



Année 2017

Thèse

Pour le
DOCTORAT EN MEDECINE
Diplôme d'État
par

Franck BEUCHER

Né le 20/05/1983 à Blois (41)

**OUTILS UTILISABLES EN CONSULTATION DE MEDECINE GENERALE NON
PROGRAMMEE POUR LE REPERAGE DES TROUBLES DU LANGAGE CHEZ
L'ENFANT**

Présentée et soutenue publiquement le 6 Avril 2017 devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Jean-Pierre LEBEAU, Médecine Générale, PU, Faculté de Médecine -Tours

Membres du Jury :

Professeur Alain CHANTEPIE, Pédiatrie, PU-PH, Faculté de Médecine - Tours

Professeur Emmanuel RUSCH, Épidémiologie, Économie de la santé et prévention, PU-PH, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Isabelle ETTORI, Médecine Générale, CCU, Faculté de Médecine - Tours

Directeurs de thèse : Professeur Jean-Pierre LEBEAU, Médecine Générale – Tours

Docteur Isabelle ETTORI, Médecine Générale – Tours

UNIVERSITE FRANCOIS RABELAIS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr. Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr. Henri MARRET

ASSESEURS

Pr. Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Pr. Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Pr. Hubert LARDY, *Moyens – relations avec l'Université*
Pr. Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, *Médecine générale*
Pr. François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Pr. Patrick VOUREC'H, *Recherche*

SECRETAIRE GENERALE

Mme Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Pr. Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr. Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972
Pr. André GOUAZE - 1972-1994
Pr. Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr. Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr. Catherine BARTHELEMY
Pr. Philippe BOUGNOUX
Pr. Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr. Loïc DE LA LANDE DE CALAN
Pr. Noël HUTEN
Pr. Olivier LE FLOCH
Pr. Yvon LEBRANCHU
Pr. Elisabeth LECA
Pr. Gérard LORETTE
Pr. Roland QUENTIN
Pr. Alain ROBIER

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – G. BALLON – P. BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – P. BONNET – M. BROCHIER – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L. GUILMOT – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – J. LANSAC – Y. LANSON – J. LAUGIER – P. LECOMTE – G. LELORD – E. LEMARIE – G. LEROY – Y. LHUINTE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – M. ROBERT – J.C. ROLLAND – A. SAINDELLE – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – B. TOUMIEUX – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ALISON Daniel	Radiologie et imagerie médicale
ANDRES Christian	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
ARBEILLE Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BALLON Nicolas	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BODY Gilles	Gynécologie et obstétrique
BONNARD Christian	Chirurgie infantile
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
CHANDENIER Jacques	Parasitologie, mycologie
CHANTEPIE Alain	Pédiatrie
COLOMBAT Philippe	Hématologie, transfusion
CONSTANS Thierry	Médecine interne, gériatrie
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COSNAY Pierre.....	Cardiologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
COUET Charles.....	Nutrition
DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
DEQUIN Pierre-François	Thérapeutique
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
DUMONT Pascal.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
EL HAGE Wissam	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan.....	Réanimation
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FAVARD Luc	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUQUET Bernard	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GOGA Dominique	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
GOUDEAU Alain.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
GRUEL Yves	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier	Urologie
HALIMI Jean-Michel	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier.....	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis.....	Radiologie et imagerie médicale
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-virologie
LAURE Boris	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie

MACHET Laurent	Dermato-vénérologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain.....	Pneumologie
MARRET Henri.....	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel.....	Dermatologie-vénérologie
MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa.....	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi.....	Chirurgie digestive
PAGES Jean-Christophe.....	Biochimie et biologie moléculaire
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric.....	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Dominique.....	Réanimation médicale, médecine d'urgence
PERROTIN Franck.....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophthalmologie
QUENTIN Roland.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
ROYERE Dominique	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
SALIBA Elie.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
SIRINELLI Dominique	Radiologie et imagerie médicale
THOMAS-CASTELNAU Pierre.....	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VAILLANT Loïc.....	Dermato-vénérologie
VELUT Stéphane	Anatomie
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé.....	Immunologie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

LEBEAU Jean-Pierre
LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien Soins palliatifs || POTIER Alain | Médecine Générale |
| ROBERT Jean..... | Médecine Générale |

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

BAKHOS David	Physiologie
BARBIER Louise	Chirurgie digestive
BERNARD-BRUNET Anne	Cardiologie
BERTRAND Philippe.....	Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication
BLANCHARD Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
CAILLE Agnès.....	Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication
DESOUBEAUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
DOMELIER Anne-Sophie.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane.....	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière

GOUILLEUX Valérie	Immunologie
GUILLON Antoine	Réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille	Immunologie
HOURIOUX Christophe	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice	Physiologie
LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
PIVER Éric	Biochimie et biologie moléculaire
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
PLANTIER Laurent	Physiologie
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénérologie
TERNANT David	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia	Neurosciences
DIBAO-DINA Clarisse	Médecine Générale
LEMOINE Maël	Philosophie
MONJAUZE Cécile	Sciences du langage - orthophonie
PATIENT Romuald	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
CHALON Sylvie	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
COURTY Yves	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
ESCOFFRE Jean-Michel	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
GILLOT Philippe	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
GOMOT Marie	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930
HEUZE-VOURCH Nathalie	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 930
LE PAPE Alain	Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
MAZURIER Frédéric	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966
PAGET Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
RAOUL William	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292
SI TAHAR Mustapha	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
WARDAK Claire	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie	Praticien Hospitalier
MONDON Karl	Praticien Hospitalier
PERRIER Danièle	Orthophoniste

Pour l'Ecole d'Orthoptie

LALA Emmanuelle	Praticien Hospitalier
MAJZOUB Samuel	Praticien Hospitalier

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice	Praticien Hospitalier
------------------------	-----------------------

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Jean-Pierre Lebeau.

Je vous remercie infiniment de m'avoir aidé à débiter ce travail ainsi que de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse. Soyez assuré de ma sincère gratitude. J'espère que nous aurons l'occasion de parler plus amplement de guitares, de musique en général et pourquoi pas, visiter mon modeste studio d'enregistrement. Vous êtes le bienvenu.

A Monsieur le Professeur Alain Chantepie.

Je vous remercie de l'intérêt que vous avez porté à mon sujet et d'avoir accepté de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Emmanuel Rusch.

Je vous remercie de l'intérêt que vous avez porté à mon sujet et d'avoir accepté de juger ce travail. Soyez assuré de mon profond respect.

A Madame le Docteur Isabelle Etori.

Merci de m'avoir confié ce sujet qui te tient à cœur. Merci de m'avoir guidé avec confiance à travers cet exercice qui était assez nouveau pour toi et qui m'était totalement inconnu. Tu n'as pas hésité à répondre à l'avalanche de questions que je t'ai posées. Ta patience, ton soutien et tes encouragements ont été très précieux.

A mes parents, Dany et Claude.

