



LIÈGE université
Logopédie



Quelle efficacité pour les interventions menées en petits groupes en contexte scolaire ? Spécificité des interventions.

Christelle Maillart, Florence Binamé, Line Vossius, Nora Chrifi, Jidovtseff, B & Laurence Rousselle

Christelle.maillart@uliege.be ORBI

+ Interventions orthophoniques en milieu (pré) scolaire

- **Etude d'efficacité :**

comparaison groupe intervention vs groupe contrôle

⇒ quelle amélioration des processus cibles?

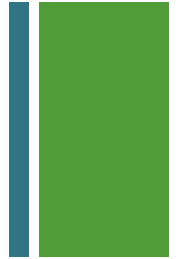
- **Peu d'études** sur l'efficacité or importance d'une démarche EBP

- Prises en charge (PEC) souvent guidées par le « **bon sens** » clinique, les données développementale et les résultats des évaluations

+ Efficacité : une question de bon sens?

- pas uniquement ou pas du tout !
- Bragard, Schelstraete, Snyers & James (2012) : les enfants avec déficits sémantiques +++ pourraient être + sensibles aux activités ciblant la phonologie qu'aux exercices sémantiques
- Gierut et collaborateurs (1996) : les interventions ciblant la phonologie seraient aussi efficaces et + courtes en commençant par les phonèmes d'apparition tardive qu'en respectant l'ordre d'acquisition des phonèmes

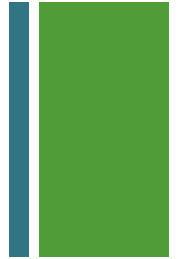
+ Complexité du développement



- Interactions importantes entre composants dans le développement
 - Au sein du langage : dissociations plus difficiles à mettre en évidence → interactions entre niveaux linguistiques +++
 - Au sein de la cognition, au sens large : processus transversaux (fonctions attentionnelles, mémoire de travail, fonctions exécutives...)

→ importance de comprendre ce qu'on travaille dans une prise en charge

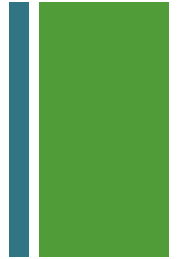
+ Questions



- Dans des interventions langagières en petits groupes en milieu pré-scolaire,
 - Est-ce que les PEC sont efficaces ? (progrès sur les cibles attendues)
 - Est-ce qu'elles sont spécifiques ?
 - Par rapport à l'effet du développement
 - Par rapport à une intervention cognitive



Etude : comparaison de trois interventions réalisées en classe de maternelle 4 ans



■ 3 interventions :

■ Intervention **Lecture partagée** ciblant les précurseurs au langage écrit :



- Le langage oral (Storch and Whitehurst, 2002)
- La conscience phonologique (Adams, 1990)
- La conscience de l'écrit (Justice and Ezell, 2002)



■ Intervention **numérique** ciblant les doigts comme précurseurs aux mathématiques:

- Praxie/gnosie digitale (Fayol et al. , 1998; Noël, 2005)
- L'utilisation des doigts pour représenter les quantités (Brissiaud, 1989)



■ Intervention contrôle basé sur un **programme de psychomotricité**

+ Echantillons

- 2 écoles volontaires à Liège :
 - 1 disposant de 2 classes d'enfants de 2^e maternelle
 - 1 disposant de 3 classes d'enfants de 2^e maternelle
- 96 enfants évalués en pré-test /post test
 - Par 1 doctorante + 5 étudiantes en aveugle

- Répartition des enfants dans les trois interventions



N =28

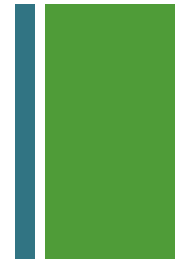


N =27



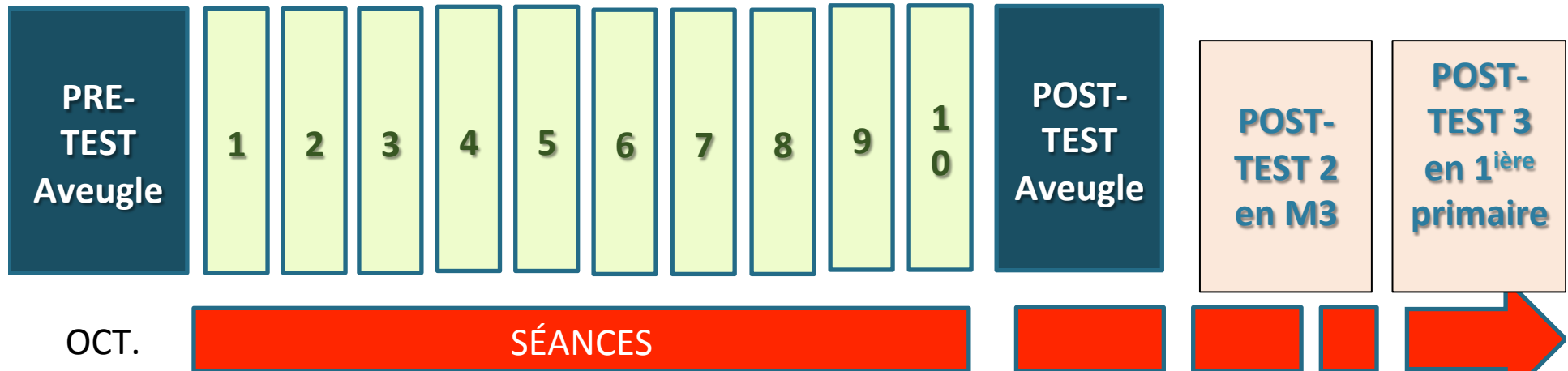
N =29

+ Dispositif d'entraînement



OCT.

