

Comment identifier un trouble langagier chez un enfant bilingue?

Philippe Prévost

UMR 1253 Imagerie & Cerveau, Université de Tours,
INSERM



Conférences 20 ans du centre IKER
& 80 ans du CNRS
Musée Basque – Bayonne
14 novembre 2019

Notre équipe

Le groupe langage, Equipe 1 *Psychiatrie neurofonctionnelle*
UMR 1253 *Imagerie & Cerveau, Université de Tours, INSERM*



Sandrine Ferré



Philippe Prévost



Christophe dos Santos



Laurie Tuller



Rasha Zebib



Maureen Scheidnes
Ex-doctorante



Silvia Silleresi
Ex-doctorante



Laetitia de Almeida
Ex-Post-doc



Eléonore Morin
orthoph./ing. recherche



Interrogations d'orthophonistes

Je vois beaucoup de jeunes enfants en consultation qui sont exposés à 2 langues à la maison. L'exposition à 2 langues peut-elle mener à **un retard de développement du langage**?

Que dois-je recommander aux parents d'un enfant bilingue diagnostiqué avec trouble du langage, par rapport à l'utilisation de ses langues à la maison et à l'école? **D'abandonner une des 2 langues**, afin que leur enfant puisse concentrer ses efforts sur une seule langue?

Qu'est-ce que le bilinguisme?
Comment évaluer le langage d'un enfant bilingue?

Feuille de route

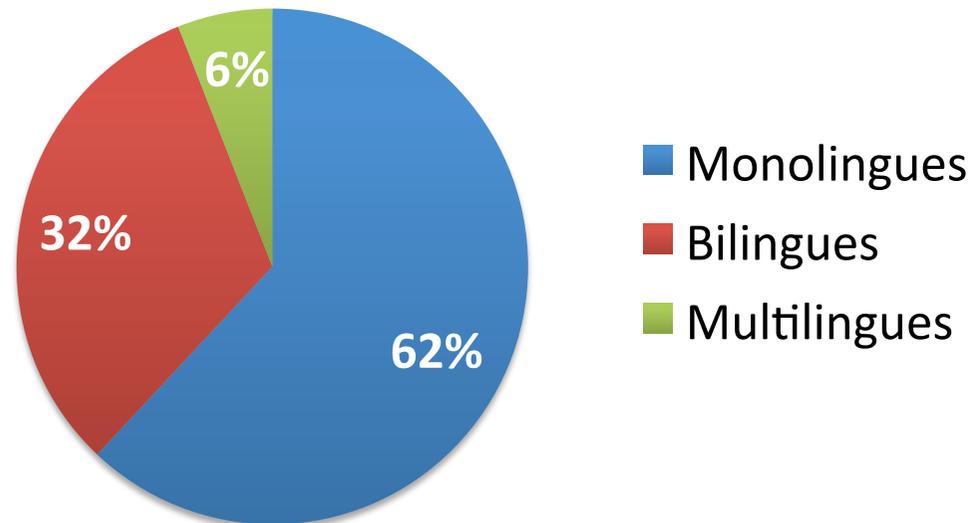
1. Le développement langagier des enfants bilingues: pourquoi est-ce difficile à comprendre et à évaluer?
2. Identifier un trouble langagier chez un enfant bilingue: un véritable défi!
3. Développer de nouveaux outils d'évaluation
4. Le projet BiLAD (France/Allemagne): Méthodologie
5. Résultats
6. Discussion

Le bilinguisme

- Un enfant bilingue = un enfant qui grandit avec au moins 2 langues
- Augmentation du bilinguisme en Europe (Proportion d'enfants nés en France métropolitaine en 2013 avec au moins un parent né à l'étranger : **28,2%** - *INSEE*)
- Le pourcentage d'enfants parlant plus d'une langue et suivant une prise en charge orthophonique est élevé

Résultats d'un questionnaire rempli par 118 orthophonistes dans plusieurs pays (*Estienne & van der Linden, 2014*)

Enfants âgés de 2-6 ans en suivi orthophonique



Le bilinguisme

- Les enfants bilingues: une population très hétérogène!
 - Facteurs influençant le développement langagier:
 - L'âge de début d'acquisition
 - La durée d'exposition
 - Les propriétés linguistiques des langues de l'enfant
 - Le contexte socio-économique/culturel
 - La quantité et la qualité d'exposition

Langue(s) parlée(s) à la maison? À l'extérieur de la maison?

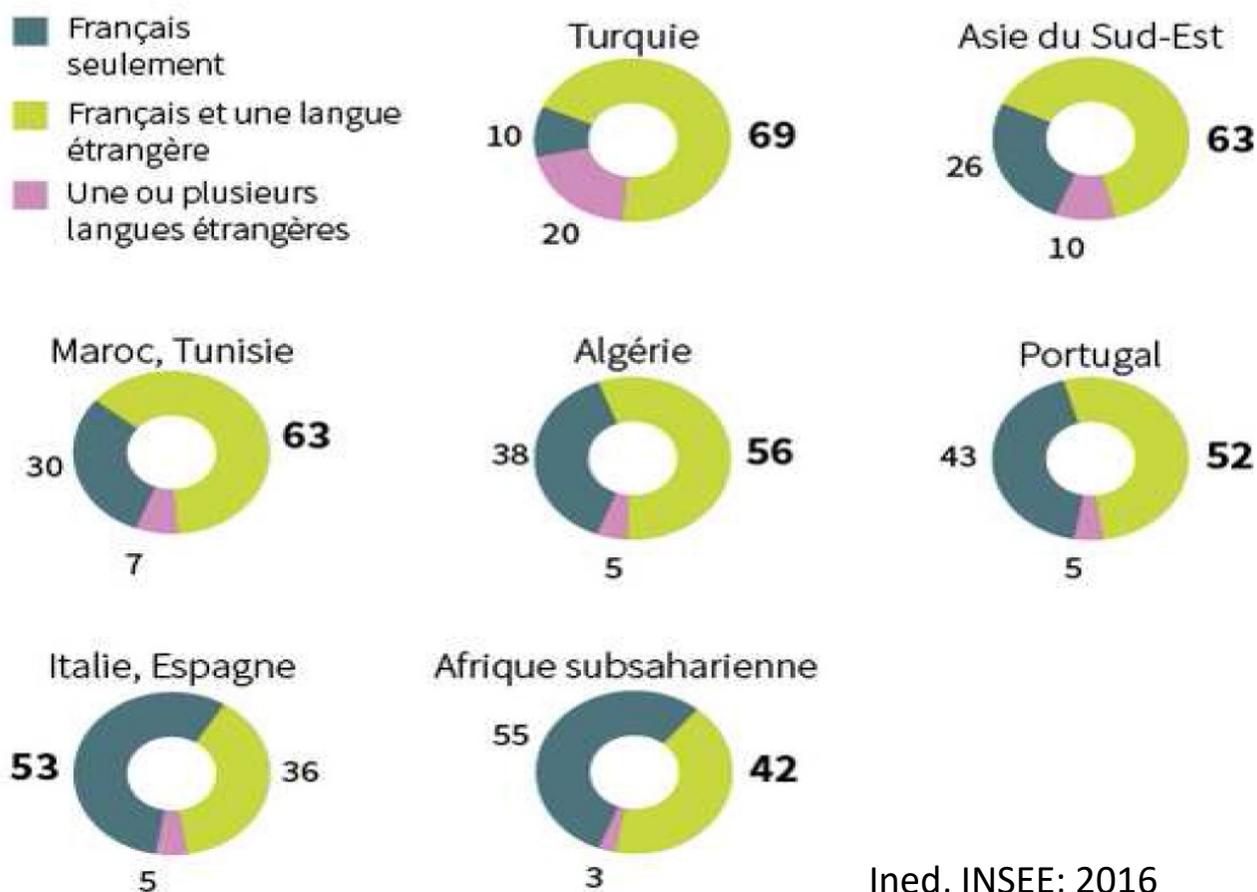
Quelles langues pour quelles activités (ex. lecture, télévision, etc.)?

Il n'existe pas de développement langagier type chez les enfants bilingues !!