Je ne saurais résumer dans ces quelques lignes tout ce vous représentez à mes yeux... Mais je vais quand même essayer : mille merci pour votre soutien sans faille, pour m'avoir transmis votre droiture et votre ténacité. Même si nous avons tous été bien éprouvés l'année passée, nous avons su faire front tous ensemble, grâce à vous. Je ne pourrais jamais assez vous remercier de ce que vous avez toujours fait. Vous êtes mon exemple, ma plus grande source d'inspiration. J'espère un jour, pouvoir faire aussi bien que vous.

A ma sœur, Celie

Comme tu m'as interdit de mentionner que tu es ma « petite » sœur je ne le ferai pas. Mais tu resteras toujours ma petite biquette adorée. Merci beaucoup pour les remises en question, dans ce style qui nous est si propre. Merci pour ton indispensable support technique, pour les changements de dernière minute. Je suis très fier que tu m'aies apporté toute ton aide pour la phase finale de ce travail. Et maintenant : rock on !

A ma marraine, Françoise

Tu as toujours été très intéressée par ce que je faisais, à l'école, à la fac, en musique... même par les choses les moins passionnantes. A chaque étape tu y as pleinement contribué, pour me permettre de me surpasser. Tu as d'ailleurs été la première à me demander une copie de ce manuel ! Je n'oublie pas tout ce que tu m'as apporté. Ton chaton te remercie énormément, pour tout.

A ma tante, Rosette

Des dictées du samedi, aux plannings de révision en passant par les menus (très caloriques) de la P1, je n'ai pas oublié tout ce que tu as fait pour moi. Je te dois beaucoup Mimi. Je te suis très reconnaissant de tout ce que tu as consenti à sacrifier pour moi.

A mes amis de la Fac.

Que de souvenirs nous avons accumulés ici. Toutes ces péripéties, heureuses comme malheureuses, continueront à alimenter nos anecdotes pendant de nombreuses années. C'est moi qui clos aujourd'hui ce chapitre.

A mes amis, Annick, Lysa et Jacques

Vous m'avez soutenu, encouragé sans relâche et attendu avec patience. Je vous en suis très reconnaissant.

A Morgane

Je ne pouvais pas t'oublier sous peine d'incident diplomatique ! Merci de ta patience et de ton soutien malgré mon mauvais caractère. Tu m'as laissé travailler autant que cela était nécessaire, ce qui n'avait pas de prix.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

RESUME

Contexte : Les troubles spécifiques du langage affectent entre 5 % et 10 % des enfants. Les conséquences des troubles du langage sur la vie quotidienne des enfants puis des adultes, sur l'insertion scolaire puis professionnelle peuvent être prévenues ou atténuées par des prises en charge précoces adaptées. Pour cela, un outil d'aide au repérage validé et adapté aux soins premiers est nécessaire.

Objectif : Lister les outils de repérage des troubles du langage de l'enfant, utilisables en consultation de médecine générale non programmée. Evaluer leur validité et faisabilité.

Méthode : Revue systématique de la littérature réalisée à partir des bases de données Pubmed, Lilacs, PsycInfo, SUDOC et The Cochrane Library. Seuls les articles évaluant la validité ou la faisabilité d'un outil de repérage en soins premiers ont été inclus dans l'analyse.

Résultats : 2941 articles ont été sélectionnés, 29 études ont été incluses dans l'analyse. 30 tests ont été référencés : 12 tests directs et 18 questionnaires parentaux. L'ERTL4 et les IDFC étaient les 2 seuls outils en langue française. Ils permettaient le repérage des troubles du langage à 4 ans ou à 12-18-24 mois. Leur temps de passation était inférieur à 10 minutes mais ils étaient globalement méconnus des médecins généralistes interrogés. La qualité et la comparabilité des études étaient limitées par les différences de critères de validité, par l'hétérogénéité des populations, des recrutements et des langues évaluées. Aucun test ne permettait le repérage des troubles du langage écrit.

Conclusion : Parmi les tests directs et questionnaires parentaux disponibles, l'ERTL4 et les IDFC version courte apparaissent adaptés aux soins primaires où une évaluation rapide du langage de l'enfant est nécessaire. Bien qu'il y ait encore certains freins à une utilisation aisée lors d'une consultation non programmée, il semble maintenant nécessaire d'évaluer leur acceptabilité sur de larges échantillons de médecins généralistes.

Mots Clés : repérage, trouble du langage, soins primaires

ABSTRACT

Background : About 5 to 10% of all children are affected by specific language impairment. An early support could avoid the consequences of specific language impairment on children and adults' daily routine, on their social and professional future. A valid and feasible tool to improve the wide screening in primary health is needed.

Aims : A systematic review of the literature was conducted to examine specific language impairment screening tests in primary care setting.

Methods : A systematic review of the literature was performed through the following sources : Pubmed, Lilacs, PsycInfo, SUDOC and The Cochrane Library. We used standardized database subject headings to find two relevant items : screening, and language impairment. Selection criteria were : studies that examined the validity or the feasibility of specific language impairment screening tests in primary care settings. We reviewed and removed irrelevant publications regarded to the title then the abstract. The final selection was made reviewing entire articles.

Results : 2941 papers were selected. 29 studies were included. 30 tests were listed : 12 direct tests and 18 parental questionnaires. ERTL4 and IDFC were the only two french tools. ERTL4 assessed children at age 4. IDFC assessed children at 12-18-24 months. They took less than 10 minutes to administer and they were largely unknown by the general practitioners interviewed. Quality and comparability of the studies were limited by different validity criteria, heterogeneous samples and heterogeneous languages. No test assessed written language.

Conclusions : Amongst those tests, ERTL4 and IDFC short version seem appropriate to quickly assess child's speech and language in primary care settings. Some obstacles have been identified that prevent these tests to be integrated in an unplanned consultation. It seems now necessary to evaluate the acceptability of these tests on larger samples of general practitioners.

Keywords : screening, specific language impairment, primary care

SOMMAIRE

INTRODUCTION	15
1. Les troubles du développement du langage de l'enfant	15
2. Repérage, dépistage, diagnostic.....	16
3. Rôle du médecin généraliste	16
4. Objectifs.....	17
MATERIEL & METHODE	18
1. Bases interrogées	18
2. Définition des algorithmes de recherche	18
3. Critères d'inclusion	19
4. Critères d'exclusion	19
5. Sélection des articles.....	19
6. Analyse des articles inclus	20
RESULTATS	21
1. Articles sélectionnés	21
2. Caractéristiques des articles.....	23
3. Evaluation de l'acceptabilité en soins primaires des outils de repérage.....	23
3.1. Epreuve de Repérage des Troubles du Langage à 4 ans.....	23
3.2. Inventaires Français de Développement Communicatif.....	24
4. Evaluation de la faisabilité en soins primaires des outils de repérage	24
5. Evaluation de la validité des outils de repérage des troubles du langage de l'enfant ..	26
5.1. Tests directs.....	26
5.1.1. Token Test	26
5.1.2. Grammar And Phonology Screening	26
5.1.3. Sentence Repetition Screening Task	27
5.1.4. Speech Norms Primary Healthcare.....	27
5.1.5. Non Word Repetition Test.....	27
5.1.6. Schindler's Repetition Test	27
5.1.7. Behavior Observation Form.....	28
5.1.8. Battelle Developmental Inventory Screening Test	28
5.1.9. Brigance Preschool Screen	28
5.1.10. Early Screening Profiles	29
5.1.11. Autre : a new swedish screening instrument	29
5.2. Questionnaires parentaux	29
5.2.1. MacArthur-Bates Communicative Development Inventories Danois.....	29
5.2.2. Inventarios MacArthur.....	30
5.2.3. Children's Communication Checklist-2 Norvégien.....	30
5.2.4. Ages and Stages Questionnaire	30
5.2.5. Spanish Ages and Stages Questionnaire	30
5.2.6. General Language Screen	31
5.2.7. Language Screening Instrument-Parent Form	31
5.2.8. Language Screening Instrument-Child Test	31
5.2.9. Van Wiechen Classification Scheme	32
5.2.10. Evaluation of language development on a Visual Analogue Scale	32
5.2.11. ELFRA-2.....	32