Avril



OCT.

SÉANCES

- 10 semaines d'entraînement
- 5 jours par semaine
- 30 minutes par jour le matin entre 9h00 et 9h30 dans l'école 1 et entre 10h30 et 11h00 dans l'école 2
- En classe (ou en salle de psychomot)

Pré- et Post-tests



Lecture Partagée

- Lexique (compréhension et production)
- Conscience phonologique
- Narration
- Connaissance des lettres
- Gnosies auditives
- Connaissance de l'écrit



Intervention numérique



Intervention motrice

Pré- et Post-tests



Lecture Partagée

- Lexique (compréhension et production)
- Conscience phonologique
- Narration
- Connaissance des lettres
- Gnosies auditives
- Connaissance de l'écrit



Intervention numérique

- Gnosies digitales
- Dissociation digitale
- Litanie
- Dénombrement
- Compréhension de la cardinalité
- Fluences arithmétiques



Programme classique

Pré- et Post-tests



Lecture Partagée

- Lexique (compréhension et production)
- Conscience phonologique
- Narration
- Connaissance des lettres
- Gnosies auditives
- Connaissance de l'écrit



Intervention numérique

- Gnosies digitales
- Dissociation digitale
- Litanie
- Dénombrement
- Compréhension de la cardinalité
- Fluences arithmétiques



Intervention motrice

- Motricité globale
- Réalisée en séance collective

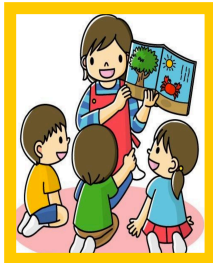
Intervention « lecture partagée »



Principe de Lectures partagées (inspiré du dispositif de Pascal Lefebvre, 2011)

- 1 livre par semaine
 - Lundi : Le livre est lu par l'adulte
 - Mardi : L'adulte commet des erreurs
 - Mercredi : L'adulte pose des questions
 - Jeudi : Les enfants racontent l'histoire
 - Vendredi : Les enfants ont libre accès au livre
- Au fil de la semaine : 3 concepts de l'écrit, 3 pseudo-mots, 3 mots de vocabulaires, 3 inférences

Intervention « lecture partagée »



Intervention numérique



Activités digitales non-numériques et numériques

- Digitales non-numériques
 - Connaissances des mains et des doigts
 - Perception des doigts (pianotage, discrimination digitale)
 - Dissociations des doigts (mobilisation des doigts séparée)
- Digitales Numériques (avec appui verbal)
 - Représentation des nombres avec les doigts
 - Jeux de cartes (7 familles, domino, lotto, ...) , jeux de plateau, coloriages codés, labyrinthes, découpage

Intervention numérique



+ Prédications



Maternelle 2
4 ans

POST-TEST 1

Amélioration
spécifique des
marqueurs ciblés
par l'intervention

Maternelle 3
5 ans

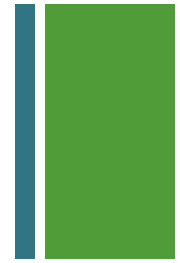
POST-TEST 2

Maintien de
amélioration &
début d'effet
spécifique sur les
apprentissages

Primaire 1
6 ans

POST-TEST 3

Effet spécifique sur
les apprentissages
en première
primaire



Prédictions : Post-test 1



Lecture Partagée

- Les représentations de l'écrits
- La conscience phonologique
- La richesse du vocabulaire
- Les compétences narratives et inférentielles



Intervention numérique

- Gnosie et praxie digitales
- Reconnaissance des quantités à partir de configurations de doigts
- Représentations des quantités sur ses doigts



psychomotricité

- Développement moins important des marqueurs spécifiques que dans les deux autres classes