Le bilinguisme

- Pratiques langagières très divergentes selon les communautés

Utilisation des langues des personnes immigrées avec leurs enfants (%):



Ined, INSEE; 2016

Identifier un trouble langagier chez un bilingue

- **Le trouble du développement du langage (TDL):**
 - Le langage d'un enfant est très en-deçà du langage d'enfants du même âge (à partir de 6 ans)
 - Absence d'autres troubles (déficit sensoriel, intellectuel...)
 - Affecte le plus souvent les aspects structurels du langage
- **Prévalence:** Environ 7% des enfants d'âge scolaire
- **Identification:** à travers des tests de langage (standardisés)

Chez un enfant bilingue, le TDL affecte nécessairement ses deux langues (*Paradis et al., 2014*)

Le problème:

Similarités bilinguisme – TDL concernant les zones de difficultés !!

ex. le passé composé, les pronoms personnels objets

Identifier un trouble langagier chez un bilingue

- Le trouble du développement du langage (TDL):
 - Le langage d'un enfant est très en-deça du langage d'enfants

Question fondamentale

Comment savoir si les difficultés langagières d'un enfant bilingue proviennent:

- d'un TDL ?
- d'une exposition et utilisation langagières insuffisamment riches/fréquentes/précoces ?

Le problème:

Similarités bilinguisme – TDL concernant les zones de difficultés !!

ex. le passé composé, les pronoms personnels objets

Identifier un trouble langagier chez un bilingue

➤ Tests de langage standardisés?

29 enfants anglais/français (6-12 ans), testés en français

	Syntaxe	Phono	Vocab		Syntaxe	Phono	Vocab
				HAS	-3.3	-3.5	-3.1
MAC	-2.6	-2.9	-4.8	EMH	-3.3	-3.2	-1.2
RHR	-0.1	-0.1	-2.1	LAD	-2.7	-0.2	-1.2
EDS	-2.3	-3.8	-1.1	MER	-1.7	-2.6	-2.1
PUS	-1.0	-1.5	-0.2	HEA	-1.7	-4.8	-1.2
ALC	0.2	0.6	-0.5	HOS	0.6	-1.6	-0.3
LOS	-2.9	-1.0	-1.3	SAJ	-3.2	-2.7	-2.1
HAI	-2.2	-4.3	-2.6	DAD	0.8	-0.2	0.1
ALJ	-1.7	-2.2	-0.5	MAS	-2.8	-2.7	-2.4
ASJ	-1.7	-0.6	-1.9	RAC	-5.3	-4.2	-3.1
BEA	-2.0	-1.4	0.0	LIB	-0.6	-1.2	-0.8
FAC	-8.5	-7.3	-1.9	CIJ	-3.8	-0.2	-1.2
IOC	-0.7	-1.5	-2.3	RAG	1.3	-2.1	1.3
WRS	-0.7	-4.0	0.3	LOC	-4.9	-3.9	-1.2
LEP	-2.5	-4.8	-1.9	ALP	-5.3	-0.9	-0.8

Tuller et al. (2015)

Identifier un trouble langagier chez un bilingue

➤ Tests de langage standardisés?

29
enfants
anglais/
français
(6-12
ans),
testés
en
français

	Syntaxe	Phono	Vocab		Syntaxe	Phono	Vocab
				HAS	-3.3	-3.5	-3.1
MAC	-2.6	-2.9	-4.8	EMH	-3.3	-3.2	-1.2
RHR	-0.1	-0.1	-2.1	LAD	-2.7	-0.2	-1.2
EDS	-2.3	-3.8	-1.1	MER	-1.7	-2.6	-2.1
PUS	-1.0	-1.5	-0.2	HEA	-1.7	-4.8	-1.2
ALC	0.2	0.6	-0.5	HOS	0.6	-1.6	-0.3
LOS	-2.9	-1.0	-1.3	SAJ	-3.2	-2.7	-2.1
HAI	-2.2	-4.3	-2.6	DAD	0.8	-0.2	0.1
ALJ	-1.7	-2.2	-0.5	MAS	-2.8	-2.7	-2.4
ASJ	-1.7	-0.6	-1.9	RAC	-5.3	-4.2	-3.1
BEA	-2.0	-1.4	0.0	LIB	-0.6	-1.2	-0.8
FAC	-8.5	-7.3	-1.9	CIJ	-3.8	-0.2	-1.2
IOC	-0.7	-1.5	-2.3	RAG	1.3	-2.1	1.3
WRS	-0.7	-4.0	0.3	LOC	-4.9	-3.9	-1.2
LEP	-2.5	-4.8	-1.9	ALP	-5.3	-0.9	-0.8

Tuller et al. (2015)

Identifier un trouble langagier chez un bilingue

➤ Tests de langage standardisés?

29 enfants anglais/français (6-12 ans), testés en français

	Syntaxe	Phono	Vocab		Syntaxe	Phono	Vocab
				HAS	-3.3	-3.5	-3.1
MAC	-2.6	-2.9	-4.8	EMH	-3.3	-3.2	-1.2
RHR	-0.1	-0.1	-2.1	LAD	-2.7	-0.2	-1.2
EDS	-2.3	-3.8	-1.1	MER	-1.7	-2.6	-2.1
PUS	-1.0	-1.5	-0.2	HEA	-1.7	-4.8	-1.2
ALC	0.2	0.6	0.5	UOC	0.6	1.6	0.2
ALJ	-1.7	-2.2	-0.5	MAS	-2.8	-2.7	-2.4
ASJ	-1.7	-0.6	-1.9	RAC	-5.3	-4.2	-3.1
BEA	-2.0	-1.4	0.0	LIB	-0.6	-1.2	-0.8
FAC	-8.5	-7.3	-1.9	CIJ	-3.8	-0.2	-1.2
IOC	-0.7	-1.5	-2.3	RAG	1.3	-2.1	1.3
WRS	-0.7	-4.0	0.3	LOC	-4.9	-3.9	-1.2
LEP	-2.5	-4.8	-1.9	ALP	-5.3	-0.9	-0.8

16/29 (55%) ont au moins deux scores < 1.25 = TDL ???

Tuller et al. (2015)

Identifier un trouble langagier chez un bilingue

- Utiliser les tests de langage standardisés disponibles ?
 - Performance des bilingues < monolingues

➔ **Grand danger de **sur-diagnostic** et de **sous-diagnostic****

Performance chutée = TDL

- Prise en charge non nécessaire/ inadaptée
- Sous-évaluation des compétences de l'enfant
- Enfant orienté vers classe spécialisée
- Stigmatisation, baisse d'estime de soi
- Abandon de la langue familiale

Performance chutée = normal

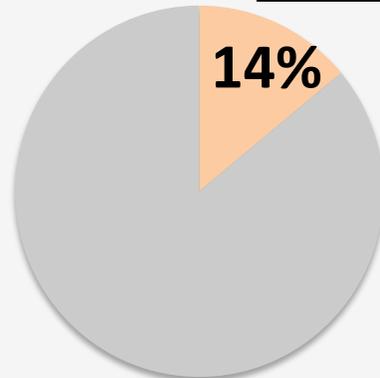
- Difficultés scolaires dues à une absence de prise en charge
- Mal être à l'école
- TDL détecté tardivement = prise en charge moins efficace

Identifier un trouble langagier chez un bilingue

Sur-diagnostic: exemple

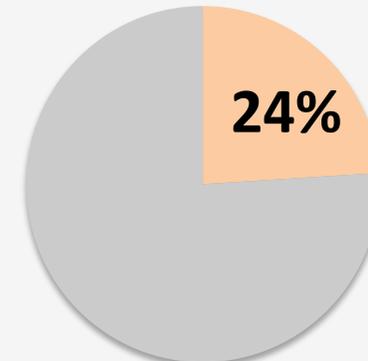
Aux Pays-Bas, les enfants bilingues représentent:

Ecoles ordinaires



- Locuteurs non natifs du néerlandais
- Locuteurs natifs du néerlandais

Ecoles spéciales



(de Jong., 2010)

Sous-diagnostic: exemple

(Salameh et al., 2002)

En Suède, les enfants orientés vers l'orthophonie après l'âge de 5 ans: significativement plus de bilingues que de monolingues !!

-> **Les enfants bilingues sont orientés plus tardivement**

Le risque d'un diagnostic pour trouble de langage **sévère** est 1,87 fois plus élevé pour les bilingues par rapport aux monolingues

-> **Les bilingues avec troubles moins sévères ne sont pas repérés**

Identifier un trouble langagier chez un bilingue

- Utiliser les tests de langage standardisés disponibles ?
 - Performance des bilingues < monolingues
- ➔ **Grand danger de sur-diagnostic et de sous-diagnostic**
 - Tester l'autre langue de l'enfant?
 - avec quels tests?
 - la personne en charge de l'évaluation a-t-elle les compétences nécessaires?

Récent sondage auprès de **131 orthophonistes** en Grande-Bretagne: seuls **2%** sont satisfaits des outils et des consignes à leur disposition pour évaluer les enfants bilingues

Identifier un trouble langagier chez un bilingue

- Utiliser les tests de langage standardisés disponibles ?
 - Performance des bilingues < monolingues
- ➔ Grand danger de sur-diagnostic et de sous-diagnostic

Besoin de nouveaux outils !!

