$p < 0.003$			
CSLI conversation	8 (23)	3 (4)	1 (1)	2 (3)	0	1 (1)
CND conversation	13 (62)	1 (1)	10 (14)	5 (8)	0	3 (3)
	$V^2 = 3.68$	n.s.	$V^2 = 10.92$	n.s.		n.s.
	$p < 0.05$		$p < 0.001$			

Nombre de verbes avec un marqueur d'aspect dans la vidéo ou la conversation

TSDL	(tokens) (conversation)		(video)	(conversion)
1	13	(25)	2	0
2	5	(20)	2	0
3	16	(21)	0	1
4	16	(16)	3	1
5	12	(16)	1	2
6	8	(8)	5	2
7	26	(49)	6	4
8	32	(48)	7	6
9	12	(13)	2	1
10	13	(24)	1	4
11	15	(20)	0	1
12	14	(14)	0	3
13	3	(4)	8	1
CTR				
15	34	(50)	18	0
16	25	(87)	14	6
17	27	(39)	10	6
18	20	(27)	14	4
19	40	(54)	10	2
20	26	(45)	9	4
21	31	(50)	17	0
22	41	(84)	13	4
23	26	(47)	10	4
24	22	(42)	9	2
25	21	(38)	11	2
26	33	(64)	13	2
27	38	(52)	10	7
28	25	(40)	3	3

- Les enfants TSDL utilisent clairement les verbes avec un moins grand nombre de marqueurs dans la narration vidéo (Mann-Whitney test, $Z = -4.29$, $p < 0.0001$), mais pas dans la conversation.
- Les enfants TSDL sont plus sujets à utiliser une combinaison utilisée par des enfants jeunes (verb+zo2), alors que les contrôles âge ont une distribution plus variée et plus mature des marqueurs d'aspect avec des verbes ayant différents Aktionsart.
 - ▣ versant lexical/sémantique de l'étude de l'aspect

Ouvertures

- Qualité de répétition montre que les enfants peuvent effectivement produire ces éléments. Toutefois on constate une faiblesse sur un élément acquis tardivement → pas une répétition automatique et sans analyse sinon cet élément sortirai aussi.
- Comme les marqueurs ont la même saillance ils doivent être identifiés comme tels (comme les autres mots/morphèmes).
- Il y a une claire difficulté à utiliser les marqueurs dans les situations spontanées (6 TSDL utilisent un seul marqueur, contre un seul contrôle).
- Moins de productivité chez les TSDL. 25% des marqueurs perfectifs viennent avec verbes d'activité (contre 4% chez les TDSL). (inhabituels donc construction nouvelle puisque ces verbes sont atéliques).
- Les TSDL sont beaucoup moins productifs dans les descriptions de vidéos. Il semble que ces marqueurs soient non omis lorsque la situation pragmatique l'exige, en particulier dans le cas de partage de situations comme c'est le cas ici.



En conclusion, dans une langue isolante, un enfant pourrait :

- Omettre les marqueurs d'aspect.
- Mettre des marqueurs seulement sur certains verbes.
- Généraliser plus tard, mais seulement dans des conditions de correspondance maximale entre marqueur et sens lexical du verbe.

- TSDL peuvent utiliser ces stratégies, mais cela ne va pas empêcher l'écart d'augmenter avec les CTR.
- Il est important pour un locuteur de cantonnais de savoir quand utiliser ces marqueurs (quand ne pas les omettre) et quand les généraliser.

- Favorise une explication liée à une limitation des capacités de traitement.

Article use in Spanish-speaking children with Specific Language Impairment*

Maria Adelaida Restrepo *The University of Georgia*

Vera F. Gutierrez-Clellen *San Diego State University*

□ Abstract

- The current study analysed article use in Spanish-speaking children with specific language impairment who are learning English as a second language. The surface hypothesis account of specific language impairment was evaluated in relation to the use of articles in these children. Language samples were obtained from 15 Spanish-speaking children with language impairment and 15 with normal language, ages 5;0 to 7;1, matched by age, gender, and school. The percentage of article errors was tested between groups with a nonparametric analysis and an analysis of covariance with mean length of terminable unit as the covariate. Results revealed significant differences between groups on percent of article errors with and without MLTU as the covariate. Nonparametric statistics on percent of article error types indicated that most errors consisted of omissions and gender agreement substitutions. As predicted by the Surface Hypothesis, article errors were likely to occur in unstressed definite articles, suggesting that perceptual and prosodic processes have some impact on children's production of articles.

Background

- Définition des TSDL
- Études précédentes se focalisent sur temps et accords verbaux
- Débat dans la littérature sur le fait que les troubles du langage sont les mêmes quelques soient les langues
- Études sur l'article
 - En anglais, en italien, en allemand, en hébreu → difficultés sur les TSDL
 - En français, résultats non concluants: plutôt pas de problème

Théorie de l'hypothèse de surface

(théorie dans laquelle se situe le travail de l'article)

- Les enfants sont capables de percevoir des consonnes finales courtes, mais quand ces formes ont un rôle morphologique, elles deviennent coûteuses à cause des capacités de traitement limitées des enfants dysphasiques (TSDL).
- Cette théorie se base sur une cooccurrence de certaines caractéristiques de l'input, sur l'interaction entre sémantique, prosodie, phonologie et limitation de capacité de traitement.