5.2.12. Speech and Language Pathology Early Screening Instrument.....	32
5.2.13. Inventaire parental normé	33
5.2.14. Pilot inventario III	33
5.2.15. Short-form INV II.....	33
5.2.16. M3L-W	33
5.2.17. Autre : Questionnaire Parents.....	33
DISCUSSION	35
Diversité des outils de repérage.....	36
Forces et faiblesses	37
CONCLUSION.....	39
REFERENCES	40
ANNEXES.....	44

LISTE DES ABREVIATIONS

AUROC : Area under ROC Curve

BOF : Behavior Observation Form

BREV : Batterie Rapide d'Evaluation Rapide

BSEDS : Bilan de Santé Evaluation du Développement pour la Scolarité

CIM-10 : Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes 10^{ème} révision

DPL3 : Dépistage et Prévention Langage à 3 ans

DSM-V : Diagnostic and Stastitical Manual of Mental Disorders 5th edition

ERTL4 : Epreuve de Repérage des Troubles du Langage à 4 ans

IFDC : Inventaires Français de Développement Communicatif

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

INV : Inventarios

MeSH : Medical Subject Headings

NC : Non communiqué

N-EEL : Nouvelles épreuves pour l'examen du langage

PRISMA : Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

ROC : Receiver Operating Characteristic

Se : Sensibilité

SD : Déviation Standard

SLI : Specific Language Impairment

Sp : Spécificité

TD : Typical Development

VPN : Valeur Prédictive Négative

VPP : Valeur Prédictive Positive

INTRODUCTION

1. Les troubles du développement du langage de l'enfant

Les troubles du langage de l'enfant font partie des troubles du développement. Ils sont évolutifs au cours de la croissance. Leurs définitions sont par essence arbitraires et varient en fonction du développement de l'enfant. Aucune d'entre elles ne fait réellement consensus actuellement. Les classifications proposées reflètent cette absence de consensus. Ces troubles sont quoi qu'il en soit très fréquents : en 2007 en France, 5 à 10 % des enfants étaient concernés¹. D'après les études internationales disponibles, la dyslexie concerne entre 3 et 5 % d'enfants vers l'âge de 10 ans¹.

Selon les recommandations ministérielles de 2005, les troubles spécifiques du langage peuvent être classés dans l'ensemble plus vaste des troubles des apprentissages qui concernent 10 à 16 % d'enfants d'une classe d'âge².

Les classifications proposées sont le plus souvent fondées sur les notions de *langage réceptif* pour l'aspect compréhension et de *langage expressif* pour l'aspect production.

Les recommandations françaises (publiées en 2000 et en 2005²) distinguent :

- Le déficit spécifique, lorsque celui-ci concerne spécifiquement le langage, sans cause connue. Le déficit spécifique peut être :
 - un retard de langage simple : langage qui se développe de manière décalée, en suivant les étapes habituelles de développement pour se normaliser autour de l'âge de 6 ans ;
 - une dysphasie de développement : un trouble de développement du langage oral sévère, spécifique, structurel, durable, perdurant au-delà de l'âge de 6 ans ;
- Le déficit secondaire, lorsqu'une autre pathologie est responsable du trouble du langage identifié.

Le DSM-V, quant à lui, définit trois syndromes³ :

- le trouble du langage de type expressif ;
- le trouble du langage de type mixte réceptif-expressif : dans ces 2 cas, les mesures standardisées obtenues en production de langage ou en production/réception sont inférieures aux mesures standardisées des capacités cognitives non verbales ;
- le trouble phonologique : incapacité à utiliser les phonèmes normalement acquis à chaque stade du développement compte tenu de l'âge et de la langue du sujet.

La CIM-10 enfin, définit des troubles spécifiques du développement de la parole et du langage comme des troubles dans lesquels les modalités normales d'acquisition du langage sont altérées dès les premiers stades du développement⁴. Trois syndromes sont décrits :

- le trouble spécifique de l'acquisition de l'articulation : l'utilisation par l'enfant des phonèmes est inférieure au niveau correspondant à son âge mental, mais avec un niveau linguistique normal ;
- le trouble de l'acquisition du langage de type expressif : les capacités de l'enfant à utiliser le langage oral sont nettement inférieures au niveau correspondant à son âge mental, mais la compréhension du langage se situe dans les limites de la normale ;

- le trouble d'acquisition du langage de type réceptif : les capacités de l'enfant à comprendre le langage sont inférieures au niveau correspondant à son âge mental. Dans la plupart des cas, le versant expressif est, lui aussi, nettement perturbé et il existe habituellement des troubles phonétiques.

Les capacités cognitives de tous les enfants évoluent dans le temps avec de grandes variations. Celles des enfants porteurs de troubles des apprentissages évoluent différemment de celles des autres. Un trouble du langage persistant a donc des conséquences néfastes sur les apprentissages scolaires, le développement personnel et l'insertion sociale. Il peut conduire à l'extrême à l'illettrisme¹.

Lorsqu'un diagnostic formel est possible, un retard est parfois inévitable parce qu'intrinsèque à la définition du trouble. Ainsi, le diagnostic de dyslexie suppose au moins deux années d'échec dans l'apprentissage de la lecture. Cet échec engendre un retard dans d'autres matières scolaires et ce retard peut être responsable d'une perte de confiance, d'un rejet de l'institution scolaire et éventuellement de troubles psycho-sociaux divers¹.

Enfin, un retard de langage peut aussi être le premier signe d'une autre pathologie psychiatrique (trouble envahissant du développement, retard mental global) ou somatique (déficits sensoriels, épilepsie)⁵.

2. Repérage, dépistage, diagnostic

Trois niveaux d'identification des enfants en difficultés d'apprentissage du langage sont à considérer : le repérage, le dépistage et le diagnostic². Ils se distinguent par des dispositifs, des acteurs et des outils différents.

Le repérage : il est de la compétence des enseignants, du médecin de famille et des parents de l'enfant. Les enseignants doivent être informés sur les signes d'alerte et adresser aux professionnels compétents les enfants chez qui des troubles persistent après quelques mois de soutien spécifique.

Le dépistage : il établit et confirme l'existence de troubles persistants du langage à l'aide d'outils spécifiques. Il s'agit d'une procédure de tri avant l'expertise diagnostique.