Prédictions : 1^{ère} primaire



Lecture Partagée

- Meilleures compétences en lecture que les deux autres groupes



Intervention numérique

- Meilleures compétences en calcul que les deux autres groupes

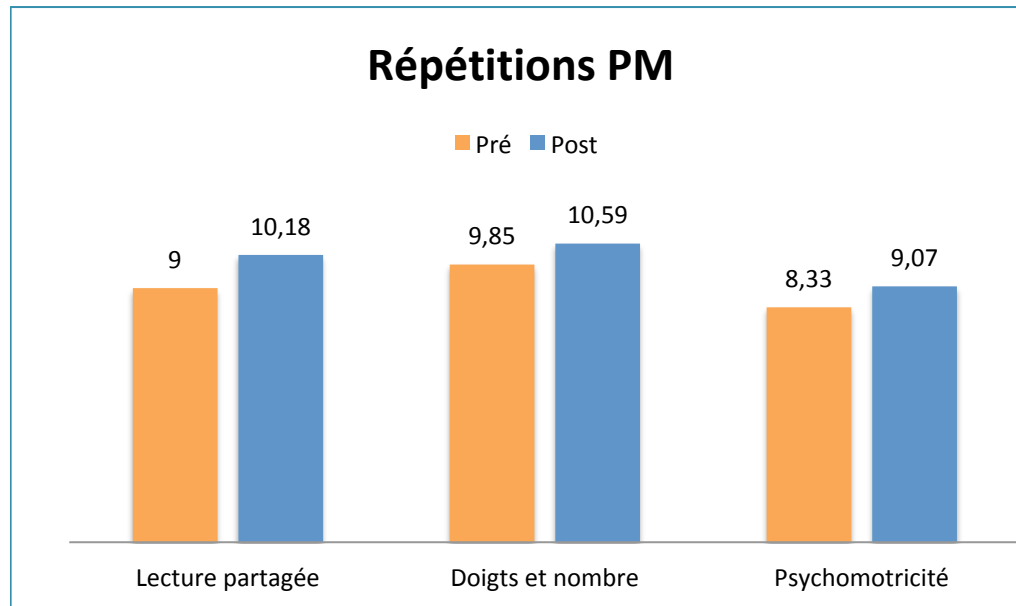


Psychomotricité

- Moins bonnes compétences en lecture et en calcul que les deux autres groupes

+ Résultats – mesures langagières

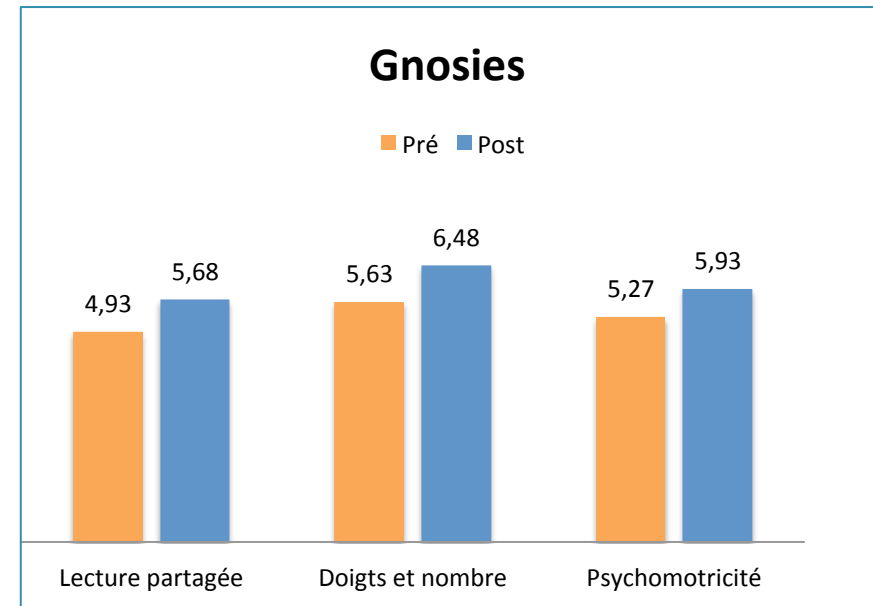
■ Phonologie



Effet du temps & du groupe

N=86 - Interaction groupe * temps (F (2,82) <1,
p=.727 , ns

Tout le monde progresse



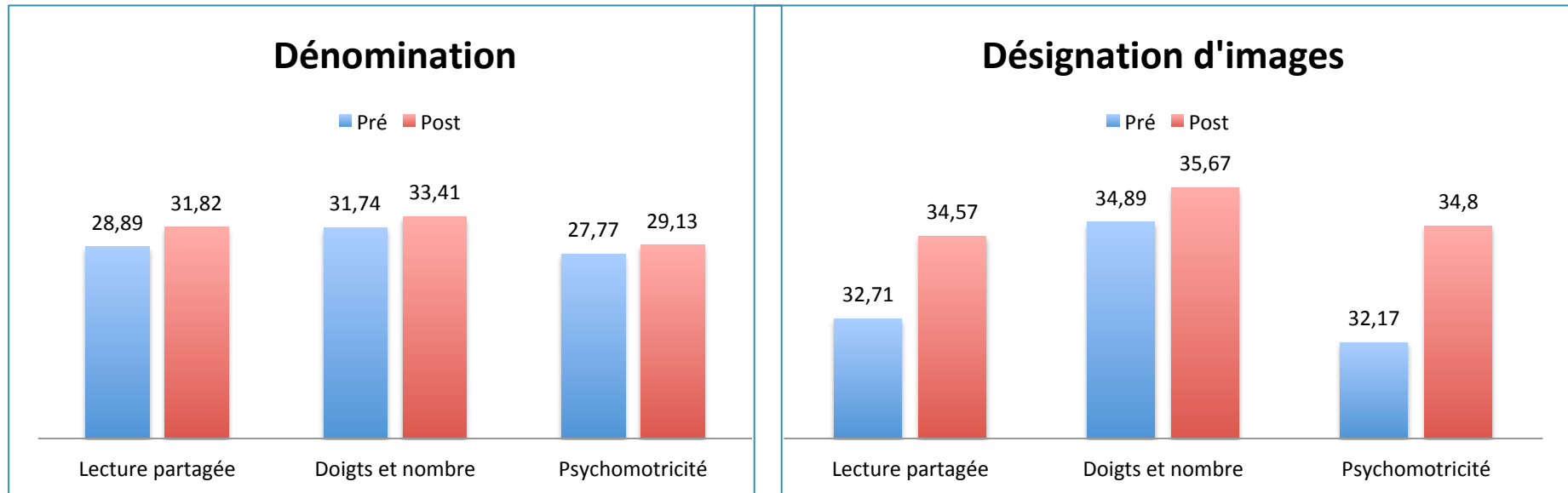
Effet du temps mais pas du groupe

N=86 - Interaction groupe * temps (F (2,82) <1,
p=.945 , ns

Tout le monde progresse

+ Résultats – mesures langagières

■ Lexique



Effet du temps mais pas du groupe

N=86 - Interaction groupe * temps : $F(2,82) = 1,025$ et $p = .363$, ns