Les morphèmes grammaticaux

- Ils ont des caractéristiques de surface qui interagissent avec la fréquence d'occurrence, les caractéristiques phonologiques et prosodiques de la langue.
 - ▣ Les formes peu fréquentes sont plus difficiles à traiter
 - ▣ Les formes sémantiquement transparentes sont plus simples à traiter (en anglais le pluriel serait plus simple que la troisième personne du singulier du verbe)

Différentes langues

- Anglais: passé (-ed), 3^{ème} personne (-s)
- Italien: articles, plus de mal pour les pluriels, substitution de formes non-fréquentes par des formes fréquentes
 - ▣ Plus de mal avec 'il' (masculin singulier) probablement à cause de la structure syllabique se terminant par une consonne (non-fréquent en italien)
 - ▣ Plus de mal devant les multi-syllabes
 - ▣ Plus d'omission que de substitutions
 - ▣ Surtout des erreurs de production plus que de compréhension

Systeme des determinants de l'espagnol

TABLE I. *Description of the article system in Spanish*

	Definite articles		Indefinite articles	
	Masculine	Feminine	Masculine	Feminine
Singular	el	la	un	una
Plural	los	las	unos	unas

The neuter article /lo/ is excluded from the analysis because it does not appear before a noun. It is used before adjectives, adverbs, and prepositional phrases (e.g. lo bueno [the good thing]).

- Noms en /a/ en général féminins, et en /o/ en général masculin.
- Mais noms en /e/, /l/, /d/, /s/, /n/ masculins ou féminins
- Lorsqu'un nom féminin singulier commence par un /a/ il prend l'article masculin /el/ - el agua – las aguas
- La morphologie des noms est le meilleur prédicteur du genre (pas le sens) – comme en français!

Accent tonique

- Les déterminants définis ne sont jamais accentués
- Les indéfinis peuvent être accentués ou non (en particulier ceux de 2 syllabes comme ùna, ùnas, ùnos)

Développement des articles en espagnol



- Les articles définis sont complètement acquis à 3 ans, y compris l'accord article – nom.
- Les erreurs de genre sont fréquents chez les enfants plus jeunes (que 3 ans)
- Résultats contradictoires sur le fait que le féminin serait plus facile à acquérir que le masculin

Résultats précédents sur les TSDL en espagnol

- Plus d'erreurs sur les articles chez les TSDL que les contrôles (même âge)
 - 14% omissions, 2% substitutions
 - Beaucoup d'omissions de 'la' devant un multisyllabe
 - Utilisation de /a/ pour /la/, de /lo/ pour /los/
 - Surtout des erreurs chez les enfants ayant des troubles phonologiques
 - Les erreurs sur les multisyllabes pourraient venir de ce que ces mots commencent par une syllabe non-accentuée, ce qui a été démontré comme posant problème chez des enfants de langue anglaise

Hypothèses

1. Plus de problèmes sur articles définis
2. Le genre est plus difficile que le nombre
3. Les articles précédés par une syllabe non-accentuée posent plus de problèmes que les formes précédées d'une syllabe accentuée ou suivies d'une syllabe non-accentuée
4. Le masculin singulier devrait poser le plus de problèmes

Sujets de l'étude

TABLE 2. Means and standard deviations for participants characteristics

	SS children with NL		SS children with SLI	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Age (in months)	72.93	(6.75)	71.40	(6.71)
Nonverbal IQ	100.06	(7.73)	93.2	(12.06)
MLTU*	5.49	(.48)	4.53	(.91)
Teacher question. Eng.*	26.66	(14.35)	14.53	(10.89)
Teacher question. Spa.	65.86	(3.24)	63.06	(10.89)

SS, Spanish-speaking; NL, normal language; SLI, specific language impairment; MLTU, mean length of terminable unit; Eng., English; Spa., Spanish.

* $p > 0.05$.

- 30 TSDL (22 garçons, 8 filles) et 30 CTR appariés par genre, âge et école (si possible appariés par classe à l'école)
- 95% de familles pauvres
- Testés pour l'audition, pour l'intelligence non-verbale et doivent avoir une faible compétence en anglais (voir figure ci-dessus)

Identification des troubles de langage chez les sujets de l'étude

- Evaluation clinique par des spécialistes bilingues
 - Seulement les cas sévères conservés
 - Les enfants doivent être suivis pour des troubles de langage
 - Utilisation d'une norme mexicano-américaine
 - Evaluation informelle par les spécialistes
 - Analyse d'un échantillon de langage
 - Langage suffisamment intelligible pour être transcrit
- Critères opposés pour les enfants contrôles

Tâches expérimentales

1. Description d'images

- ▣ L'enfant choisi 4 images parmi 8. Les images sont retournées et l'enfant les regarde une par une sans que l'examineur ne les voit et raconte une histoire dessus

2. Entretien avec l'enfant

- ▣ Utilisation de questions ouvertes: une expérience qui a fait peur, un film favori, une visite au zoo et une histoire dans un hôpital

3. Raconter une histoire

- ▣ Méthodologie de la grenouille: livre d'histoire sans texte, raconté une fois par l'examineur et puis raconté à nouveau par l'enfant avec le support des images

Traitement des données

- Segmentation en énoncés
 - Codage des énoncés selon:
 - La complexité
 - La production des articles: aspect défini, genre, nombre
 - Types d'erreurs sur les articles: omission, accord du nombre ou du genre, substitution
 - Accord interjuge de 86,75% (SS) et 90,1% (SNL)
 - Codage de la prosodie de l'article en syllabe forte /faible, avant, sur et après l'article (en gras italique):
 - Fort ***Faible*** Faible, Faible ***Faible*** Fort, Fort ***Faible*** Fort, Faible ***Faible*** Faible
 - Codage des articles initiaux: ***Faible*** Fort, ***Faible*** Faible

Résultats par type d'erreur

TABLE 3. Means, standard deviations, and ranges for percent of article errors by group

	SS children with NL		SS children with SLI	
	M	S.D.	M	S.D.
	(Range)		(Range)	
Combined article errors* ⁺	2.81	2.28	22.30	17.01
	(0-8)		(1-64)	
Gender agreement*	0.57	0.88	10.51	13.50
	(0-3)		(2-53)	
Number agreement	0.65	0.98	2.38	1.72
	(0-3)		(0-8)	
Omission errors*	1.17	1.02	7.29	7.23
	(0-3)		(1-29)	
Other errors*	0.41	0.80	2.78	3.01
	(0-1)		(0-10)	
Definite errors	1.25	1.49	16.76	14.64
	(0-3)		(1-61)	
Indefinite errors	1.54	1.46	5.54	5.34
	(0-4)		(0-19)	

SS, Spanish speaking; SLI, specific language impairment; NL, normal language.