- Cibler des propriétés communes à toutes les langues (peu pénalisantes pour les enfants bilingues)
- Cibler des propriétés difficiles pour les enfants avec TDL

*****Recueillir des infos auprès des parents sur le développement langagier de l'enfant*****

Développer de nouveaux outils



COST Action IS0804
(2009-2013)

« Le trouble langagier dans
une société multilingue : les
schémas linguistiques et la
route vers l'évaluation »

Allemagne, Canada, Croatie,
Chypre, Danemark, Espagne,
Finlande, France, Grande
Bretagne, Grèce, Hollande,
Hongrie, Islande, Irlande,
Israël, Italie, Liban, Lituanie,
Luxembourg, Malte, Norvège,
Pologne, Roumanie, Russie,
Serbie, Slovaquie, Suède,
Turquie, Afrique du Sud, USA



Développer de nouveaux outils

- Outils développés durant l'action COST IS0804:
 - **LITMUS* Répétition de phrases** (*Marinis & Armon-Lotem, 2015*) – dans 28 langues
 - **LITMUS* Répétition de non-mots** (*dos Santos & Ferré, 2017*) – dans 7 langues
 - **Questionnaire pour parents d'enfants bilingues** (*Tuller, 2015*)

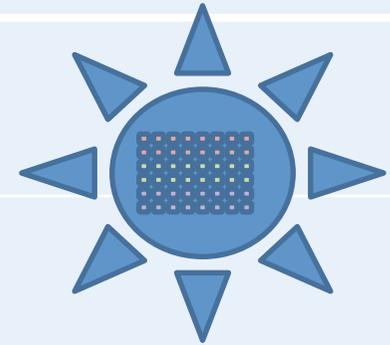
**Language Impairment Testing in Multilingual Settings
/ Test de détection de trouble langagier dans les environnements multilingues*

Répétition de Phrases et de Non-Mots

- Les tâches de répétition ne sont **pas** des épreuves de mémoire:
 - Rép. Non-Mots: les enfants avec TLD ont des difficultés avec les items phonologiquement complexes, même pour des items courts
ex. Complexité de la structure syllabique
CCV (*prix*) ou CVC (*par.tir*)
 - Rép. Phrases: il y a reconstruction grammaticale quand une phrase est répétée (*Polišenská et al. 2014; Vinther 2002*)

LITMUS Répétition de phrases-Français

Structure	Exemple
SVO (présent)	Le garçon prend un bain. Les parents punissent les enfants.
SVO (passé composé)	La maman a fermé la fenêtre. Les tortues ont mangé la salade.
Question objet	Qui le monsieur dessine ? Quel bébé la mamie regarde ?
Subordonnée	Le lapin veut manger la carotte maintenant. Le papa croit que la fille a fini sa soupe.
Relative	J'ai vu le chat qui a griffé la vache. Je vois le garçon que la fille a poussé.



- 6 phrases par structure; nombre total de phrase: 30

(Prévost et al., 2012; Fleckstein et al. 2018)

LITMUS Répétition de Non-Mots-Français

Items *universels* (n = 30)

Propriétés phonologiques présentes dans la plupart des langues

- Voyelles : /a, i, u/
- Consonnes : /p, k, f, l/
- Syllabes: CV, CCV, CVC

Exemples :
klipafu, fupla,
faku



Items *français* (n = 41)

Propriétés phonologiques typiques du français

Comme ci-dessus +...
/l/ et /s/

Exemples :
kusp, skafu,
pafuski

- Maximum de 3 syllabes, afin de minimiser l'effet de la mémoire

(Ferré & dos Santos 2018)

Questionnaire Parental (LITMUS-PaBiQ)

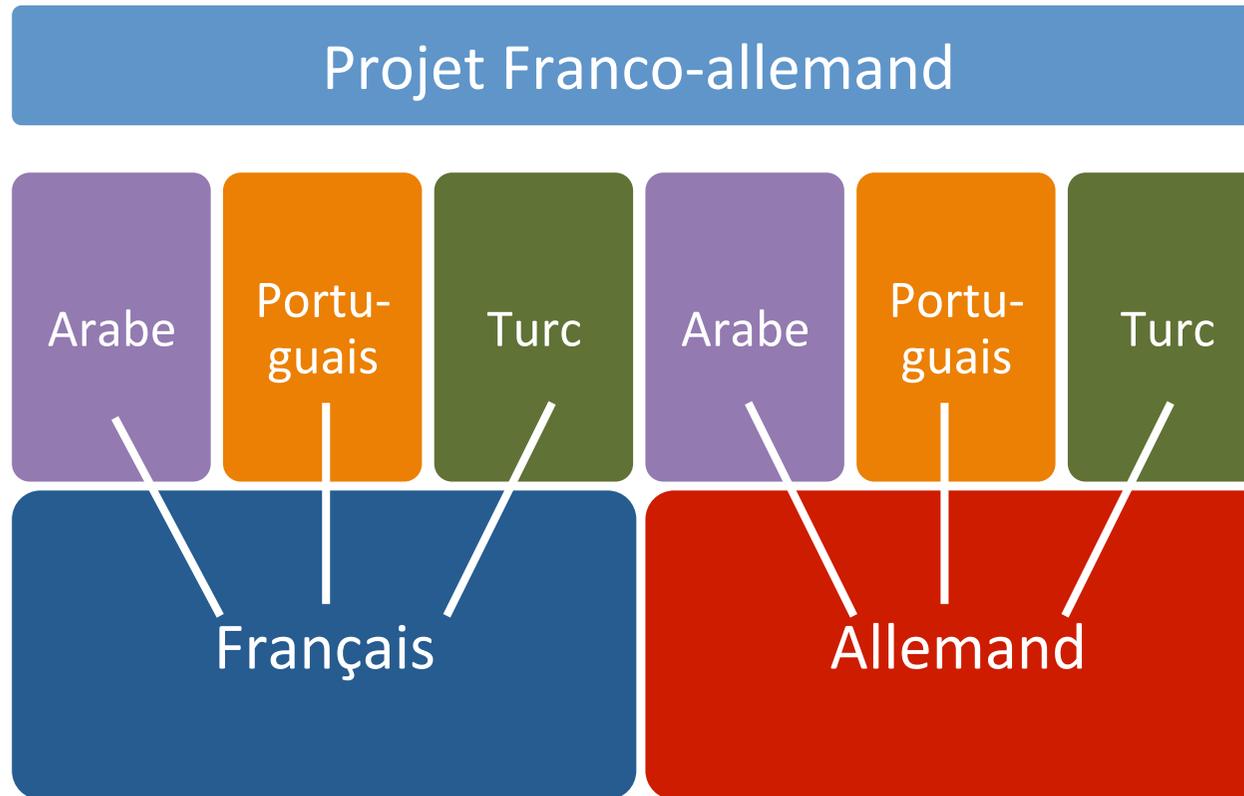
Section	Renseignements souhaités
<i>Info générales sur l'enfant</i>	Date de naissance, pays de naissance, langues parlées.
<i>Acquisitions précoces</i>	Âge 1 ^{ers} mots, âge 1 ^{ères} phrases, âge 1 ^{ère} exposition aux langues
<i>Habiletés actuelles</i>	Qualité de l'expression, satisfaction des parents frustration de l'enfant durant la conversation
<i>Langues utilisées à la maison</i>	Langues utilisées entre l'enfant et ses parents/autres adultes/fraterie.
<i>Richesse linguistique</i>	Lecture, télévision, etc., langues utilisées avec les amis
<i>Informations sur les parents</i>	Emploi actuel, langue utilisée au travail, niveau d'éducation, habiletés dans chacune des langues
<i>Difficultés dans la famille</i>	Langage écrit et oral, compréhension, expression

(Tuller, 2015)

Le projet BiLAD : Comparaison France/Allemagne



Bilingual Language Development: Typically Developing Children and Children with Language Impairment



Le projet BiLAD : Comparaison France/Allemagne

- Mêmes L1, mais contextes d'apprentissage différents
 - Statut de la L1 en France vs. en Allemagne
 - Attachement à la L1 au sein de communauté L1
 - Immigration récente vs. établie, etc.
- Deux L2 différentes, le français et l'allemand
 - Combinations L1-L2 :
 - Langues proches : portugais-français
 - Langues éloignées: turc-français

L'étude

1

Recrutement des enfants bilingues, en suivi orthophonique ou non

2

Administration du protocole BiLaD : Evaluation des langues de l'enfant et questionnaire parental