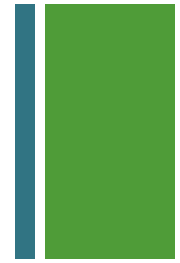
Tout le monde progresse

Effet du temps mais pas du groupe

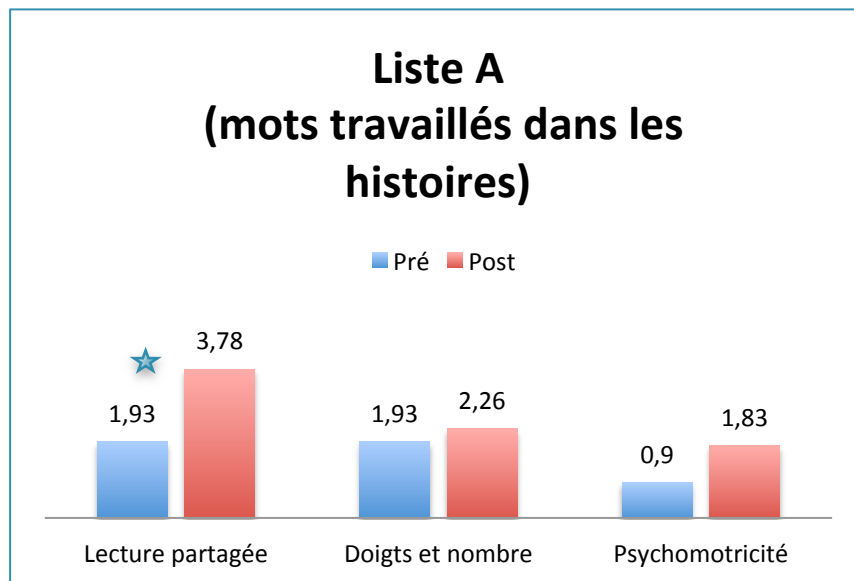
N=86 - Interaction groupe * temps ($F(2,82) = 1,075$, $p = .346$), ns

Tout le monde progresse

→ Les interventions testées **n'améliorent pas le lexique spécifiquement**

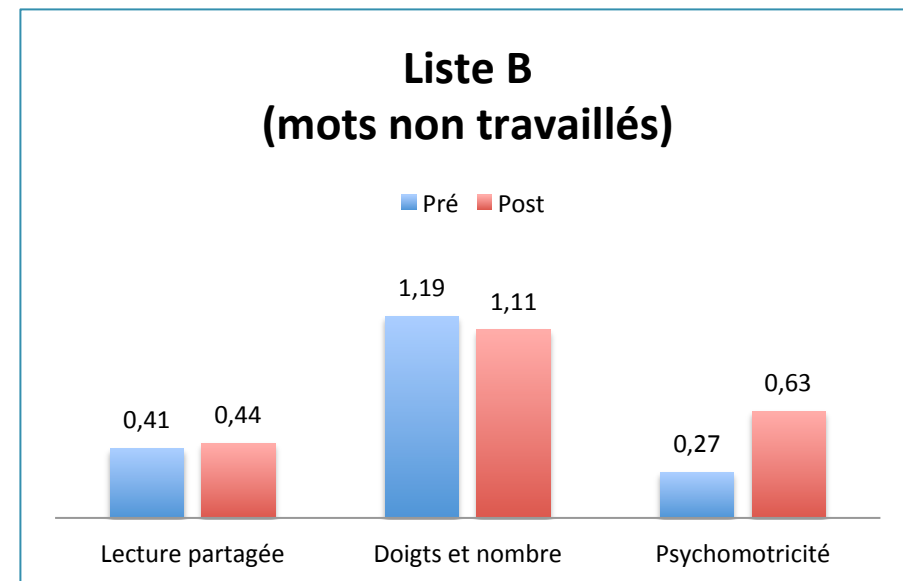


■ Et les mots travaillés dans les livres ? définition



Effet du temps et du groupe
N=86 - Interaction groupe * temps :
 $F(2,81) = 3,273$ $p = .043$, s

Apprentissage des mots A ds le groupe L



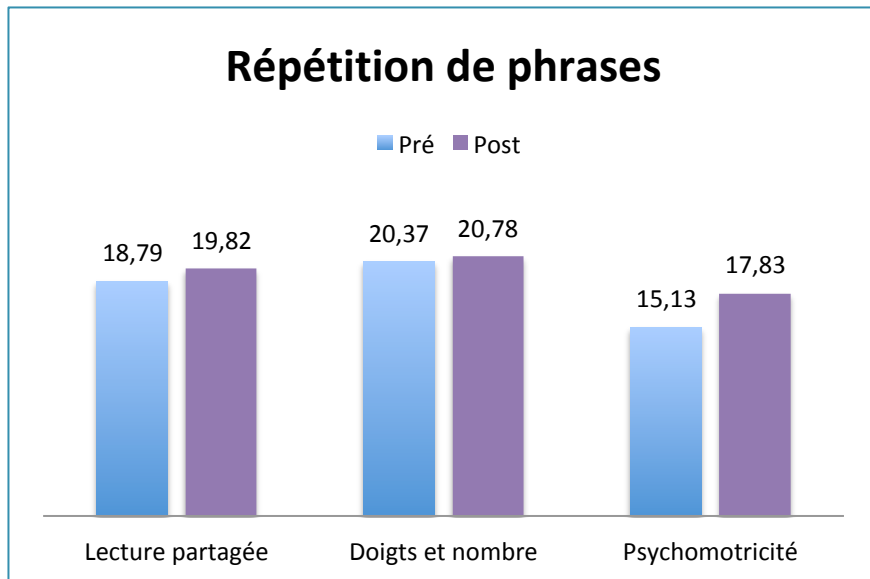
Pas d'effet du temps mais effet de groupe (N> L=P)
N=86 - Interaction groupe * temps
 $F(2,81) = 1,897$ $p = .157$, ns

Pas d'apprentissage des mots B

→ Mais les mots travaillés dans les histoires sont appris !!!