* $p < 0.01$, ⁺ $p < 0.01$ when covaried with mean length of utterance.

- Effet de % d'erreurs entre TSDL et CTR
- Même en supprimant l'effet de la complexité

erreurs sur genre,
omissions, autres

Résultats par type d'article

TABLE 4. *Frequencies and percentage of error type of definite articles for SS children with SLI*

	Total	Gender	Omission	Number	Other
el	98	58 (59)	25 (25)	4 (4)	11 (11)
la	29	12 (41)	13 (45)	0 (0)	4 (13)
los	12	3 (25)	6 (50)	0 (0)	3 (25)
las	11	3 (27)	0 (0)	8 (73)	0 (0)
Total	150	76 (51)	44 (58)	12 (16)	18 (24)

SS, Spanish-speaking; SLI, specific language impairment.

- Erreurs de surgénéralisation : *la agua* pour *el agua*
- Plus d'erreurs sur les définis que les indéfinis
- Erreur de genre la plus fréquente sur *el* remplacé par *la* et sur *los* remplacé par *las*
- *El* a le plus d'erreurs d'omission

Erreurs de prosodie

- Faible **Faible** Fort → 34.8% des erreurs
- Faible **Faible** Faible → 30.2% des erreurs
- Fort **Faible** Fort → 21.7% des erreurs
- Fort **Faible** Faible → 3.8% des erreurs
- **Faible** Fort → 4.65% des erreurs
- **Faible** Faible → 4.65% des erreurs

- 65.17% des erreurs suivant une syllabe faible
 - estàba en *la trabàjo
fa fa fa fa
est à la travail
 - tiène *la sàpo
fa fa fo
a le grenouille

Discussion

- En excluant l'influence de la longueur des phrases, les erreurs des TSDL sont plus importantes que celles des CTR
 - ▣ Donc pas un effet de la simple complexité
- Globalement, les résultats vont dans le sens de la théorie de surface
 - ▣ Les morphèmes non-accentués sont plus vulnérables que les morphèmes accentués
- Les erreurs de genre (et d'omission) sont plus importantes que celles de nombre
 - ▣ (parce que plus abstrait?)
 - ▣ le genre est en général plus difficile à apprendre
 - ▣ Les erreurs de genre apparaissent même sur les mots avec des indices sémantiques (mamà, niña)
 - ▣ 'el' (irrégulier) est le plus difficile

- On a donc des erreurs sur les formes moins saillantes (moins accentuées) et dont le paradigme implique plus de caractéristiques abstraites
- On a en espagnol un grand nombre de substitutions (inhabituels par rapport aux autres langues) qui d'après la théorie de surface apparaissent lorsque la forme n'est pas complètement analysée à cause d'un traitement incomplet
 - Attention en espagnol il n'y a pas de formes par défaut non-marquées à proposer
- Confirmation de la prédiction sur le fait qu'une syllabe non-accentuée avant l'article rend le traitement plus difficile (fort-faible-faible est le + facile)
- Les théories doivent tenir compte de la prosodie, de la fréquence et de la structure grammaticale
- Il reste la question du comportement d'enfants contrôles plus jeunes ?
- Autre problème: il existe d'importantes différences individuelles dans l'usage des articles chez les enfants TSDL: pourquoi?

Developmental Change Is Key to Understanding Primary Language Impairment: The Case of Phonotactic Probability and Nonword Repetition

- Cristina McKean – Ortophoniste (1989) puis Universitaire
 - ▣ Approches grammaire cognitive et développement + rééducation
- Carolyn Letts
 - ▣ chercheur senior, même domaine et même université
- David Howard
 - ▣ chercheur senior, profile différent, probablement aide technique

Références

- Primary language impairment
 - ▣ Leonard, 1998; Schwartz, 2009 : livre de référence sur troubles du langage
- Troubles avec l'apprentissage des connaissances lexicales
 - ▣ divers auteurs connus (Alt, Gray)
- Troubles phonologiques
 - ▣ Chiat, 2001 – Théorie du mapping + autres auteurs

Introduction: DEUX THEORIES ALTERNATIVES A TESTER

- Abstraction de données phonologiques chez les enfants TDL (troubles de développement du langage)
 - ▣ déficit phonologique semble être au cœur du trouble des enfants
 - ▣ également déficit de connaissances lexicales
- soit un trouble primaire d'apprentissage des mots
 - et en conséquence un problème de représentations phonologique
- soit un trouble des processus d'abstraction phonologique
 - et en conséquence un trouble d'acquisition du lexique

On fait d'abord les abstractions ou d'abord le lexique ?

Mesurer le processus d'abstraction phonologique !