Le diagnostic : il précise la nature des troubles en faisant appel à une équipe spécialisée multidisciplinaire. La coordination des professionnels évite la parcellisation dans l'analyse des troubles et permet la réévaluation régulière de la rééducation.

3. Rôle du médecin généraliste

Le médecin généraliste voit régulièrement 80 % des enfants de plus de 2 ans, 50 % en dessous de 2 ans⁶. Son rôle de repérage des troubles du langage est souligné par le rapport de mission du Pr Sommelet sur l'amélioration de la santé de l'enfant et de l'adolescent en 2006. Plusieurs travaux ont mis en évidence une méconnaissance des troubles du langage et des outils d'évaluation⁶⁻⁷. Le plan d'action Ringard de 2001 préconise une plus grande diffusion des informations sur ces outils pour permettre un repérage plus précoce².

Selon l'enquête de la DREES réalisée en 2002, une consultation de médecine générale dure en moyenne 16 minutes⁸. Il convient donc de mettre de côté les outils dont la durée de mise en œuvre est supérieure à celle d'une consultation de médecine générale, comme les observations sur plusieurs jours ou ceux nécessitant des ressources extérieures. La passation ne doit pas présenter de difficulté afin d'être réalisée sans que le dépistage ait été programmé.

4. Objectifs

Lister les outils disponibles et utilisables en soins primaires pour le repérage des troubles du développement du langage.

Evaluer l'acceptabilité et la faisabilité en soins primaires de ces outils.

MATERIEL ET METHODE

1. Bases interrogées

Cette étude est une revue systématique de la littérature interrogeant les bases Pubmed, Lilacs, PsycInfo, SUDOC et The Cochrane Library. Les bases de données ont été explorées de façon systématique, depuis leur création jusqu'au 17 novembre 2016.

2. Définition des algorithmes de recherche

L'équation de recherche initiale a été développée pour PubMed à partir du thésaurus MeSH. Cette équation a ensuite été adaptée aux langages spécifiques des autres bases de données.

L'équation de recherche devait contenir 3 items :

- Item « repérage » : le terme MeSH est "*mass screening*". Les autres termes usuels utilisés pour désigner les outils de repérage dans la littérature anglo-saxonne ont été recherchés et ajoutés à l'équation. *Early diagnosis, speech production measurement* ont été inclus avec *mass screening*, séparés par l'opérateur « OR ».
- Item « trouble de développement du langage » : le terme MeSH est "*language development disorders*". Les autres termes usuels utilisés pour désigner les outils de repérage dans la littérature anglo-saxonne ont été recherchés et ajoutés à l'équation. *Speech disorders* et *language development disorders* ont été inclus, séparés par l'opérateur « OR ».
- Item « soins primaires » : les termes MeSH sont "*primary health care*", "*general practitioners*", "*family practice*". Cet item a dû être abandonné car il était trop restrictif.

L'équation de recherche obtenue pour PubMed était :

```
("Early Diagnosis"[Mesh] OR "Mass Screening"[Mesh] OR "Speech Production Measurement"[Mesh]) AND ("Language Development Disorders"[Mesh] OR "Speech Disorders"[Mesh])
```

L'équation de recherche développée pour PsycInfo était :

```
(DE "Language Development" OR DE "Specific Language Impairment" OR DE "Language Disorders" OR DE "Language Delay") AND (DE "Screening" OR DE "Screening Tests")  
Avec filtre « âge < 18 ans »
```

L'équation de recherche développée pour Lilacs était :

```
(tw:(Language Development)) OR (tw:(Specific Language Impairment)) OR (tw:(Language Disorders)) OR (tw:(Language Delay)) AND (tw:(Screening)) OR (tw:(Screening Tests))
```

Avec les filtres « Database = Lilacs » ; « Limits = Child, Child, Preschool, Infant »

Une recherche simple a été conduite sur le SUDOC avec les mots-clés :

langage + enfant + dépistage

3. Critères d'inclusion

Les articles inclus devaient :

- comporter l'évaluation de la validité d'un outil de repérage des troubles de langage de l'enfant
- ou
- comporter l'évaluation de la faisabilité en soins primaires d'un outil de repérage des troubles du langage de l'enfant
- être rédigé en langue Française, Anglaise ou Espagnole.

4. Critères d'exclusion

Parmi les articles sélectionnés, ont été exclues les études :

- portant sur des adultes ;
- ne portant pas sur le repérage (portant sur le diagnostic ou le traitement) ;
- ne se déroulant pas en soins primaires ;
- portant sur des populations ayant des comorbidités neurologiques, psychiatriques, ORL, autistiques, déficits sensoriels ou grand prématurés ;
- portant sur des langues très éloignées des langues européennes : thaï, hébreux, arabe, dialectes, langue des signes ;
- portant sur les troubles du développement global ;
- dont le résumé était indisponible ;
- écrites dans une langue non lue par les chercheurs ;
- portant sur des outils de télémédecine ;
- ne portant pas sur l'utilisation d'un test ;
- n'explorant ni la validité, ni la faisabilité en soins primaires d'un test.

5. Sélection des articles

Une première sélection des articles issus des bases interrogées a été faite sur le titre. Elle a été faite par deux chercheurs, puis mise en commun. Les discordances de sélection ont été discutées jusqu'à obtenir un consensus.

Une deuxième lecture a exclu tous les articles dont le résumé ne répondait pas aux critères d'inclusions ou comportait des critères d'exclusion.

Une troisième lecture a été faite à partir du texte intégral des articles restants. Ont été inclus les articles répondant aux critères d'inclusion et n'ayant pas de critères d'exclusion.

Les revues de littérature ont été mises de côté après avoir vérifié que les listes de référence ne permettaient pas de récupérer des articles pouvant être inclus dans la recherche actuelle.

6. Analyse des articles inclus

Le texte intégral des articles a été lu et analysé.

Les outils étudiés ont été caractérisés selon les données suivantes :

Caractéristiques des études :

- Pays, auteur et année de publication
- Type d'étude et population étudiée
- Modalité d'évaluation
- Objectifs principaux

Caractéristiques des tests :

- Nom du test
- Critères de validité interne : Se, Sp, VPP, VPN, cut-off, AUROC
- Fiabilité
- Acceptabilité
- Temps de passage et nombre de questions
- Langue concernée par le repérage

RESULTATS

1. Articles sélectionnés

La recherche initiale a permis d'obtenir 3225 articles : 184 issus de Psycinfo, 2649 issus de la base Pubmed, 239 issus de la base Lilacs, 153 issus de la base Sudoc, 0 issu de Cochrane library.

La première sélection sur le titre a exclu 2194 articles n'abordant pas la thématique : 55 de la base Psycinfo, 1947 de la base Pubmed, 170 de la base Lilacs et 69 de la base Sudoc. 47 doublons ont été éliminés.