+ Résultats – mesures langagières

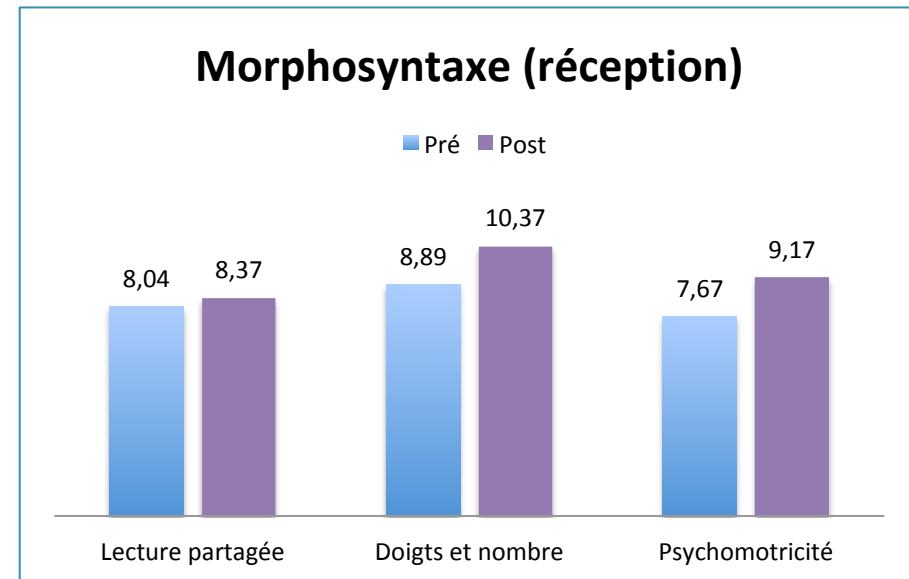
■ Morphosyntaxe



Effet du temps & de groupe (L =N > P)

N=86 - Interaction groupe * temps :
F (2,82) = 2,643 et p=.077, ns

Tout le monde progresse



Effet du temps mais pas du groupe

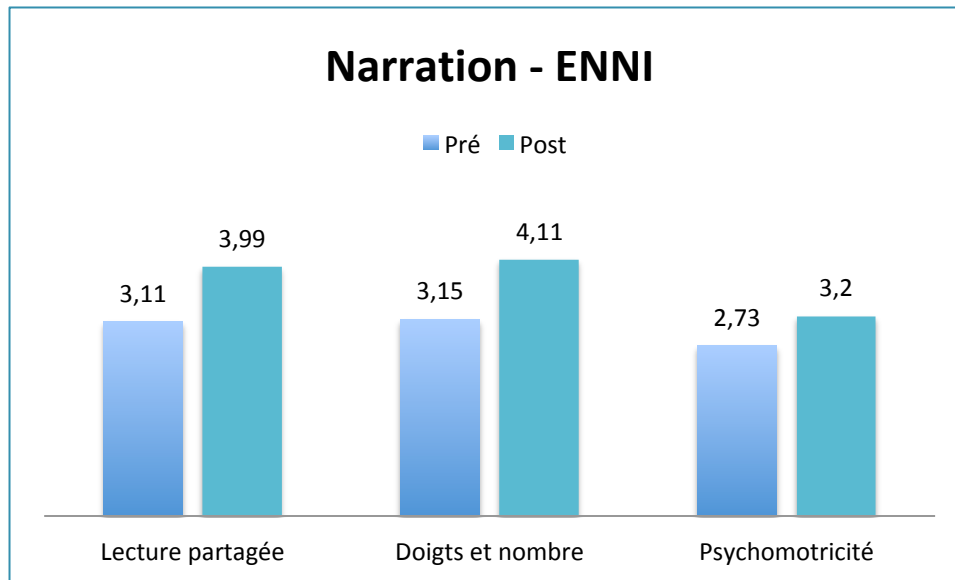
N=86 - Interaction groupe * temps
F (2,82) = 1,551 et p=.218, ns