- utilisation de la probabilité phonotactique: PP
 - ▣ mesure de la fréquence des suites de phonèmes dans une langue
 - certaines fréquences hautes: PP-Hautes
 - certaines fréquences basses: PP-Basses
 - ▣ densité de voisinage
 - voisinages denses: beaucoup de mots connus partagent beaucoup de suites de phonèmes
 - plus le cas dans les PP-Hautes
 - voisinages peu denses: les mots ne partagent pas de suites de phonèmes
 - plus le cas dans les PP-Basses
 - ▣ si hypothèse lexicale (lexique détermine les abstractions phonologiques)
 - il faut que les PP-Basses disparaissent pour les structures phonologiques soient apprises

Principe choisi

- La différence d'efficacité de **répétition de non-mots** entre PP-Hautes et PP-Basses diminue avec l'âge
 - si, dans un suivi développemental, la réduction entre PP-Hautes et PP-Basses **suit** l'acquisition du lexique
 - Alors Hypothèse 1: lexique → abstractions phonologiques
 - si la réduction entre PP-Hautes et PP-Basses **précède** l'acquisition du lexique
 - Alors Hypothèse 2: abstractions phonologiques → lexique
- Utilisation de méthodes statistiques appropriées
 - analyses de trajectoires: régressions linéaires et ANCOVA – en fonction de l'âge chronologique ou de l'âge langagier

Sujets

- 13 enfants TDL entre 3 et 6 ans, vus 4 fois en 18 mois
- 37 enfants contrôles (CTR) de 3 à 5 ans vu 1 fois (pour référence – âge identique au point 1 des TDL)
- Mesures de leurs capacités en langage, performances non-verbales, audition et phonologie

- Mesures réalisées entre les points 1 et 4 des TDL. Les CTR sont vus une fois. Ils peuvent être appariés en âge chronologique, ou en développement de vocabulaire mais cela ne sera pas les mêmes enfants

Tâche

- Répétition de non-mots présentés directement par l'examineur (pas pré-enregistrés – meilleure implication des enfants dans le test – une vérification a été faite pour voir si les stimuli sont présentés de la même manière pour les deux groupes)
 - 16 mots de PP-Hautes
 - 4 mots de 1 syllabe, 4 mots de 2 syllabes, 4 mots de 3 syllabes, 4 mots de 4 syllabes
 - 16 mots de PP-Basses
 - 4 mots de 1 syllabe, 4 mots de 2 syllabes, 4 mots de 3 syllabes, 4 mots de 4 syllabes

Table 3. Resulting nonwords and their phonological probability (PP) category status, together with summary data for the PP and ND calculations of the stimuli at each syllable length.

Syllables	Stimuli	High PP						Low PP						
		PS		BP		ND		PS		BP		ND		
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
1	nɪs sɛm hɛs pɛd bair̩n	0.198	0.016	0.012	0.005	22.00	7.38	hɔɪb jaut nauf gib mɔɪg	0.074	0.013	0.0004	0.0005	7.6	5.03
2	ˈhɪsɛm ˈhɪnɛs ˈtɛɪnɛs ˈsonɪs ˈsɛbair̩n	0.295	0.039	0.016	0.008	18.6	4.45	ˈjohɔɪb ˈgɹjaut ˈjænauɪf ˈgaumɔɪg ˈhɔɪgɪb	0.013	0.046	0.004	0.006	13.1	4.23
3	ˈtɪsəpɛd ˈsɔsəpɛd ˈhɪnəsɛm ˈsɔtəbair̩n ˈhɪsəsɛm	0.395	0.019	0.024	0.008	17.27	4.80	ˈjɔgəuhɔɪb ˈgɹjæjaut ˈhɔɪjænauɪf ˈjɔjæɡɪb ˈgɹjɔhɔɪb	0.137	0.037	0.002	0.001	14.40	2.25
4	hɪsəˈsɪbair̩n sɪnəˈtɛɪpɛd hɪsəˈtɛɪsɛm tɪsəˈsɛbair̩n hɪnəˈtɛɪnɛs	0.540	0.038	0.035	0.002	17.15	1.05	jɔɡuˈgəuhɔɪb hɔɪɡəuˈjænauɪf ɡəuɡuˈjohɔɪb hɔɪjæˈjɔɡɪb johɔɪˈjænauɪf	0.155	0.035	0.002	0.002	15.55	1.95

Note. PS = positional segment frequency; BP = biphone probability; ND = neighborhood density.

