

Exploration de l'impact de l'immersion linguistique scolaire précoce en néerlandais sur le contrôle attentionnel

Sophie Gillet¹, Cristina Barbu¹, Elodie Piret¹, Chantal Trommenschlager¹, & Martine Poncelet¹
¹Psychology and Neuroscience of Cognition Research Unit, University of Liège, Belgium,

INTRODUCTION

L'existence d'un avantage cognitif chez des enfants fréquentant un enseignement en immersion n'est pas clairement établi. Nicolay et Poncelet (2013; 2015) ont, par exemple, observé des avantages attentionnels et exécutifs chez des enfants immergés en anglais (L2) après 3 ans d'immersion. Néanmoins, Woumans et collaborateurs (2016) n'ont pas mis un tel avantage en évidence chez des enfants immergés depuis un an en néerlandais (L2). Les différences observées pourraient s'expliquer par la nature de la seconde langue apprise ou le temps passé en immersion.

OBJECTIFS

- (1) Répliquer les résultats de Nicolay et Poncelet (2013; 2015) avec des enfants apprenant le néerlandais comme L2
- (2) Déterminer le moment d'apparition de cet avantage cognitif au cours de la scolarité immersive

METHODE



Participants : 461 enfants tout-venants ont pris part à l'étude.

	1 ^{ère} primaire	2 ^{ème} primaire	3 ^{ème} primaire	5 ^{ème} primaire	6 ^{ème} primaire
Immergés (I)	n=53	n=53	n=51	n=35	n=39
Non immergés (NI)	n=53	n=55	n=48	n=35	n=39

Appariement :
Âge, NSC, genre, raisonnement verbal et non verbal, alerte, temps de pratique de musique, sport et jeux vidéo

Design : transversal

Tâches évaluant les fonctions attentionnelles et exécutives (Kitap battery; Zimmermann & Fimm, 2005 or TAP battery for the older children in fifth and sixth grade)

- *Attention sélective auditive*
- *Flexibilité cognitive*
- *Attention divisée*
- *Mémoire de travail*

RESULTATS

	P 1		P 2		P 3		P 5		P 6	
	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI
Attention auditive										
RC (/20)	16.8 (2.7)	17.3 (2.1)	18.8 (1.2)	19.1 (1.3)	19.0 (1.1)	18.7 (2.2)	15.8 (0.4)	15.4 (0.8)	15.3 (1.4)	15.4 (0.93)
TR (ms)	869 (139)	876 (154)	773 (101)	774 (111)	768 (122)	735 (114)	858 (83)	836 (108)	628 (103)	642 (134)
Attention divisée										
RC (/40)	32.4 (5.7)	33.6 (4.6)	36.5 (3.7)	36.0 (3.3)	36.6 (3.1)	35.9 (4.8)	15.2 (0.9)	13.9 (2.4)	15.1 (1.2)	14.8 (0.7)
TR (ms)	825 (95)	782 (111)	713 (86)	745 (102)	750 (99)	726 (105)	855 (78)	869 (125)	680 (147)	681 (129)
	$p<.05$		$p=.09$		$p=.05$		$p<.01$		$p=.05$	
Flexibilité										
RC	38.9 (5.7)	38.7 (6.4)	41.2 (4.3)	41.9 (4.1)	41.2 (4.3)	40.0 (7.1)	86.6 (8.2)	80.7 (10.7)	88.1 (8.3)	80.5 (10.9)
TR (ms)	1392(266)	1273 (298)	1154 (258)	1104(255)	1011 (203)	1006(212)	1009 (208)	1075 (263)	907 (197)	954 (283)
	$p<.05$		$p=.05$		$p=.05$		$p<.05$		$p<.001$	
Mémoire de travail										
Empan	3.1 (0.6)	3.1 (0.8)	3.6 (0.7)	3.5 (0.8)	3.6 (0.7)	3.6 (0.9)	4.4 (1.0)	3.6 (0.7)	4.6 (1.4)	3.9 (0.6)
							$p<.01$		$p<.01$	

RC = réponse correcte ; TR = temps de réaction

DISCUSSION & CONCLUSION

- Après un an d'immersion (P1) : groupe immergé plus lent que groupe contrôle dans les tâches mesurant l'attention divisée et la flexibilité cognitive (TR).
- Plus aucune différence n'est observée en 2ème ou 3ème primaire.
- Ce "ralentissement" pourrait être interprété comme le résultat d'une surcharge cognitive en début de scolarité immersive.
- A partir de la 5ème primaire : avantage chez les enfants immergés dans les tâches évaluant l'attention divisée, la flexibilité cognitive et la mémoire de travail (réponses correctes).
- Résultats de l'avantage cognitif en anglais en 3ème primaire non répliqués en néerlandais
- Avantage cognitif émerge plus tardivement
 - Proximité des deux langues avec le français ?
 - Appariement ?
 - Aspects psychoaffectifs (motivation par exemple) ?
 - Réplifications et designs longitudinaux nécessaires

References

1. Nicolay, A.-C., & Poncelet, M. (2013). Cognitive advantage in children enrolled in a second-language immersion elementary school program for 3 years. *Bilingualism : Language and Cognition*, 16(3), 597-607
2. Nicolay, A.-C., & Poncelet, M. (2015). Cognitive benefits in children enrolled in an early bilingual immersion school: A follow up study. *Bilingualism : Language and Cognition*. Doi:10.1017/S1366728914000868
3. Woumans, E., Surmont, J., Struys, E., & Duyck, W. (2016). The longitudinal effect of bilingual immersion schooling on cognitive control and intelligence. *Language Learning*, 66, 76-91. ,