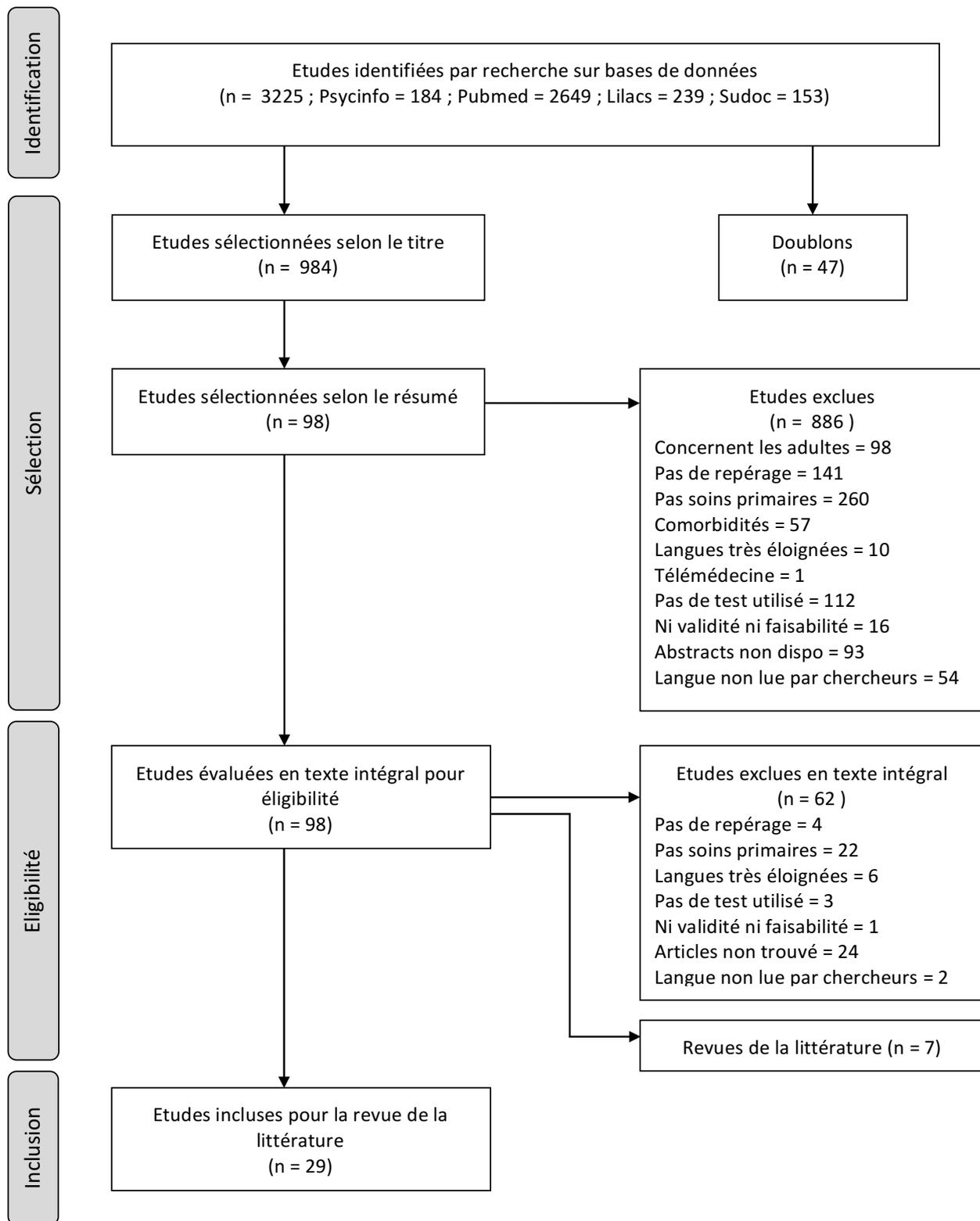


Fig.1 : Diagramme de flux (élaboré selon les recommandations PRISMA)

2. Caractéristiques des articles

Parmi les 29 publications incluses, il y avait 24 articles et 5 thèses. 2 ont été publiées avant 2000, 16 depuis 2010.

Les 29 décrivaient des études transversales, comparant les propriétés du test d'intérêt à un ou plusieurs tests de référence. Les études de fiabilité étaient menées avec la méthode test-retest, comme la construction d'un test. Cette méthode permettait d'apprécier la part d'erreur aléatoire : si un test était fidèle et peu sensible aux erreurs aléatoires, la corrélation obtenue était forte entre les résultats du test et ceux du retest. Les études abordant la faisabilité étaient des études qualitatives menées par des thésards français.

La comparabilité des études était limitée par celle des populations d'études. Il existait de grandes variabilités dans la taille des échantillons (de 46 patients⁹ à 8774 familles¹⁰ inclus) et dans la définition des classes d'âge (de 2 mois¹¹ à 10;8 ans¹²). L'origine des populations incluses était également hétérogène : échantillons mixtes avec des enfants issus de consultation de routine et enfants recrutés par des *community health agents*¹¹. Il existait aussi une grande diversité des langues étudiées : 7 études portaient sur la langue française (France, Belgique), 11 sur la langue anglaise (Royaume-Uni, Etats-Unis, Canada), 6 sur la langue espagnole (Espagne, communauté hispanique aux Etats-Unis), 6 sur la langue néerlandaise, 1 pour chacune des langues suivantes : italien, allemand, slovaque, suédois, norvégien et danois.

La comparabilité des études était également limitée par le choix des tests de référence utilisés. Pour les questionnaires, le PLS-4 était le plus souvent utilisé. Pour les tests directs, les tests de référence étaient différents selon les études, hormis le test GAPS, évalués à 3 reprises avec à chaque fois le CELF comme référence.

3. Evaluation de l'acceptabilité en soins primaires des outils de repérage

3.1. Epreuve de Repérage des Troubles du Langage à 4 ans

L'étude qualitative conduite auprès de 600 médecins picards en 2013 montrait une méconnaissance des outils de dépistage des troubles du langage¹³. Sur les 128 médecins ayant répondu, 15 % avaient connaissance de l'ERTL4¹⁴ et 2 médecins l'utilisaient. 68 % se disaient prêts à l'intégrer dans leur pratique. 32 % n'envisageaient pas son utilisation évoquant le manque de temps, le manque de formation ou la nécessité d'une consultation dédiée.

L'évaluation réalisée auprès de 89 des médecins ayant reçu une formation à l'ERTL4¹⁵, montrait que 62 % ne proposaient pas de repérage systématique. 39 % des répondants n'utilisaient pas l'ERTL4, 25 % l'utilisaient intégralement et 32 % partiellement. Parmi les difficultés à l'utilisation de ce test, 11 médecins citaient la cotation pendant la passation du test et 18 citaient la gestion du temps. La médiane du temps de passation et de cotation se situait juste en dessous de 10 minutes. 79 % des répondants affirmaient qu'ils continueraient à utiliser l'ERTL4, 21 % qu'ils ne l'utiliseraient plus. La formation avait un impact sur la pratique quotidienne des médecins ayant participé et permettait de souligner un certain nombre de limites à explorer.

3.2. Inventaires Français de Développement Communicatif

Dans l'étude de 2014, 221 questionnaires ont été envoyés aux Maîtres de stage du Nord-Pas-de-Calais¹⁶. Parmi eux, 105 médecins ont répondu au questionnaire et 56 d'entre eux ont accepté de tester les IFDC version courte à 24 mois¹⁷. 32 ont été recontactés pour répondre à la 2nde partie de l'étude. Au final, 9 médecins ont testé complètement l'utilisation des IFDC. Les IFDC étaient inconnus de 98 % des médecins interrogés et 85 % étaient favorables à leur utilisation. Dans cette étude, le manque de temps était le premier frein évoqué (47 %) à l'utilisation des IFDC version courte à 24 mois.