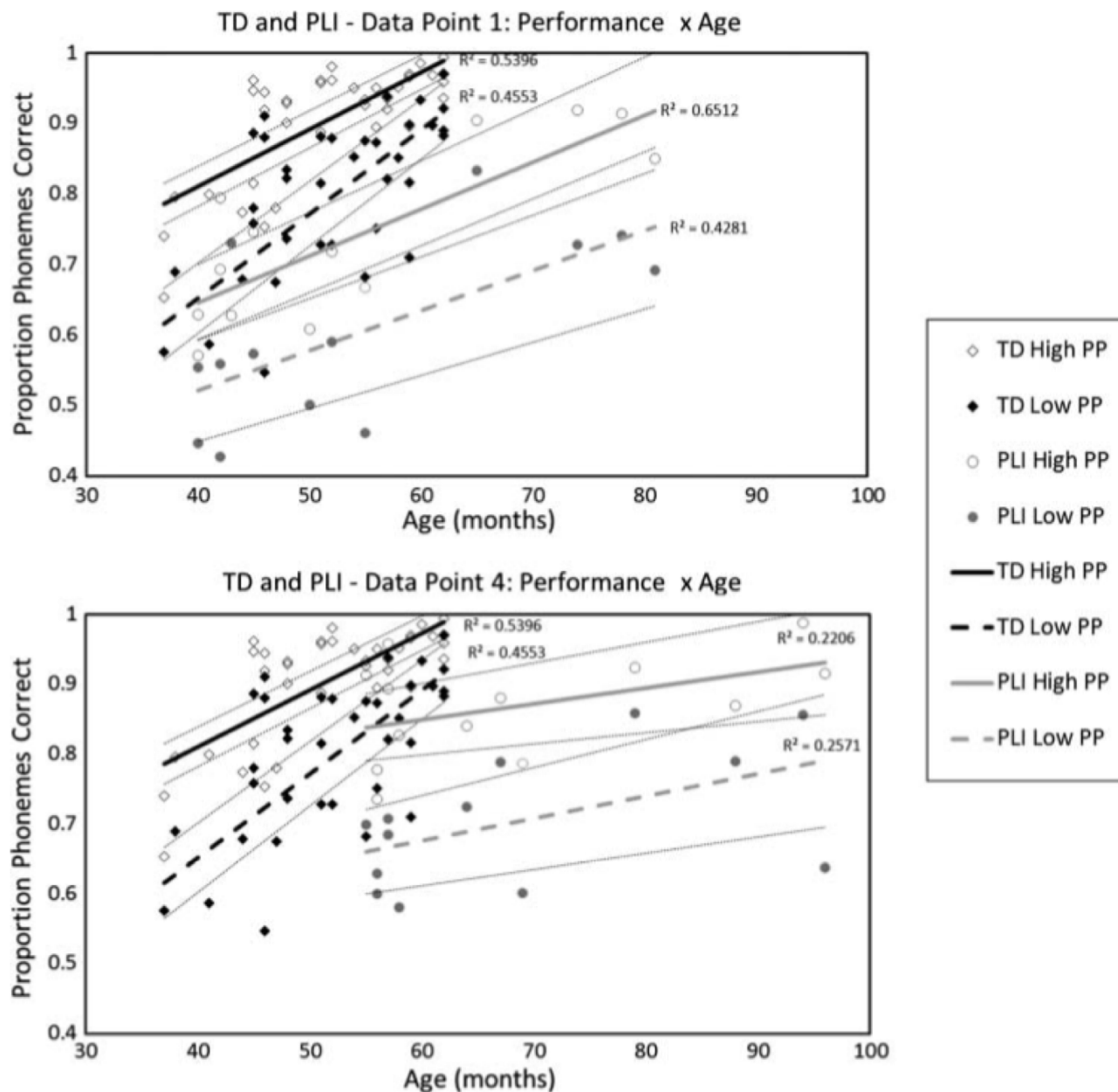
Résultats

- Analyses statiques – comparaison globale entre les groupes
 - ▣ Différences entre les groupes TDL et CTR au point 1 et au point 4
 - ▣ effet de longueur du non-mot, mais seulement au point 4
 - plus c'est long, plus c'est dur pour les TDL
 - ▣ pas de différence entre TDL et CTR si on normalise en utilisant le niveau de vocabulaire (analyse de covariance)

Résultats

- Analyse de trajectoires
 - ▣ Analyse de variance à mesures répétées (entre point 1 et point 4)
 - pour les contrôles, les scores en PP-Basses s'améliorent plus vite que les scores en PP-Hautes
 - il semble que PP-Hautes et PP-Basses pourraient se rejoindre à l'âge de 5 ans
 - pour les TDL, les scores en PP-Basses et PP-Hautes s'améliorent à la même vitesse

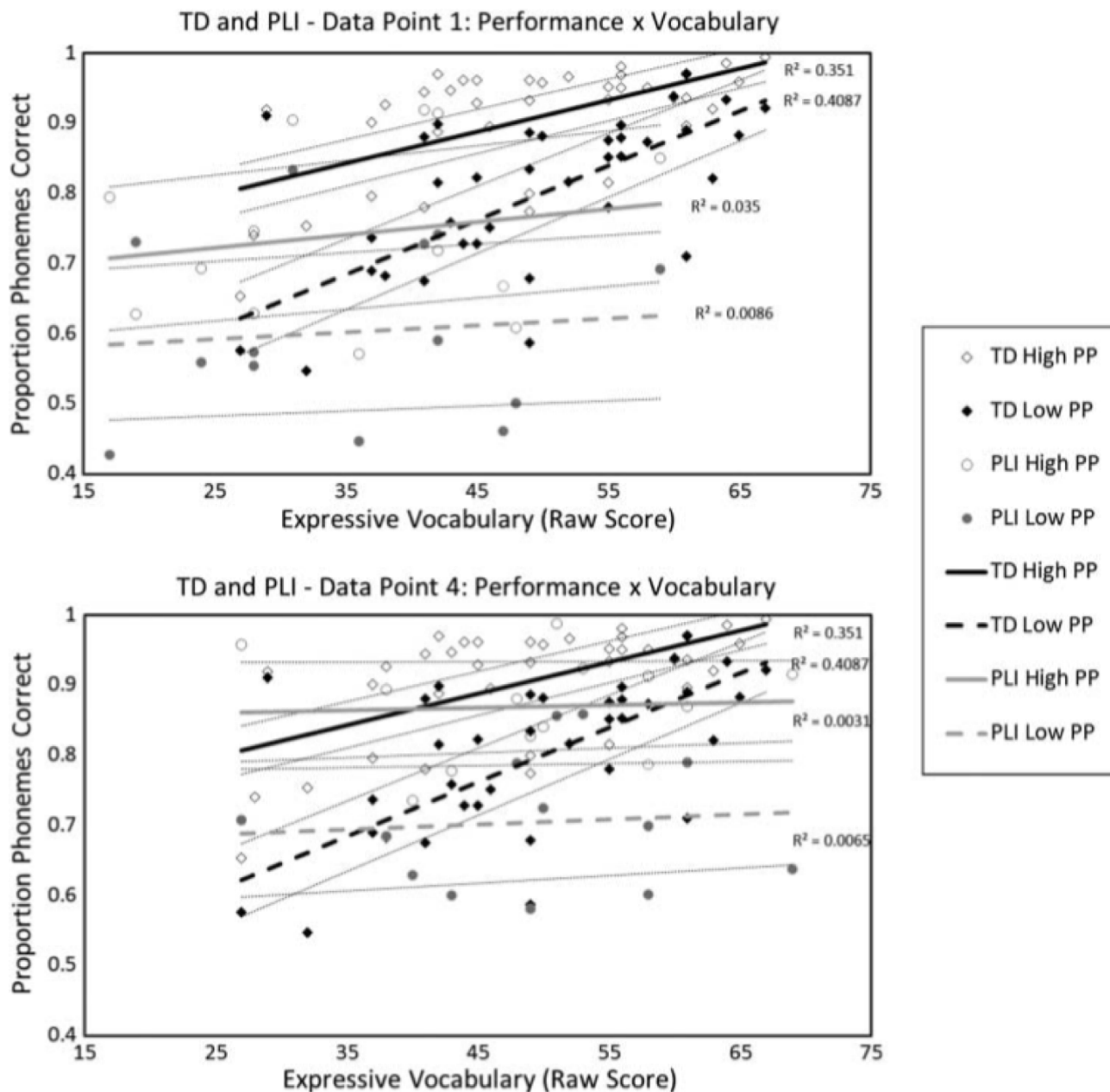
Figure 1. Nonword repetition performance for high- and low-phonotactic probability (PP) nonwords for typically developing (TD) and primary language impairment (PLI) groups at Data Points 1 and 4, plotted against chronological age (in months). Bold lines show best-fit linear trajectories, along with 95% confidence intervals (thin dotted lines) for each trajectory.