3

Répartition des enfants dans un groupe Bi-DT (développement typique) ou Bi-TDL : via tests standardisés

4

Analyse des résultats sur les épreuves LITMUS-Rép.NM, LITMUS-Rép.Ph, PABIQ: Evaluation de l'efficacité des tâches

5

Etude des facteurs qui pourraient influencer la performance (dominance langagière, facteurs de risque, L1)

Recrutement des enfants bilingues

1

Recrutement des enfants bilingues, en suivi orthophonique ou non

2

Administration du protocole BiLaD : Evaluation des langues de l'enfant et questionnaire parental

3

Répartition des enfants dans un groupe Bi-DT (développement typique) ou Bi-TDL : via tests standardisés

4

Analyse des résultats sur les épreuves LITMUS-Rép.NM, LITMUS-Rép.Ph, PABIQ: Evaluation de l'efficacité des tâches

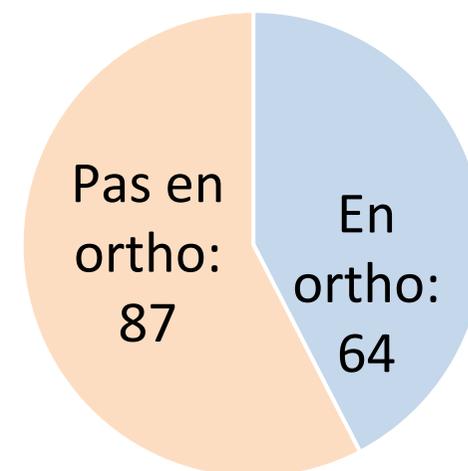
5

Etude des facteurs qui pourraient influencer la performance (dominance langagière, facteurs de risque, L1)

Recrutement des enfants bilingues

	France		Allemagne	
	Pas en ortho*	En ortho**	Pas en ortho*	En ortho**
L1 Arabe	20	16	7	4
L1 Portugais	14	12	21	1
L1 Turc	13	20	12	11
Total	47	48	40	16
Age (mois), Moy. (ET)	82.3 (11.6)	85.6 (13.5)	83.4 (14.4)	84.6 (14.9)
Etendue âge	64-107	64-106	61-119	64-108

151 enfants bilingues



***Pas en ortho:** écoles, associations communautaires, lieux de culte

****En ortho:** Cabinets privés, centres hospitaliers de référence
langage

Protocole expérimental

1

Recrutement des enfants bilingues, en suivi orthophonique ou non

2

Administration du protocole BiLaD : Evaluation des langues de l'enfant et questionnaire parental

3

Répartition des enfants dans un groupe Bi-DT (développement typique) ou Bi-TDL : via tests standardisés

4

Analyse des résultats sur les épreuves LITMUS-Rép.NM, LITMUS-Rép.Ph, PABIQ: Evaluation de l'efficacité des tâches

5

Etude des facteurs qui pourraient influencer la performance (dominance langagière, facteurs de risque, L1)

Protocole expérimental

Tests standardisés:
- arabe/portugais/turc
- français et allemand

- Vocabulaire
- Phonologie
- Morphosyntaxe

Épreuves expérimentales

- LITMUS-Rép.NM-FR/-All
- LITMUS-Rép.Ph-FR/-All

**Questionnaire
parental (PaBiQ)**

(Tuller et al., 2018)

Répartition des enfants en groupes

1

Recrutement des enfants bilingues, en suivi orthophonique ou non

2

Administration du protocole BiLaD : Evaluation des langues de l'enfant et questionnaire parental

3

Répartition des enfants dans un groupe Bi-DT (développement typique) ou Bi-TDL : via tests standardisés

4

Analyse des résultats sur les épreuves LITMUS-Rép.NM, LITMUS-Rép.Ph, PABIQ: Evaluation de l'efficacité des tâches

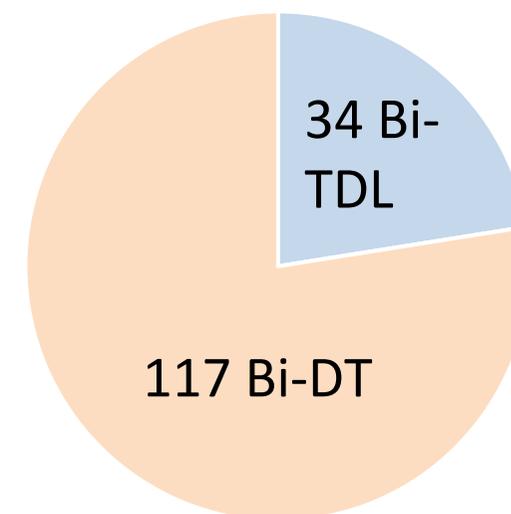
5

Etude des facteurs qui pourraient influencer la performance (dominance langagière, facteurs de risque, L1)

Répartition des enfants en groupes

	France		Allemagne	
	Bi-TD	Bi-TDL	Bi-TD	Bi-TDL
L1 Arabe	27	9	8	3
L1 Portugais	18	8	21	1
L1 Turc	24	9	19	4
Total	69	26	48	8
Age (mois), Moy. (ET)	84.0 (12.5)	83.7 (13.3)	84.2 (14.2)	81.0 (16.7)
Etendue âge	64-106	66-107	61-119	64-108

151 enfants bilingues



Bi-TDL si la performance < seuil de risque pathologique dans au moins deux domaines, dans les deux langues

Répartition des enfants en groupes

➤ Dissociations *en ortho*/groupe Bi-TDL

	Pas en ortho	En ortho	Bi-DT	Bi-TDL	
France	L1 Arabe	20	16	27	9
	L1 Portugais	14	12	18	8
	L1 Turc	13	20	24	9
	Total	47	48	69	26

	Pas en ortho	En ortho	Bi-DT	Bi-TDL	
Allemagne	L1 Arabe	7	4	8	3
	L1 Portugais	21	1	21	1
	L1 Turc	12	11	19	4
	Total	40	16	48	8

Répartition des enfants en groupes

France	Bi-DT M (ET)	Bi-TDL M (ET)
Age de 1 ^{ère} exposition (mois)	16.8 (23.2)	15.3 (25.4)
Durée d'exposition (mois)	67.3 (22.9)	68.4 (19.5)
Utilisation du français à la maison (0 - 16)	5.62 (2.9)	6.6 (3.4)
Activités en français (0 - 14)	8.9 (2.9)	10 (4.3)
Indice de dominance en français (-55 à +55)	-3.3 (11.9)	2.1 (14.7)
Âge des 1 ^{ers} mots (mois)	14 (7)	* 19.2 (10.2)
Âge des 1 ^{ères} phrases (mois)	22.1 (8.4)	* 32.2 (13.5)
Développement positif précoce (/14)	11.6 (3.6)	* 7.8 (5.2)

Répartition des enfants en groupes

➤ Participants monolingues (DT ou avec TDL)

	France		Allemagne	
	Mo-DT	Mo-TDL	Mo-DT	Mo-TDL
Total	37	17	10	12
Age (mois)	84.3	91.2	75.9	81.8
Moy. (ET)	(10.7)	(8.6)	(9.0)	(13.4)
Etendue âge	64-107	64-106	66-92	68-112

Résultats

1

Recrutement des enfants bilingues, en suivi orthophonique ou non

2

Administration du protocole BiLaD : Evaluation des langues de l'enfant et questionnaire parental

3

Répartition des enfants dans un groupe Bi-DT (développement typique) ou Bi-TDL : via tests standardisés