Dans une étude qualitative en 2014, 60 médecins ont été contactés pour leur demander d'expérimenter les IFDC sur au moins un enfant de 12, 18 ou 24 mois¹⁸. 17 entretiens ont été réalisés : la majorité des médecins ne connaissaient aucun test de dépistage, certains évoquaient l'ERTL4, l'ERTL6 ou le DLP3, 1 seul médecin avait connaissance des IFDC. Les médecins mettaient en avant le fait que le dépistage des troubles du langage requérait un certain temps de consultation. Ils avouaient avoir parfois des difficultés à penser au dépistage des troubles du langage. La majorité mettait en avant la facilité d'utilisation des IFDC. Certains exprimaient un doute quant à l'intérêt de cet outil.

4. Evaluation de la faisabilité en soins primaires des outils de repérage

Les données concernant la faisabilité en situation pratique n'étaient pas toujours présentées. 11 études n'indiquaient pas le temps de passation des tests ou questionnaires. 1 étude n'indiquait pas le nombre d'items du test évalué¹⁹. Certaines études qualitatives françaises mentionnaient le temps d'interprétation des données¹⁵.

Tous les tests duraient moins de 15 minutes sauf le BOF qui durait 30 minutes.

La répartition des temps de passation était gaussienne et la moitié des participants faisaient passer l'ERTL4 en moins de 10 minutes¹⁵, 36 % en 10 à 20 minutes et 15 % en plus de 20 minutes. En prenant en compte le temps de dialogue avec les parents : 20 % notaient moins de 10 minutes et 20 % plus de 30 minutes. 59 % des répondants réalisaient l'ensemble du dépistage en moins de 20 minutes.

Le nombre d'items de chaque test et son temps de passation sont décrits dans le tableau Fig.2.

TEST	Ages	Nb items	Temps de passation	Test Direct	Questionnaire
ERTL4	3;9-4;6 ans	4 épreuves	<10 min	Oui	Non
Token Test	31-103 mois	20	7 min	Oui	Non
GAPS	3;4-6;6 ans	11 + 8	5-10 min	Oui	Non
SRST	63-96 mois	15	3 min	Oui	Non
SNEL	12-72 mois	14	2 à 3 min	Oui	Oui
NWR	37-71 mois	16	5 min	Oui	Non
Schindler's repetition Test	3;0-10;8ans	30	2 min	Oui	Non
BOF	2-23 mois	35/24	30 min	Oui	Non
New swedish screening instrument	18 mois	15	15 min	Oui	Non
Questionnaire parents	4-6 ans	16/10	NC	Non	Oui
IFDC	12, 18, 24 mois	28/101/102	NC	Non	Oui
Inventarios MacArthur	8-15, 16-30 mois	588	NC	Non	Oui
Danish MacArthur Bates CDI	35-36 mois	100	NC	Non	Oui
CCC-2	6-12 ans	70	NC	Non	Oui
ASQ	18, 24, 54 mois	juin-40	NC	Non	Oui
Battelle Developmental Inventory Screening Test	54 mois	18	NC	Oui	Non
Brigance Preschool Screen	54 mois	11	NC	Oui	Non
Early Screening Profiles	54 mois	25	NC	Oui	Non
Spanish ASQ	24-35, 36-62 mois	6	NC	Non	Oui
Pilot-Inventario III	36-62 mois	100+12+12	NC	Non	Oui
Short-form INV- II	24-35mois	100+1	NC	Non	Oui
M3L-W	24-35mois	3	NC	Non	Oui
VAS	36 mois	1	NC	Non	Oui
LSI-CT	36 mois	28	NC	Oui	Oui
LSI-PF	36 mois	4	NC	Non	Oui
VW	36 mois	6	NC	Non	Oui
GLS	36 mois	09-déc	NC	Non	Oui
ELFRA-2	24-26 mois	296	NC	Non	Oui
SLPESI	17-23 mois	6	5 min	Non	Oui
Inventaire parental normé	12, 18, 24 mois	2 à 6	NC	Oui	Oui

Fig.2 Evaluation de la faisabilité des tests selon le temps de passation et le nombre d'items

5. Evaluation de la validité des outils de repérage des troubles du langage de l'enfant

5.1. Tests directs

5.1.1. *Token Test*

Le *Token Test*²⁰ évaluait 90 enfants nord-américains entre 31 et 103 mois²¹. Le test de référence de cette étude était le *Preschool Language Scale*²² (PLS). Le taux de corrélation avec le PLS était de 0,74 ($p < 0,01$) pour le langage de type réceptif, 0,76 ($p < 0,01$) pour le langage de type expressif. Sa bonne sensibilité (NC) pour le côté expressif et réceptif suggérait son potentiel pour repérer les troubles de langage chez l'enfant.

5.1.2. *Grammar And Phonology Screening*

Le *Grammar And Phonology Screening* (GAPS) évaluait 668 enfants du Royaume-Uni entre 3;4 ans et 6;6 ans²³. L'étude pilote avait évalué auparavant 148 enfants du Royaume-Uni avec les 3 tests suivants : *British Picture Vocabulary Scale — Revised*²⁴ (BPVS), *Clinical Evaluation of Language Fundamentals — Pre-School*²⁵ (CELF), *The Children's Test of Nonword Repetition*²⁶ (CN-Rep). Le GAPS avait montré une très forte corrélation avec ces tests standardisés. Les auteurs recommandaient une consultation par un spécialiste du langage si son score était inférieur au 10^{ème} percentile. Ils suggéraient que l'enfant soit à nouveau testé 6 mois plus tard si son score était inférieur au 15^{ème} percentile. Selon les auteurs, le GAPS était un bon outil de dépistage, facile à administrer.

Dans une autre étude, le GAPS évaluait 106 enfants du Royaume-Uni entre 3 ans et 6 ans en 2011²⁷. Les enfants passaient en parallèle les tests *Early Repetition Battery*²⁸ (ERB) et *Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool 2*²⁹ (CELF-Preschool 2). L'étude montrait une très bonne corrélation entre le GAPS et l'ERB. La corrélation avec le *CELF-Preschool 2* était faible. Comparé au *CELF-Preschool 2* (10^{ème} percentile) le GAPS avait une mauvaise sensibilité et une très bonne spécificité (Se = 20 % et Sp = 96 %). Les auteurs expliquaient cette différence par le fait que *CELF-Preschool 2* était le seul à mesurer les troubles du langage de type réceptif. Ils suggéraient d'inclure cette composante dans le GAPS afin d'élargir son champ de repérage des troubles du langage. Pour les chercheurs, le GAPS était un bon test de repérage, facile et simple à administrer, nécessitait peu de ressource mais à utiliser avec précaution en raison de sa faible spécificité. Les auteurs se demandaient si un test contenant seulement des tâches de répétition était suffisamment sensible pour repérer des troubles du langage aussi hétérogènes.