Résultats

- Les mêmes statistiques sont répétées en prenant la taille du vocabulaire comme référence (au lieu de l'âge)
 - ▣ cela donne les mêmes résultats

Figure 2. Nonword repetition performance for high- and low-PP nonwords at Data Points 1 and 4, plotted against expressive vocabulary (raw score) measured using the Expressive One Word Picture Vocabulary Test. Bold lines show best-fit linear trajectories, with 95% confidence intervals (thin dotted lines) for each trajectory.



Discussion

- Seules les mesures développementales fournissent des résultats allant au delà des résultats usuels
 - ▣ les enfants CTR et TDL n'ont pas le même développement en PP-Hautes et PP-Basses
 - ▣ pas de rapprochement PP-Hautes et PP-Basses chez les TDL
 - ▣ les PP-Basses se développent plus lentement chez les TDL
 - ▣ les performances des enfants TDL semblent plafonner en dessous de celles des CTR
 - ▣ moins de lien entre taille du lexique et répétition de non-mots chez les TDL que chez les CTR

Discussion

- il semble bien que pour les enfants TDL le vocabulaire s'acquiert avant les abstractions phonologiques (mais une démonstration plus forte encore serait bienvenue)
- **Des trajectoires atypiques ?**
 - ▣ les enfants semblent avoir des problèmes (modèle de Karmiloff-Smith)
 - soit dans l'acquisition des mots nouveaux
 - soit dans la processus d'abstraction à partir des mots connus
 - soit dans la réorganisation des connaissances au fur et à mesure qu'elles sont acquises
 - ▣ les résultats de cet article démontrent au moins les deux premiers problèmes

Aller plus loin

- utiliser des modèles non-linéaires
- avoir des trajectoires développementales plus longues et aussi avec les contrôles
- tester avec des gravités variables de troubles du langage
- qu'est-ce qui se passe pour les enfants très jeunes
 - ▣ autre chose ?
 - ▣ même chose ?

Specific language impairment in a morphologically complex agglutinative Indian language—Kannada

- Shivani Tiwaria, Manipal University (associate professor)
- Prathibha Karanthb (directeur centre de remédiation de langage)
- B. Rajashekar, Manipal University (senior)

Références

- Interrogation sur la nature de ce qu'est un SLI: (Aram, 1991; Bishop, 1994; Johnston, 1991)
- Citation historique troubles syntaxiques (Rice & Wexler, 1996)
- Note sur recherche surtout Indo-Européennes
- → morphologically complex Dravidian language
- Référence sur le Kannada: (Torres & Rutland, 2012)
- Profils des SLI: difficile à se mettre d'accord

Contexte théorique

- Explication du TSDL
 - ▣ Déficit perceptif
 - ▣ Retard, faible performance en langage (Leonard, 1987, 1991)
 - ▣ Explications linguistiques
 - Troubles grammaire innée
 - Morphological richness theory
 - → limitation des capacités de traitement → ressources appliquées à la morphologie d'abord dans les langues sans ordre rigide des mots
 - Différences avec la cible limitée à une caractéristique (Bedore & Leonard, 2001; Luka'cs, Leonard, Kas, & Ple'h, 2009)
 - Computational Grammatical Complexity (van der Lely) : déficits en syntaxe, surtout temps, accords, cas

Kannada: langue agglutinante

- TSDL et langues agglutinatives
 - ▣ Résultats très variés mais de déficit très fort sur les verbes comme en anglais
- Kannada
 - ▣ Ordre SOV et accord sujet verbe
 - ▣ Ordre assez libre et sujet souvent omis (marqué sur le verbe)
 - ▣ Marque du cas, du nombre et du genre
 - ▣ Sept cas: nominatif, accusatif, génitif, datif, locatif, source (fonctions instrumental+ablatif) and vocatif
 - ▣ Singulier non marqué, pluriel marqué
 - ▣ Verbes: temps et mode
 - Constructions morphosyntaxiques complexes
 - (e.g., baru-tt-a: yidd̪ d̪a:Le: Come-PRS-CONT-3-SG-F-She; 'She is coming.')