Tout le monde progresse

→ Les interventions testées **n'améliorent pas la morphosyntaxe** spécifiquement

+ Résultats – mesures langagières

■ Narration



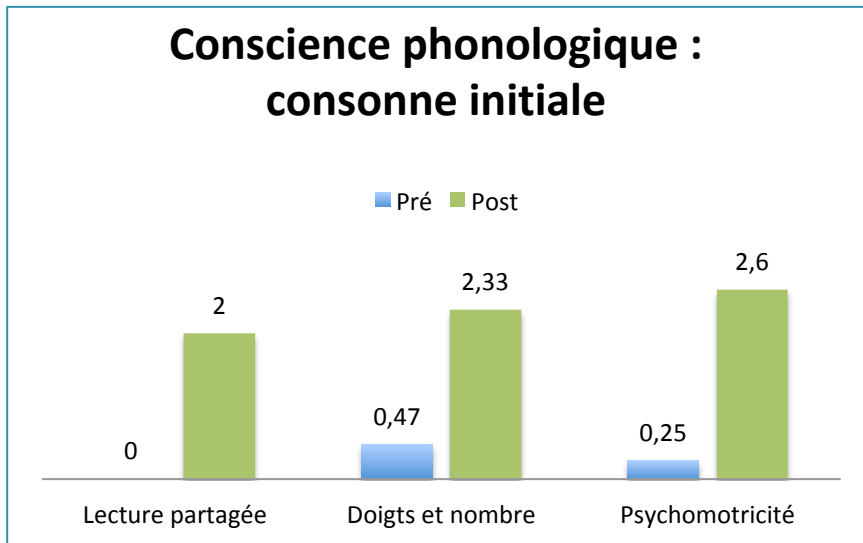
Effet du temps mais pas du groupe
N=86 - Interaction groupe * temps : $F(2,82) = 0,268$ et $p = .766$, ns

Tout le monde progresse

→ Les interventions testées **n'améliorent pas la narration globalement**

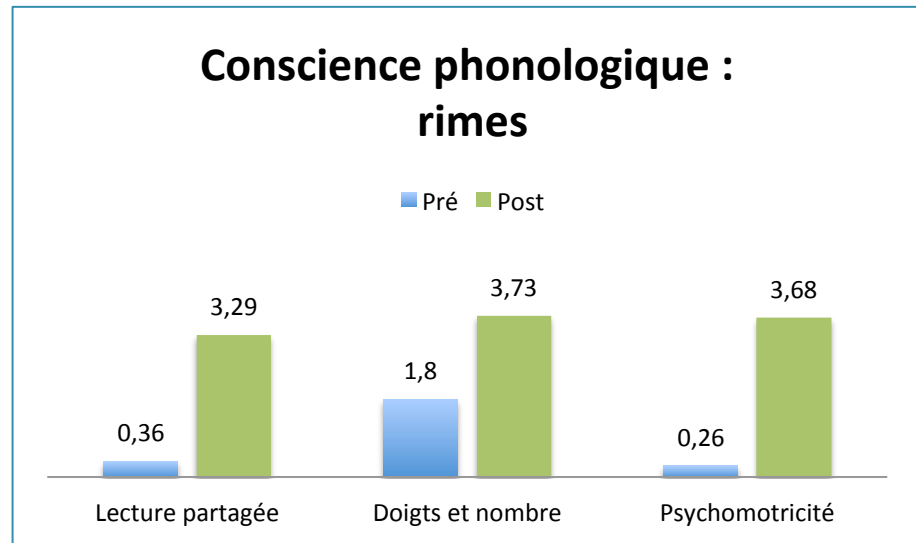
+ Résultats – mesures langagières

■ Conscience phonologique



Effet du temps mais pas de groupe
N=48 - Interaction groupe * temps :
F (2,47) = 0,149 et p=.861, ns

Tout le monde progresse

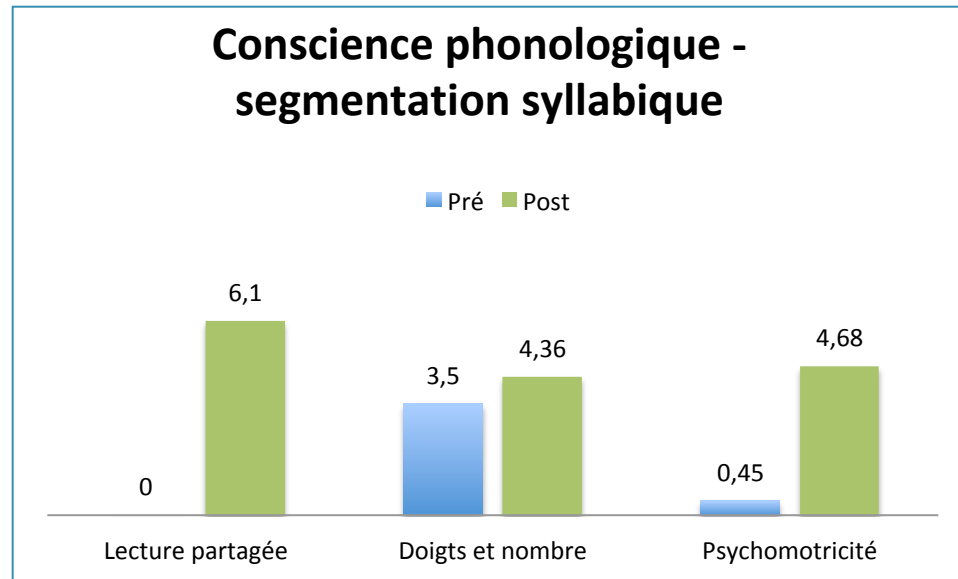


Effet du temps mais pas de groupe
N=46 - Interaction groupe * temps :
F (2, 45) = 0,615 p=.545, ns