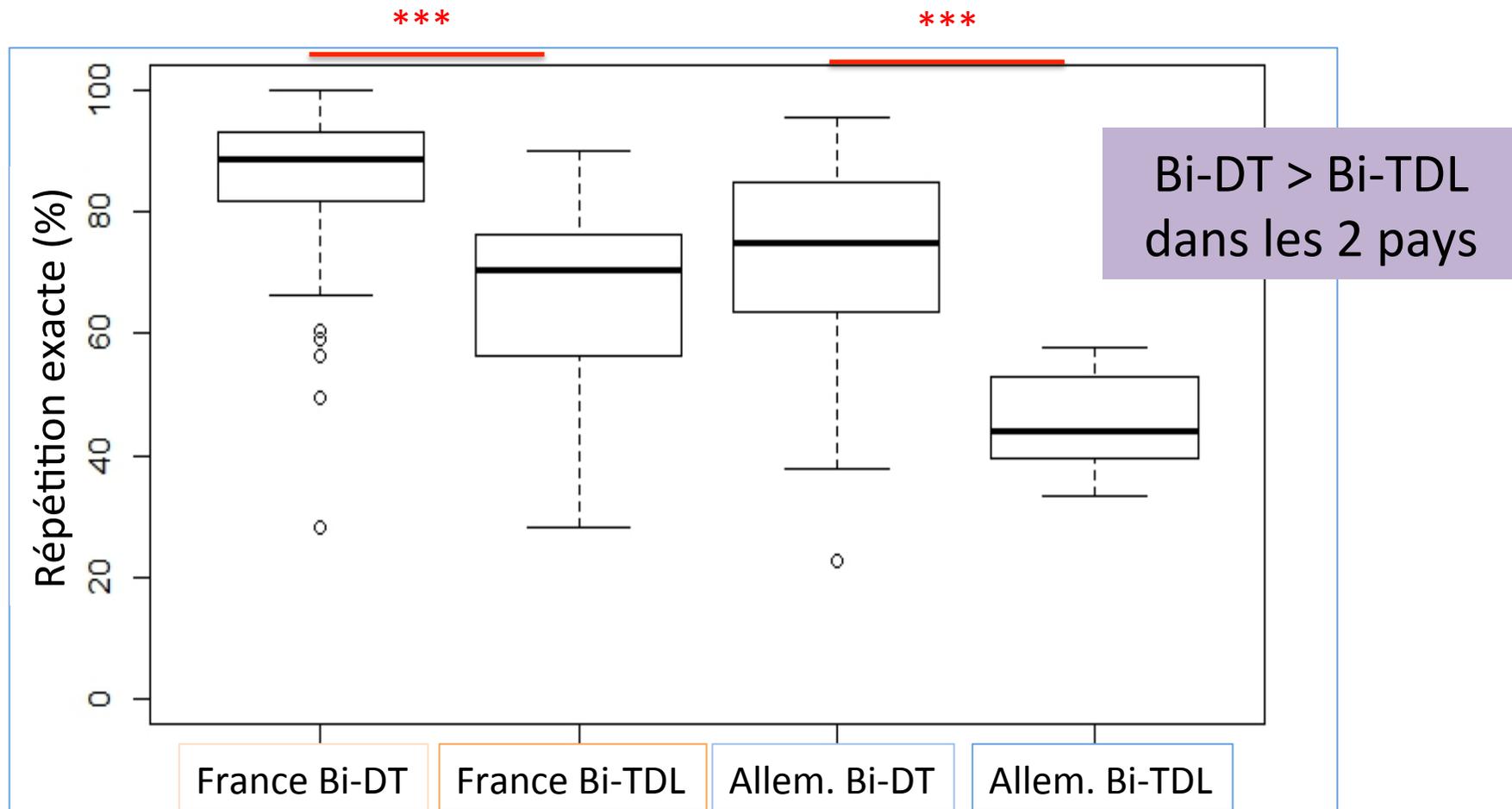
4

Analyse des résultats sur les épreuves LITMUS-Rép.NM, LITMUS-Rép.Ph, PABIQ: Evaluation de l'efficacité des tâches

5

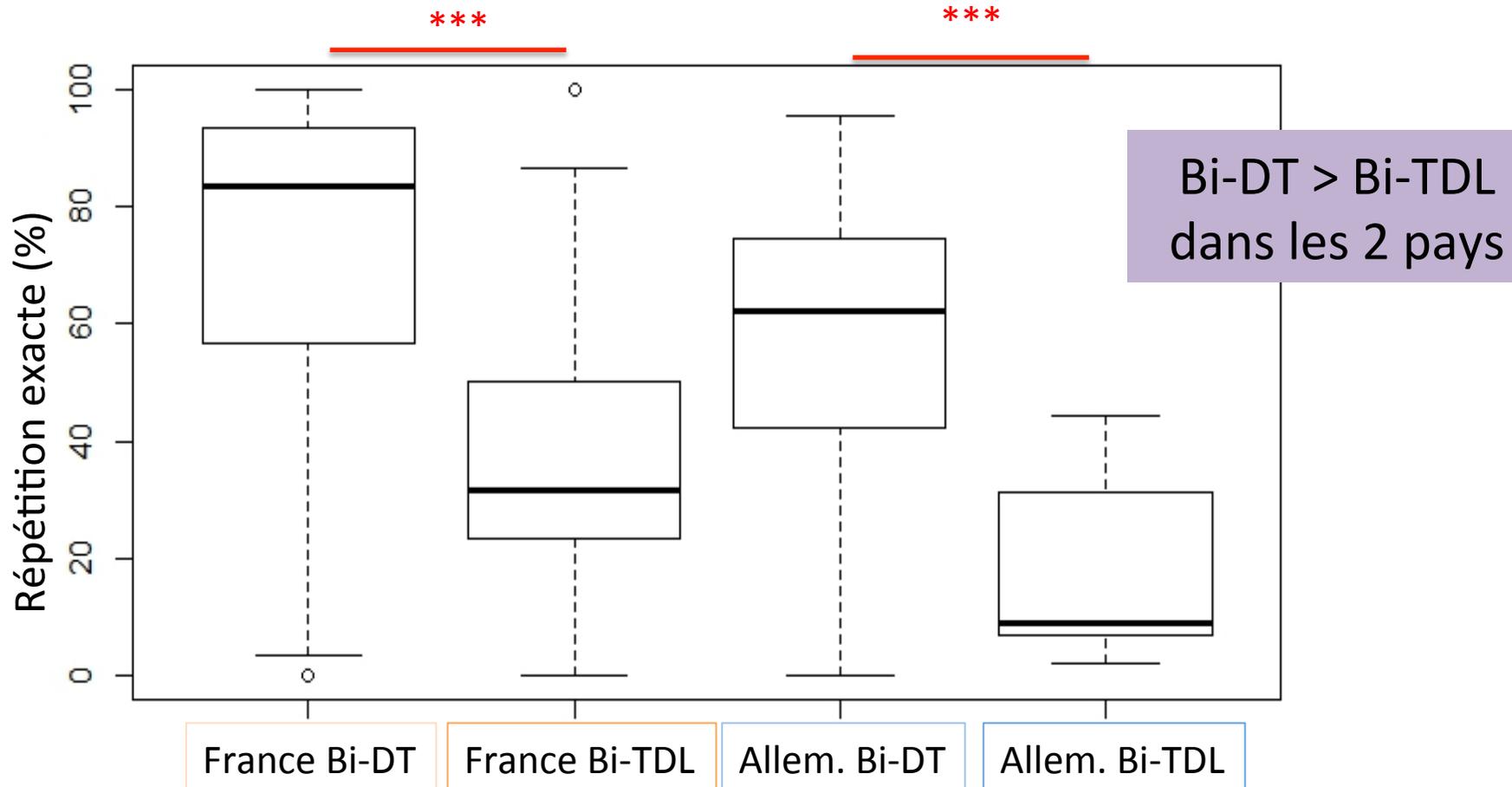
Etude des facteurs qui pourraient influencer la performance (dominance langagière, facteurs de risque, L1)

Résultats: LITMUS-Rép.NM dans les deux pays



(Tuller et al., 2018)