Hypothèses: TSDL vs CTRL

- Test de richesse morphologique (complexité)
 - ▣ Résultats comparables en morphologie syntaxique surtout pour les marqueurs les plus fréquents
- Vs. Computational Grammatical Complexity
 - ▣ Problèmes de dépendances – temps, accords, marqueurs de cas et pronoms
- Regarder les erreurs morphosyntaxiques chez les TSDL et contrôles

Méthodologie

- 3 groupes
 - TSDL : 15 enfants – diagnostiqués mais pas en situation de rééducation – âge moyen 10 ans
 - CTR-Age : 17 enfants – âge moyen 10 ans
 - CTR-Langage: 15 enfants – performance en phonologie, morphosyntaxe, sémantique – âge moyen 8 ans

- Pas de déficits non langagiers

Epreuves

- Test complet de profil langagier
- Production de langage spontané
 - ▣ Mesure de LME avec conversation et description d'image
- Conscience phonologique
- Répétition de non-mots

Résultats

Table 3

Mean scores (\pm standard deviation) and comparison of participant groups on various language measures using ANOVA (df= 2, 44).

Language Measures	Children with SLI	Age-matched controls	Language-matched controls	F	p-value	Partial η^2
Phonology ^a	93.07 \pm 4.04	97.53 \pm 2.83	94.87 \pm 2.20	8.39	0.001 [*]	0.276
Morphosyntax ^{a,c}	57.53 \pm 4.16	73.53 \pm 10.49	61.13 \pm 11.36	13.19	<0.001 [*]	0.375
Semantics ^{a,c}	67.07 \pm 9.52	80.76 \pm 3.42	72.20 \pm 9.82	12.09	<0.001 [*]	0.355
Overall Language ^{a,c}	217.67 \pm 13.19	251.82 \pm 15.36	228.20 \pm 21.78	16.93	<0.001 [*]	0.435
<i>Phonological Awareness (PA)</i>						
Rhyme Recognition ^a	6.87 \pm 2.62	10.24 \pm 2.49	8.07 \pm 3.90	5.07	0.010 [*]	0.187
Syllable Awareness ^{a,b}	7.13 \pm 5.28	25.35 \pm 8.82	16.47 \pm 10.64	18.07	<0.001 [*]	0.451
Phoneme Awareness ^a	2.60 \pm 1.81	10.35 \pm 7.82	6.13 \pm 7.55	5.83	0.006 [*]	0.209
PA Total ^a	16.60 \pm 8.76	45.94 \pm 16.65	30.67 \pm 18.50	14.7	<0.001 [*]	0.401
<i>Nonword Repetition (NWR) 2 syllables</i>						
3 syllables	19.33 \pm 1.84	19.06 \pm 1.03	18.67 \pm 2.09			
4 syllables	30.53 \pm 3.96	31.18 \pm 2.58	30.80 \pm 1.66			
NWR Total ^a	34.40 \pm 3.42	39.29 \pm 1.21	38.80 \pm 1.66			
	84.27 \pm 8.25	89.53 \pm 3.06	88.27 \pm 2.74	(2, 132)7.26	0.001 [*]	0.099

^bIndicates that the comparison between CwSLI and language-matched controls was statistically significant.

^a Indicates that the comparison between CwSLI and age-matched controls was statistically significant.

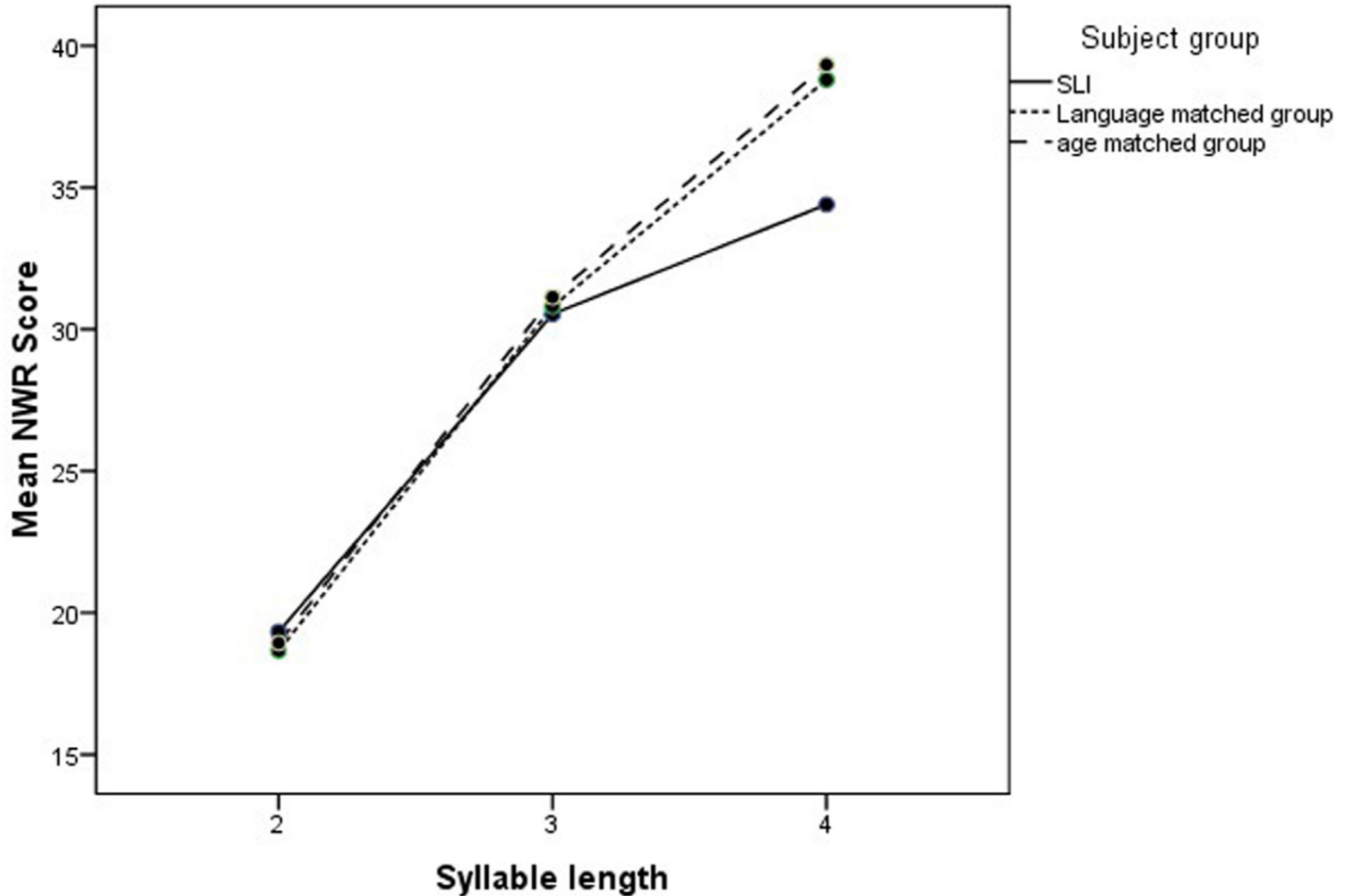
^c Indicates that the comparison between age- and language-matched controls was statistically significant.