Dans une 3^{ème} étude, le GAPS évaluait 51 enfants du Royaume-Uni entre 3;6 ans et 6;6 ans en 2011³⁰. Les tests suivants servaient de tests de référence : *Recalling Sentences subtest of the Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Pre-school second UK edition*²⁹ (CELF-RS), *CN-Rep*, *Test for Reception of Grammar, 2nd edition*³¹ (TROG-2), *BPVS*. La plus forte corrélation était retrouvée entre le GAPS grammaire et le CELF-RS ($r = 0,87$). La corrélation était plus faible avec les tests qui dépistaient d'autres composantes du langage comme le *TAPS-R*³² ($r = 0,41$). Les résultats combinés (grammaire et phonologie du GAPS) montraient une sensibilité de 100 % et une spécificité de 96,7 % (au 10^{ème} percentile). Les résultats montraient une forte corrélation avec les tests de référence. Selon les auteurs, le GAPS était un test de dépistage puissant.

5.1.3. *Sentence Repetition Screening Task*

Le *Sentence Repetition Screening Task* (SRST) évaluait 382 enfants américains entre 63 et 96 mois³³. 78 enfants ont été convoqués pour être testés par un orthophoniste en fonction de leur score au SRST, avec les tests suivants : *Arizona Articulation Proficiency Scale*³⁴ (AAPS), *Bankson Language Screening Test*³⁵, *Auditory Association and Auditory Reception scales of the Illinois Test of Psycho-linguistic Abilities*³⁶ (ITPA). Avec une sensibilité de 74 % et une spécificité de 97 %, le SRST était un bon test de repérage des troubles de l'articulation. Pour prédire les troubles du langage expressif et réceptif (Se = 41 %), le SRST se montrait convaincant.

Ces premières données étaient prometteuses pour utiliser le SRST comme test de repérage des troubles du langage et de l'articulation chez les enfants de maternelle. Les auteurs recommandaient de ne pas l'utiliser en pratique tant que d'autres études n'avaient pas été mises en œuvre et tant que les limites du test n'avaient pas été déterminées.

5.1.4. *Speech Norms Primary Healthcare*

Le *Speech Norms Primary Healthcare* (SNEL) évaluait 527 enfants hollandais entre 12 et 72 mois³⁷. Le *Schlichting Test for Language Production*³⁸ a servi de test de référence. Le *Schlichting Test*, validé à partir de 15 mois, était utilisé sur un échantillon de 84 enfants hollandais, issus de la population générale. Le SNEL était testé également sur le même échantillon. La correspondance des résultats du SNEL et du *Schlichting Test* montrait une évaluation similaire de la production du langage par les deux tests. Avec une sensibilité de 94 % et une spécificité de 83 % au 10^{ème} percentile, le SNEL était suffisamment sensible pour détecter les troubles du langage.

5.1.5. *Non Word Repetition test*

Le *Non Word Repetition test* (NWR) évaluait des enfants slovaques en 2012⁹. L'étude 1 évaluait les performances de 60 enfants sans trouble du langage entre 37 et 71 mois, selon 3 groupes (3 ans, 4 ans, et 5 ans). Elle évaluait 5 méthodes de notations/scores différentes. L'étude 2 évaluait 46 enfants entre 50 et 68 mois, comparant les enfants identifiés SLI et ceux TD. L'ensemble des résultats montrait une sensibilité de 93,75 % et une spécificité de 100 % avec un cut-off à 8 items corrects sur 16. Le NWR était très fiable pour différencier les enfants SLI des TD.

5.1.6. *Schindler's Repetition Test*

Le *Schindler's Repetition Test* évaluait 602 enfants italiens de 3;0 à 10;8 ans en 2015¹². Les résultats obtenus ont été comparés au *Rossi's articulation test*³⁹. Les résultats montraient une forte fiabilité entre les différents testeurs, chez les mêmes testeurs et pour les tests-retests ($r > 0,9$ pour chacun). Selon les auteurs, le *Schindler's Repetition Test* était un instrument fiable et valide pour détecter les troubles du langage des enfants de 3 à 6 ans.

5.1.7. *Behavior Observation Form*

Le *Behavior Observation Form* (BOF) évaluait le versant émission, réception et l'aspect cognitif du langage chez les enfants brésiliens de 2 à 23 mois en 2014¹¹.

Dans la tranche 2-6 mois (223 enfants), le BOF ne se révélait pas un bon test de dépistage ($p = 0,08$) car il n'était pas possible de déterminer le cut-off.

Dans la tranche 7-11 mois (181 enfants), les résultats montraient une sensibilité de 100 %, une spécificité de 80 %, un taux de faux positifs de 20 %.

Dans la tranche 12-17 mois (158 enfants), les résultats montraient une sensibilité de 92 %, une spécificité de 57 %, un taux de faux positifs de 43 %.

Dans la tranche 18-23 mois (190 enfants) les résultats montraient une sensibilité de 98 %, une spécificité de 68 %, faux positifs de 32 %.

Ce test permettait de repérer les troubles du langage entre 7 et 23 mois grâce à une sensibilité supérieure à 90 % dans toutes les catégories et toutes les tranches d'âges. Le BOF avait néanmoins un taux de faux positifs supérieur à 20 % dans la plupart des aspects évalués.

5.1.8. *Battelle Developmental Inventory Screening Test*

Le *Battelle Developmental Inventory Screening Test* évaluait 110 enfants canadiens à 54 mois⁴⁰. Les résultats ont été comparés à ceux obtenus avec le *Preschool Language Scales Fourth edition*⁴¹ (PLS-4), le *Bracken Basic Concepts Scale—Revised at 5 years*⁴² (BBCS-R). Les résultats montraient une sensibilité de 68,2 % et une spécificité de 86,4 % par rapport au PLS-4, une sensibilité de 76 % et une spécificité de 57,6 % par rapport au BBCS-R, après calcul du cut-off optimal. La combinaison de 2 tests de repérage n'améliorait pas la sensibilité ni la spécificité : augmentation de la sensibilité et forte réduction de la spécificité, on retrouvait alors beaucoup plus de faux positifs. Les auteurs mettaient en garde vis-à-vis des normes américaines qui, dans cette étude, n'offraient pas des sensibilités et spécificités adéquates pour dépister convenablement les enfants canadiens.

5.1.9. *Brigance Preschool Screen*

Le *Brigance Preschool Screen* (BPS) évaluait 110 enfants canadiens à 54 mois⁴⁰. Les résultats ont été comparés à ceux obtenus avec le PLS-4 et avec le BBCS-R. La corrélation avec le BBCS-R était forte ($r = 0,73$). Les résultats montraient une sensibilité de 90,9 % et une spécificité de 78,4 % par rapport au PLS-4, une sensibilité de 58 % et une spécificité de 83,5 % par rapport au BBCS-R, après calcul du cut-off optimal. La combinaison de 2 tests de repérage n'améliorait pas la sensibilité ni la spécificité : augmentation de la sensibilité et forte réduction de la spécificité, on retrouvait alors beaucoup plus de faux positifs. Les auteurs mettaient en garde vis-à-vis des normes américaines qui, dans cette étude, n'offraient pas des sensibilités et spécificités adéquates pour dépister convenablement les enfants canadiens.