Résultats: LITMUS-Rép.Ph dans les deux pays

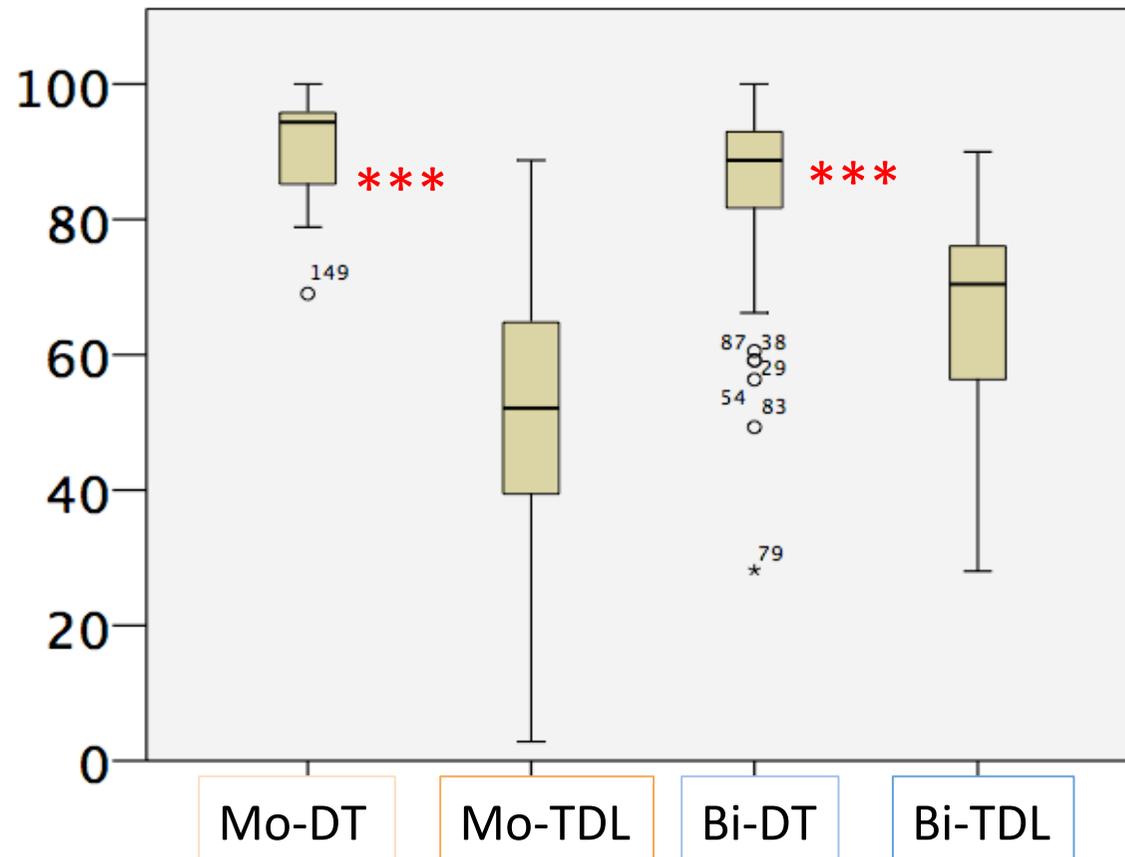


(Tuller et al., 2018)

Résultats: Rép. NM-Français

France

- LITMUS-Rép.NM-FR: Pourcentage de répétition identique



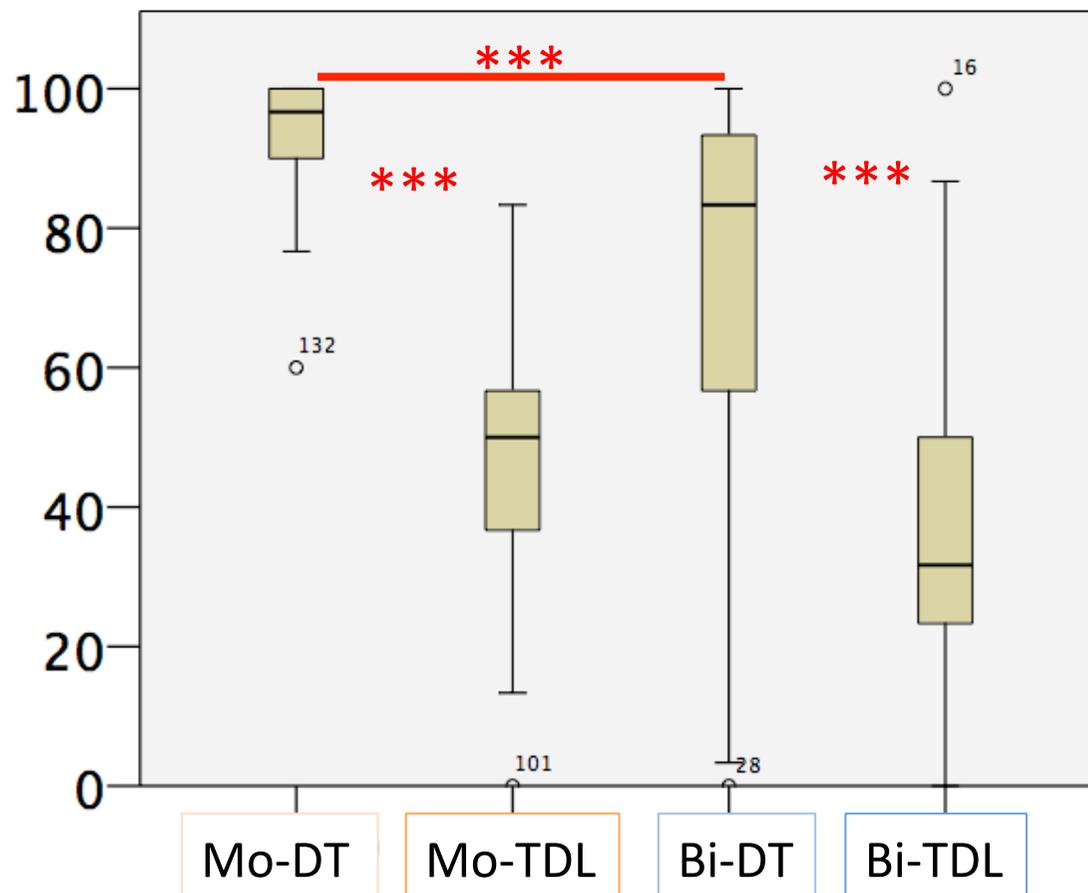
Mo-DT > Mo-TDL
Bi-TD > Bi-TDL

Bi-DT = Mo-DT
Bi-TDL = Mo-TDL

Résultats: Rép. Ph.-Français

France

- LITMUS-Rép.Ph-FR: Pourcentage de répétition identique



Mo-DT > Mo-TDL
Bi-DT > Bi-TDL

Mo-DT > Bi-DT
Bi-TDL = Mo-TDL

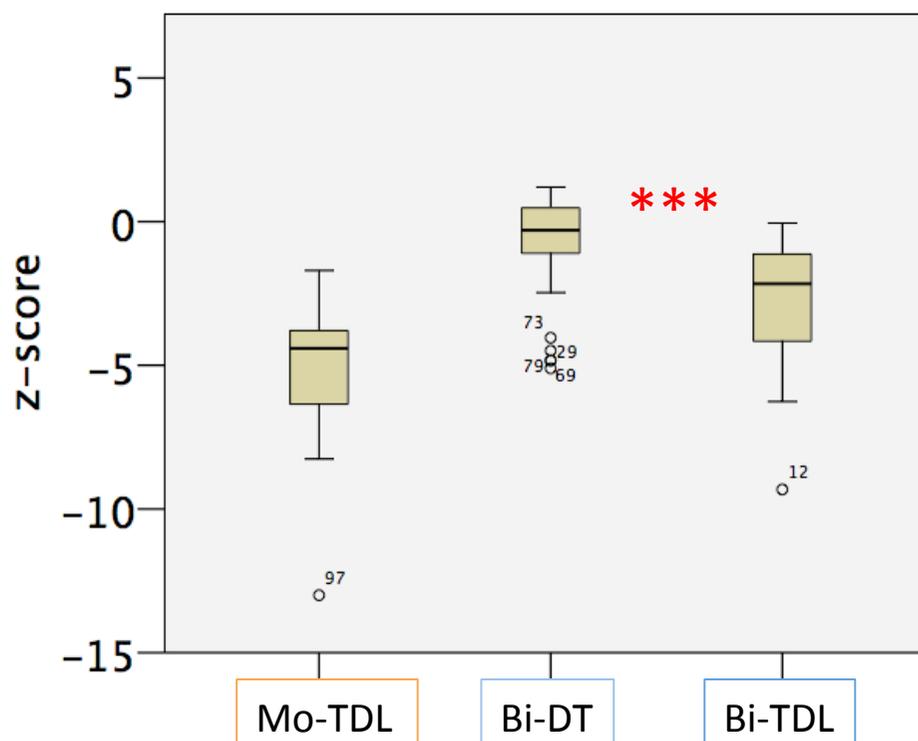
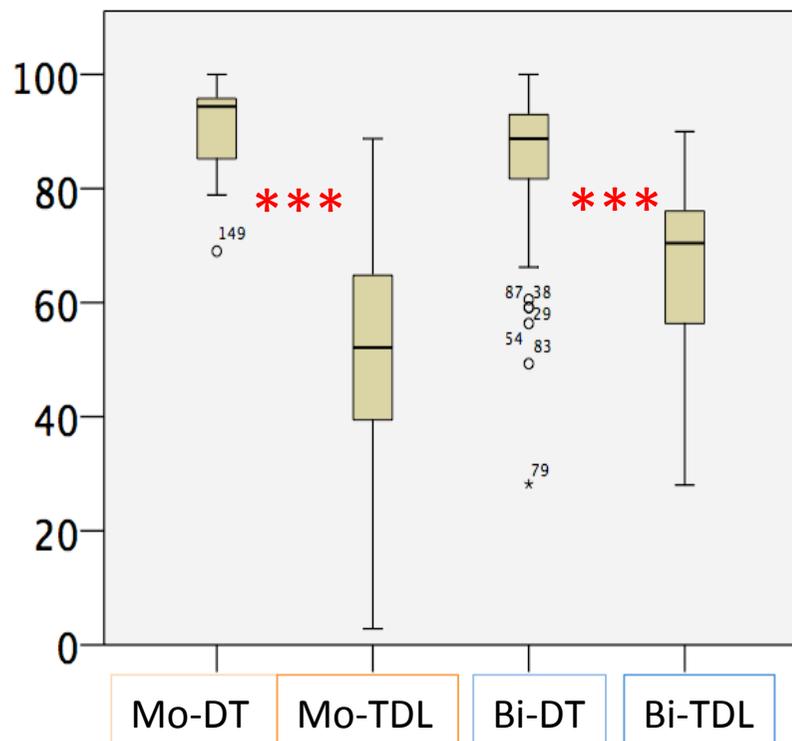
Résultats: Rép.NM-Fr vs. test standardisé