* Significant at $p < 0.05$; adjusted p for comparisons among three groups is $p \leq 0.017$; NS – Not Significant.

Résultats

- Plus faible performance des TSDL que des CTR-Age mais pas que les CTR-Langage
- Différence entre CTR-Age et CTR-Langage sauf en phonologie
- Différences sur les 3 groupes pour conscience phonologique (surtout syllabique) : TSDL < CTR-Langage < CTR-Age

Scores sur non-mots



Epreuves de langage spontané

- Pas de résultat significatif dans les mesures qui relèvent de la Computational Grammatical Complexity (pas de forme syntaxique spécifiquement atteinte)
- Différences:
 - ▣ Plus de phrases incomplètes chez les TSDL
 - ▣ Plus de phrases monotypiques (ne comportant qu'un seul type de structure)

Table 4

Morphosyntactic output and errors means (SD) across CwSLI and control groups.

Error(s)	CwSLI (n = 15)	Age-matched controls (n = 17)	Language-matched controls (n = 15)	F	p-value	Partial η^2
Total number of utterances produced	65.2 (27.02)	53.59 (10.01)	49.87 (12.25)	3.05	0.06 ^{NS}	0.122
MLU ^a	2.86 ± 0.62	3.68 ± 0.87	3.12 ± 0.36	6.44	0.004*	0.226
Total number of errors ^a	14.13 (7.69)	8.29 (2.64)	11.73 (6.69)	3.882	0.028*	0.150
<i>Errors relevant to morphological richness theory[#]</i>						
<i>Incorrect use of PNG markers</i>	3.25 (3.11)	1.92 (1.04)	3.92 (3.73)	1.648	0.209 ^{NS}	0.099
<i>Incorrect Verb usage</i>	3 (2.65)	2 (1.53)	2.43 (1.39)	0.382	0.689 ^{NS}	0.052
<i>Errors relevant to CGC hypothesis^{##}</i>						
<i>Incorrect use of Case markers</i>	2.17 (1.33)	1.44 (0.73)	2.6 (1.65)	1.875	0.177 ^{NS}	0.146
<i>Incorrect use of Pronouns</i>	1	1	0	–	–	–
<i>Error(s) relevant to both Morphological richness theory and CGC hypothesis</i>						
<i>Incorrect use of Tense and aspect markers</i>	3 (1.55)	1.83 (0.72)	2.85 (2.41)	1.583	0.221 ^{NS}	0.088
<i>Other error types</i>						
<i>Incomplete phrases/sentences^{a,b}</i>	4.77 (1.79)	2.75 (1.14)	2.91 (1.22)	7.705	0.002*	0.318
<i>Repetition of words/utterances</i>	3.27 (1.27)	2.69 (1.11)	2.46 (1.19)	1.443	0.25 ^{NS}	0.078
<i>Monotypic sentences^{a,b}</i>	11.5 (4.95)	2.33 (0.58)	2.67 (0.58)	11.774	0.013*	0.825
<i>Mazes/unclear productions</i>	1.57 (0.79)	1	1	0.41	0.681 ^{NS}	0.12
<i>Incorrect use of Adverb</i>	1	0	0	–	–	–
<i>Incorrect use of Plural markers</i>	1	1	1	–	–	–
<i>Omission of Post position</i>	1.2 (0.45)	0	0	–	–	–
<i>Incorrect use of Negative markers</i>	1	0	0	–	–	–

^a Indicates that the comparison between CwSLI and age-matched controls was statistically significant.^b Indicates that the comparison between CwSLI and language-matched controls was statistically significant.* Significant at $p < 0.05$; adjusted p for comparisons among three groups is $p \leq 0.017$; NS – Not significant.[#] Predicts no difference between error production of CwSLI and language-matched children.^{##} Predicts significant difference between error production of CwSLI and language-matched children.

Discussion

- Différence entre TSDL et CTR-Age comme en anglais
- Pas de différences entre TSDL et CTR-Langage à la différence de l'anglais
- Différence de répétition de non-mots et conscience syllabique entre TSDL et CTR-Langage
 - ▣ Cohérent avec les autres langues étudiées
- Donc hypothèse de morphologie complexe confirmé et déficit grammatical infirmé

Ouvertures

- Pas de références à des résultats proches chez les enfants italiens et français par exemple
- Pas de discussion des propositions de Léonard et sur la complexité
- Les enfants sont assez agés. Ils ont peu de problèmes de phonologie. Et pourtant ils continuent d'avoir des problèmes de répétition de non-mots. Qu'est-ce que cela veut dire ?