Tout le monde progresse

+ Résultats – mesures langagières

■ Conscience phonologique



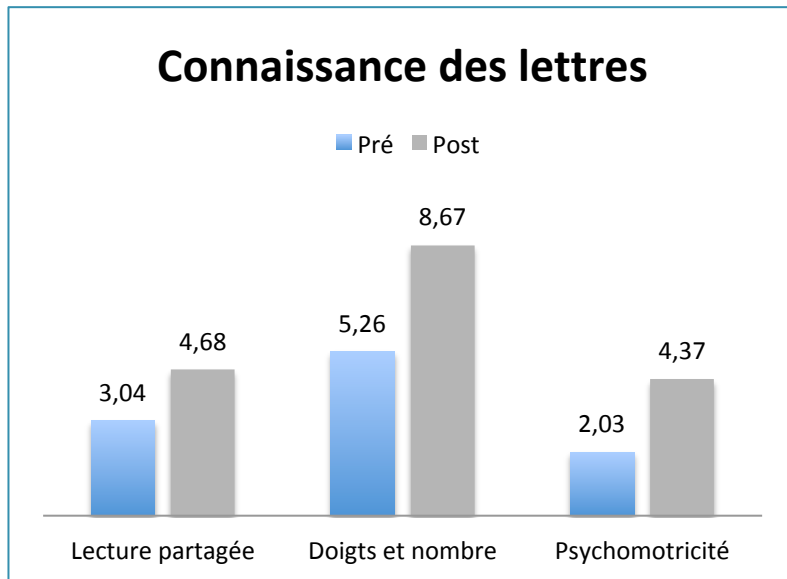
Effet du temps mais pas du groupe
- Interaction groupe * temps :
 $F = 5,784$ $p = .005$, s

**Seuls les groupes lecture et
psychomotricité progressent**

→ La segmentation syllabique est améliorée par la lecture partagée mais aussi par les activités globales en psychomotricité

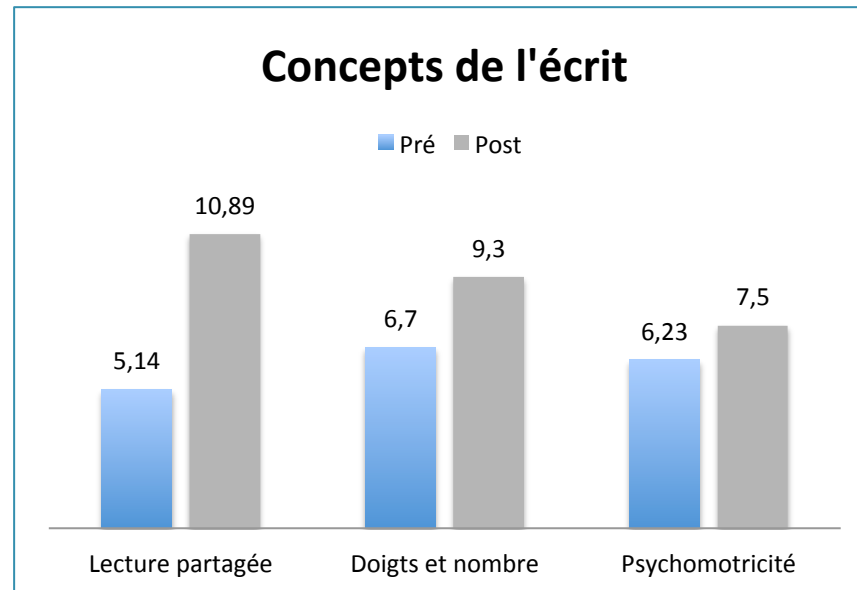
+ Résultats – mesures langagières

■ Conscience de l'écrit



Effet du temps mais pas du groupe
- Interaction groupe * temps :
F (2,82) = 0,921 et p=.402, ns

Tout le monde progresse

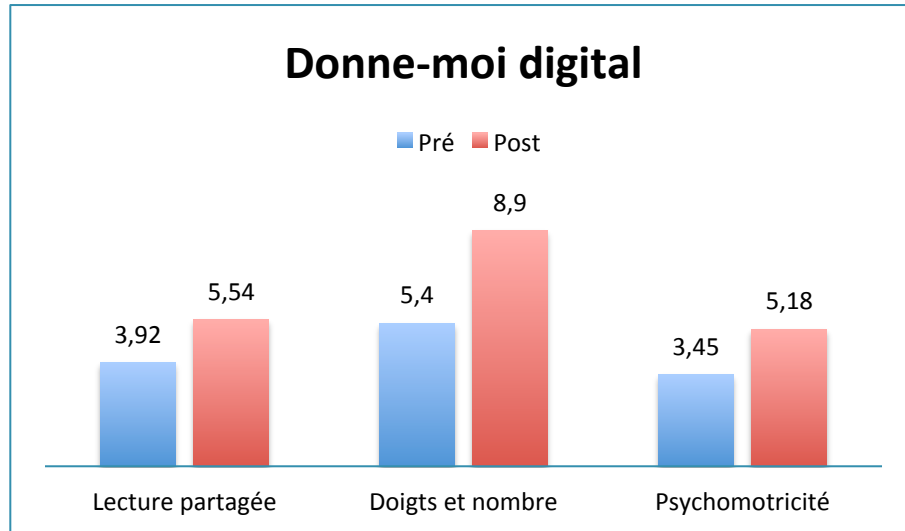


Effet du temps mais pas du groupe
- Interaction groupe * temps :
F (2,82) = 14,588 et p <.0001, s