France

- LITMUS-Rép. NM vs. Test standardisé (répétition de mots)

LITMUS-Rép. NM: % Rép. Identique

T. stand. Répétition de mots



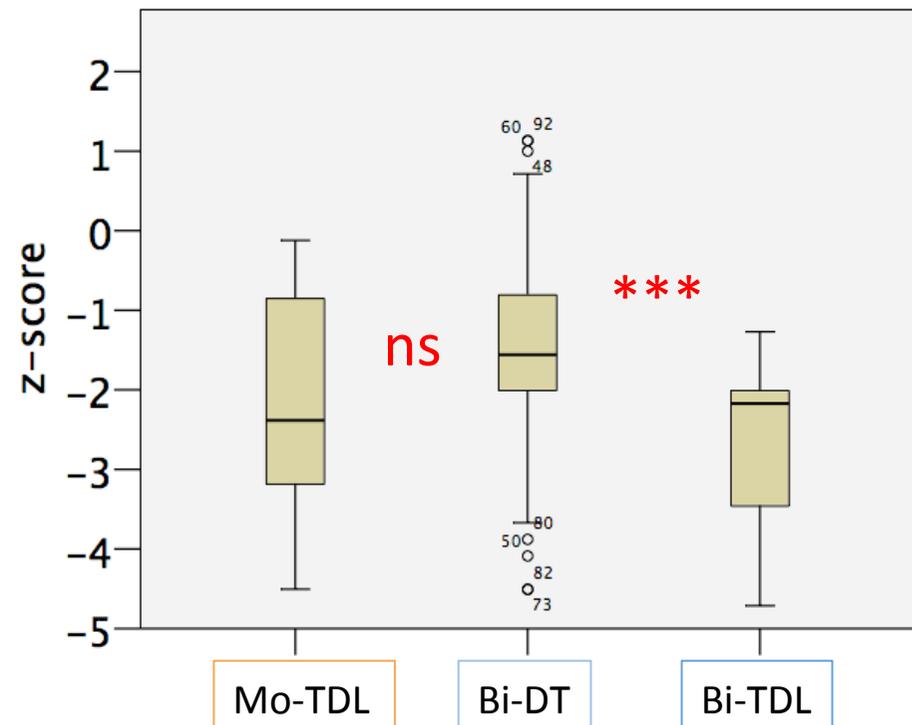
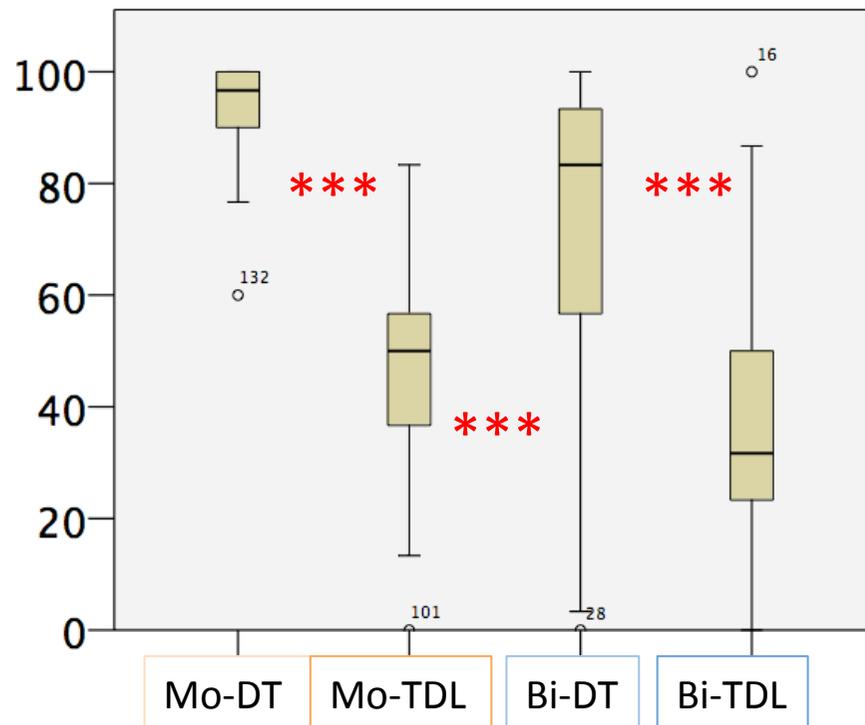
Résultats: Rép.Ph-Fr vs. test standardisé

France

- LITMUS-Rép.Ph vs. test standardisé (compléter des phrases)

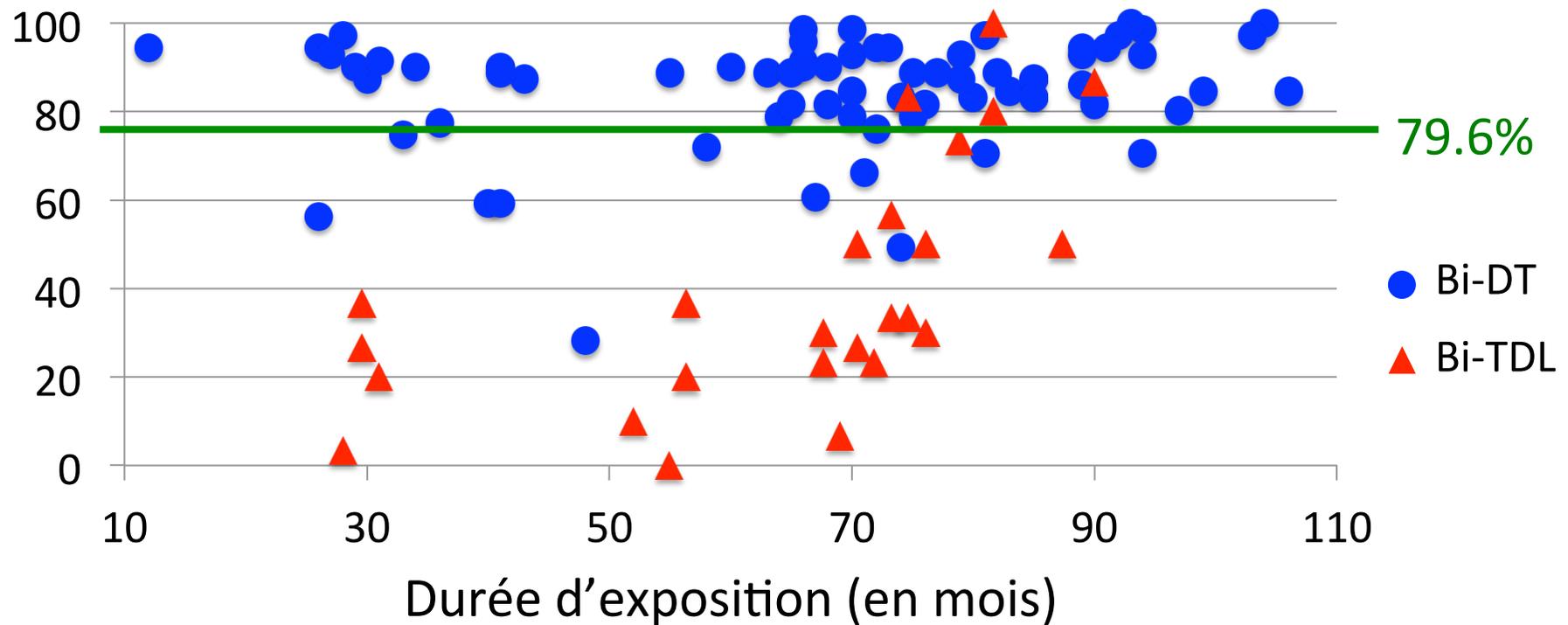
LITMUS-Rép.Ph: % Rép. identique

T. stand. Compléter des phrases



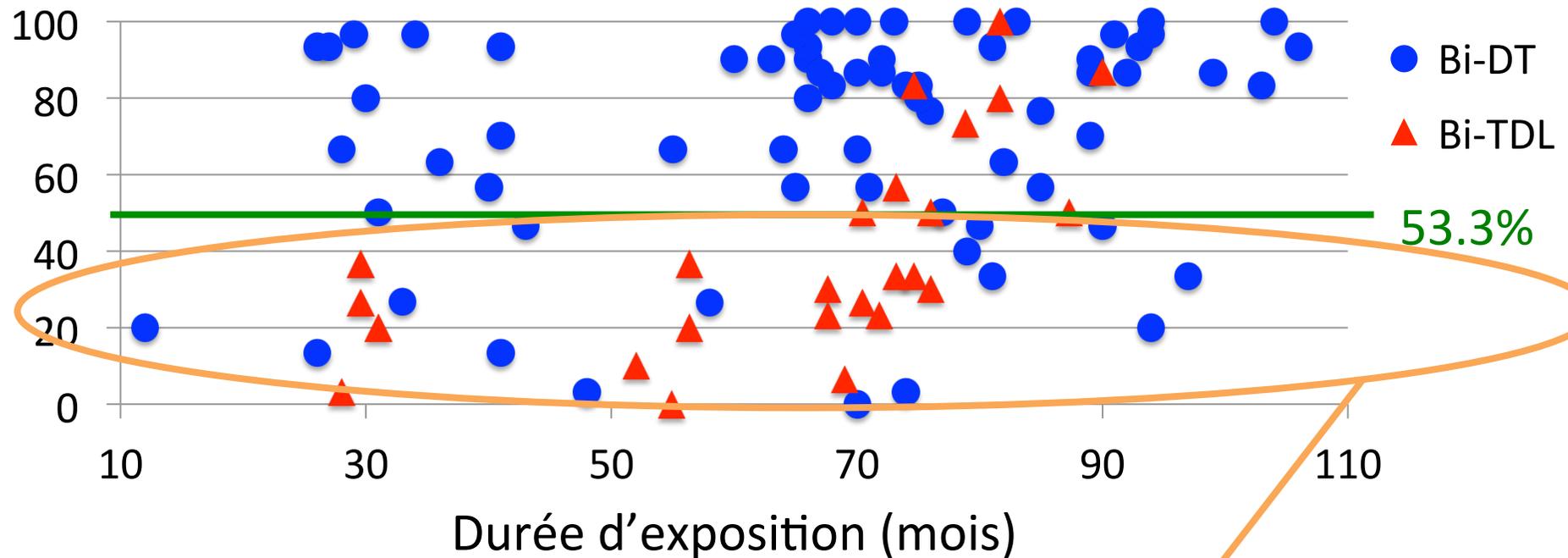
Rép.NM.-FR: Résultats individuels

France



Rép.Ph-FR: Résultats Individuels

France



Dont 9 enfants DT
Turc/Français

Influence de facteurs

1

Recrutement des enfants bilingues, en suivi orthophonique ou non

2

Administration du protocole BiLaD : Evaluation des langues de l'enfant et questionnaire parental

3

Répartition des enfants dans un groupe Bi-DT (développement typique) ou Bi-TDL : via tests standardisés

4

Analyse des résultats sur les épreuves LITMUS-Rép.NM, LITMUS-Rép.Ph, PABIQ: Evaluation de l'efficacité des tâches

5

Etude des facteurs qui pourraient influencer la performance (dominance langagière, facteurs de risque, L1)

Corrélations avec les facteurs du bilinguisme

France

- La performance aux épreuves LITMUS est-elle liée aux facteurs de bilinguisme dans les groupes Bi-DT et Bi-TDL?

	Bi-DT (<i>n</i> = 69)		Bi-TDL (<i>n</i> = 26)	
	Rép.NM	Rép.Ph	Rép.NM	Rép.Ph
Age de 1 ^{ère} exposition (mois)	X	X	X	X
Durée d'exposition (mois)	X	X	X	X
Utilisation du français maison	X	✓	X	X
Activités en français	X	✓	X	X
Indice de dominance (français)	✓	✓	X	X

Corrélations avec les facteurs du bilinguisme

France

- La performance aux épreuves LITMUS est-elle liée aux facteurs de bilinguisme (tous les bilingues pris ensemble, $n = 95$)?

Corrélations avec les facteurs du bilinguisme

France

- La performance aux épreuves LITMUS est-elle liée aux facteurs de bilinguisme (tous les bilingues pris ensemble, $n = 95$)?

	Rép. NM	Rép. Ph
Âge des 1 ^{ers} mots (mois)	✓	✓
Âge des 1 ^{ères} phrases (mois)	✓	✓
Développement positif précoce	✓	✓

Rép. Ph-French: Erreurs

Français

- Erreurs retrouvées chez les enfants Bi-TDL et Mo-TDL
 - Substitution d'un verbe au pluriel par une forme au singulier:
Les enfants (prennent) prend un bain.
 - Substitution d'une phrase à 2 propositions par une phrase à 1 proposition:
(La dame dit que) le garçon a pris le ballon.
 - Substitution d'une relative objet par une relative sujet:
Tu as vu le cheval qui a mordu [= que le chien a mordu].
 - Substitution d'une question objet *Quel N* object par une question sujet:
Quel garçon connaît le papi? [=Quel garçon le papi connaît?]

L'efficacité des épreuves LITMUS

- Rép. NM et Rép. Ph. distinguent les enfants Bi-DT et les enfants Bi-TDL

La répétition identique de constructions linguistiquement motivées est un outil très prometteur pour identifier le TDL chez les enfants bilingues – dans différents contextes d'apprentissage (ex. France, Allemagne, Israël, Liban, Pays-bas)

- L'Indice du développement précoce positif (âge du 1^{er} mot et des 1^{ères} phrases + inquiétude parentale) est un prédicteur de la performance en répétition qui est plus fort que les facteurs du bilinguisme = résultat très encourageant

Quelques résultats inattendus

- Certains enfants dans le groupe Bi-DT (surtout les enfants turc/français) ont obtenu des scores bas à Rép. Ph. Pourquoi?
 - Procédure de répartition des enfants dans les groupes Bi-TDL et Bi-DT n'est pas entièrement satisfaisante:
 - Le test en turc n'est peut-être pas assez sensible pour l'évaluation des enfants bilingues. Risque de sous-diagnostic??
 - Utiliser, à la place, des infos du questionnaire sur l'évaluation des capacités langagières de leurs enfants?

Questions ouvertes

- Quid de l'utilisation des épreuves LITMUS dans le cadre d'autres pathologies (par ex. le trouble du spectre de l'autisme – TSA)?
Rép. Ph. est un outil prometteur pour l'identification d'un trouble du langage dans le TSA (Silleresi, 2018; Silleresi et al. 2018)
- L'utilisation des épreuves LITMUS pourrait être étendue à d'autres domaines (par ex. l'éducation)
Rép. Ph.: inclusion de constructions difficiles pour les apprenants L2 (par ex. les pronoms personnels objets en français)
- Les épreuves LITMUS pourraient être étendues à d'autres langues (par ex. le basque??)

Questions ouvertes

- Les effets de l'expérience langagière bilingue ont besoin d'être mieux compris:
 - Y a-t-il une durée d'exposition minimale au-delà de laquelle Rép. Ph. devient discriminante?
 - Y a-t-il un seuil critique d'exposition langagière et d'utilisation langagière au-delà duquel les enfants bilingues peuvent performer comme les enfants monolingues?
 - Comment quantifier, chez les enfants bilingues, l'expérience langagière et la dominance de manière fiable??
- La problématique de la standardisation
Est-il possible de normer les épreuves LITMUS auprès des enfants bilingues?

Remerciements

Un grand merci:

- Aux enfants et à leurs familles pour leur participation
- Aux orthophonistes pour leur aide au recrutement
- Au centre hospitalier régional universitaire, Tours (M.-A. Barthez, E. Sizaret, A.G. Piller)
- Aux écoles de la Région Centre Val de Loire

Etudiants: L. Abboud, J. Biscaino, E. Courteix, T. Crosnier, C. David, A. Fleckstein, A. Guilbeaud, H. Lefevre, L. Lelièvre, Z. Tamiatto



Agence Nationale de la Recherche
ANR-12-FRAL-0014-01