Le groupe lecture progresse significativement plus

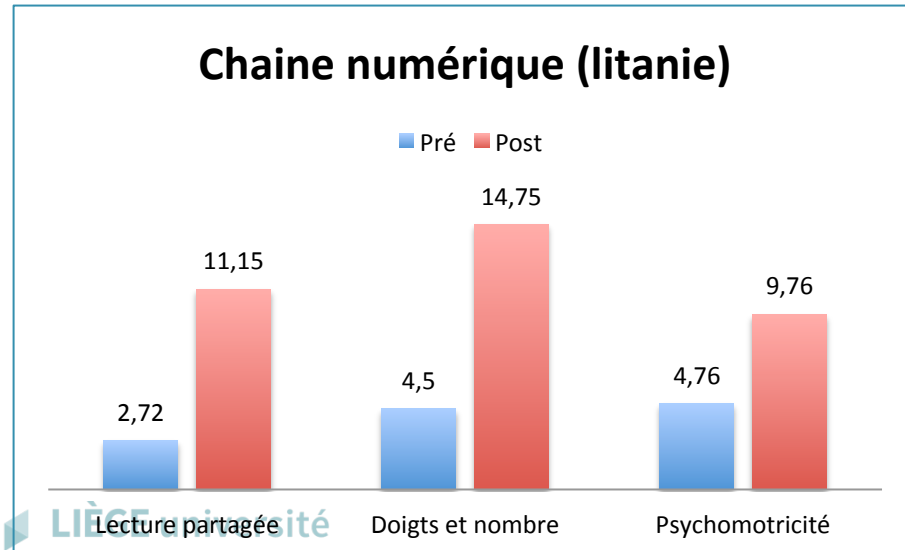


Résultats – mesures numériques



De nombreux effets spécifiques à l'intervention numérique

→ Progression différente selon les groupes



Et parfois non spécifique :

(Math = lecture) > psychomotricité

+ Qu'en retenir ?

- Des interventions en petits groupes en milieu scolaire sont efficaces et permettent de faire progresser les enfants sur des mesures ciblées
 - Au niveau du langage pour l'intervention « lecture partagée »
 - Au niveau du calcul pour l'intervention « doigts et nombre »

Mais attention, l'efficacité ne doit pas être confondue avec l'effet du développement normal de l'enfant

→ Besoin de spécificité !

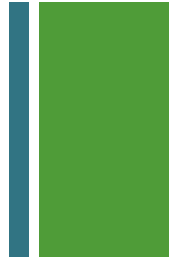
+ Quels sont les progrès spécifiques en lecture partagée ?

- ~~Phonologie, morphosyntaxe ou narration~~

→ stimulation trop globale, sensibilité des tâches ?
besoin de cibler plus explicitement pour avoir des progrès (Justice et al., 2003)

- Lexique : pas effets globaux mais effets sur mots ciblés

→ Importance des lignes de base pour observer cela



■ Gains spécifiques à 4 ans:

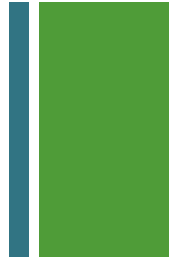
- **Lexique** : mots travaillés uniquement
- **Conscience phonologique**

Phonème - rime - syllabe

effet sur les compétences en émergence (+ rôle motricité) ?

- Concepts de l'écrit

Ces résultats confirment et étendent (enfants plus jeunes, autre contexte) des résultats préalables (ex. Lefebvre et al., 2011)



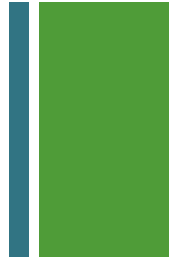
Mais aussi gains indirects :

- Développement de la chaîne numérique

- Importance de s'intéresser aux processus cognitifs communs

+ En conclusion,

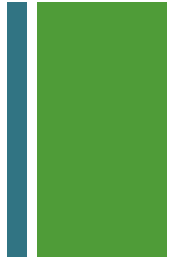
- Des interventions ciblées en petits groupes en milieu pré-scolaire peuvent démontrer leur efficacité et leur spécificité → à poursuivre !
- Importance d'évaluer finement ces dispositifs pour identifier les ingrédients actifs essentiels de ces interventions.





Bibliographie

- Adams, Marilyn Jager, et al. *Beginning to read: The new phonics in context*. Heinemann Educational, 1990.
- Bragard, Anne, et al. "Word-finding intervention for children with specific language impairment: A multiple single-case study." *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 43.2 (2012): 222-234.
- Brissiaud, Remi. "Compter à l'école maternelle. Oui, mais." *Bulletin de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public* 367 (1989): 31-52.
- Fayol, Michel, Pierre Barrouillet, and Catherine Marinthe. "Predicting arithmetical achievement from neuropsychological performance: A longitudinal study." *Cognition* 68.2 (1998): B63-B70.
- Gierut, Judith A., et al. "Phonological treatment efficacy and developmental norms." *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 27.3 (1996): 215-230.
- Justice, Laura M., and Helen K. Ezell. "Use of storybook reading to increase print awareness in at-risk children." *American Journal of Speech-Language Pathology* 11.1 (2002): 17-29.
- Justice LM, Chow S-M, Capellini C, Flanigan K and Colton S (2003) 'Emergent Literacy Intervention for Vulnerable Preschoolers: Relative Effects of Two Approaches'. *American Journal of Speech-Language Pathology* 12(3): 320–332.
- Lefebvre, Pascal, Natacha Trudeau, and Ann Sutton. "Enhancing vocabulary, print awareness and phonological awareness through shared storybook reading with low-income preschoolers." *Journal of Early Childhood Literacy* 11.4 (2011): 453-479
- Noël, M.P. (2005). Finger gnosia: a predictor of numerical abilities in children? *Child Neuropsychology* 11 (5), 413-430
- Storch, Stacey A., and Grover J. Whitehurst. "Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model." *Developmental psychology* 38.6 (2002): 934.





Merci de votre attention !