5.1.10. *Early Screening Profiles*

Le *Early Screening Profiles* évaluait 110 enfants canadiens à 54 mois⁴⁰. Les résultats ont été comparés à ceux obtenus avec le PLS-4 et avec le BBCS-R. La corrélation obtenue était forte : 0,69 - 0,72. Les résultats montraient une sensibilité de 86,4 % et une spécificité de 80,7 % par rapport au PLS-4, une sensibilité de 80 % et une spécificité de 85,9 % par rapport au BBCS-R, après calcul du cut-off optimal. La combinaison de 2 tests de repérage n'améliorait pas la sensibilité ni la spécificité : augmentation de la sensibilité et forte réduction de la spécificité, on retrouvait alors beaucoup plus de faux positifs. Les auteurs mettaient en garde vis-à-vis des normes américaines qui, dans cette étude, n'offraient pas des sensibilités et spécificités adéquates pour dépister convenablement les enfants canadiens. Les auteurs étaient surpris que ce test soit le plus efficace.

5.1.11. Autre : *a new swedish screening instrument*

Ce test évaluait 58 enfants suédois à 18 mois en 2003. 48 étaient évalués à 54 mois⁴³.

A 18 mois les enfants étaient testés dans une situation de jeu et les parents remplissaient un questionnaire. A 54 mois, les enfants passaient 5 tests.

A 18 mois, 9 enfants étaient considérés comme « à risque » d'avoir un trouble du langage.

A 54 mois, 10 enfants étaient considérés comme « à risque » d'avoir un trouble du langage. 6 étaient déjà considérés comme « à risque » lors du test à 18 mois et 4 ne l'étaient pas.

Une corrélation significative était retrouvée entre le test à 18 mois et les tests à 54 mois. Il n'y avait pas de corrélation significative entre le questionnaire parental à 18 mois et les tests à 54 mois. Selon les auteurs, le test en situation de jeu à 18 mois, mené en collaboration avec les parents, était un bon outil pour prédire les troubles du langage.

5.2. Questionnaires parentaux

5.2.1. *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories Danois*

L'adaptation danoise du *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories*⁴⁴ (MacArthur-Bates CDI) évaluait 278 enfants de 35 ou 36 mois⁴⁵. Les auteurs cherchaient à déterminer les meilleurs items à inclure dans une version courte et décrivaient leur stratégie pour y parvenir. Le degré de corrélation entre la version courte et la version longue était de 0,97 pour le vocabulaire. La sensibilité oscillait entre 28 et 56 % chez les garçons suivant les items, avec un cut-off de 10 % et entre 27 et 100 % chez les filles avec le même cut-off.

L'étude pilote avait évalué 106 enfants de 35, 36 et 37 mois avec le *MacArthur-Bates CDI* danois. Les enfants ont aussi été évalués avec la version danoise du *Reynell Test*⁴⁶, 7 ont passé le *Sproglig test 1*⁴⁷ et 6 le *Viborg Material*⁴⁸.

5.2.2. *Inventarios MacArthur*

L'adaptation espagnole du *MacArthur-Bates CDI* évaluait 1005 enfants espagnols entre 18 et 30 mois en 2007⁴⁹. Le taux de corrélation test-retest pour chaque sous-catégorie du test, montrait une cohérence interne élevée et était comparable à celui obtenu dans la version originale. Les *Inventarios MacArthur* étaient un instrument fiable pour repérer un trouble du langage avant l'âge de 3 ans, mais insuffisant pour en faire un test diagnostique.

5.2.3. *Children's Communication Checklist-2 Norvégien*

Le *Children's Communication Checklist-2* (CCC-2) évaluait 153 enfants norvégiens de 6 à 12 ans⁵⁰. Ce questionnaire était une adaptation du CCC-2 à la langue norvégienne. Avec un cut-off inférieur ou égal à 54, la sensibilité était de 69,8 % et la spécificité de 98,1 %. Avec un cut-off inférieur ou égal à 64 la sensibilité passait à 86 % et la spécificité à 90,7 %. Le faible taux de réponse au questionnaire ne favorisait pas l'extrapolation des résultats. Les auteurs recommandaient un cut-off supérieur à 54 pour que le CCC-2 soit considéré comme valide en tant que test de repérage.

5.2.4. *Ages and Stages Questionnaire*

Une étude a utilisé le *Ages and Stages Questionnaire*⁵¹ (ASQ) pour évaluer 110 enfants canadiens à 54 mois⁴⁰. Les résultats ont été comparés à ceux obtenus avec le PLS-4, le BBCS-R. Les résultats montraient une sensibilité de 72,7 % et une spécificité de 76,1 % par rapport au PLS-4 et une sensibilité de 84 % et une spécificité de 65,9 % par rapport au BBCS-R, après calcul du cut-off optimal. La combinaison de 2 tests de repérage n'améliorait pas la sensibilité ni la spécificité : augmentation de la sensibilité et forte réduction de la spécificité, on retrouvait alors beaucoup plus de faux positifs. Les auteurs mettaient en garde vis-à-vis des normes américaines qui, dans cette étude, n'offraient pas des sensibilités et spécificités adéquates pour dépister convenablement les enfants canadiens.

En 2014, 1957 enfants prématurés français, ont été évalués à 18 et 24 mois par l'ASQ⁵². L'ERTL4 servait de test de référence. Les résultats à 18 mois montraient une sensibilité de 72 % et une spécificité de 54 % avec AUROC à 0,65. Les résultats à 24 mois montraient une sensibilité de 79 % et une spécificité de 63 % avec AUROC à 0,77. Selon les auteurs, l'ASQ à 24 mois d'âge corrigé, était un test fiable pour prédire les troubles du langage chez des enfants prématurés.

5.2.5. *Spanish Ages and Stages Questionnaire*

En 2010, 48 enfants américains⁵³ entre 36 et 62 mois dont la famille ne parlait quasi-exclusivement qu'espagnol, ont été évalués par le *Spanish ASQ* et le *Pilot-Inventario-III*⁵⁴ (Pilot INV-III). Le PLS-4 servait de test de référence. Les résultats de *Spanish ASQ* étaient moyennement corrélés au *PLS-4 Spanish* ($r = 0,56$). Les résultats montraient une faible sensibilité ($Se = 59\%$) et une spécificité de 92 %.

En 2011, 45 enfants américains⁵⁵ entre 24 et 35 mois dont la famille ne parlait quasi-exclusivement qu'espagnol ont été évalués par le *Spanish ASQ*, le *Short-Form of the Inventarios del Desarrollo de Habilidades Comunicativas Palabras y Enunciados*⁵⁶ (INV-II) et le *Mean of the three longest reported utterances*⁵⁷ (M3L-W). Le PLS-4 servait de test de

référence. Les résultats de *Spanish ASQ* étaient corrélés au *PLS-4 Spanish* ($r = 0,71$). Les résultats montraient une sensibilité de 59 % et une spécificité de 92 %.

5.2.6. *General Language Screen*

Le *General Language Screen* (GLS) évaluait 1861 enfants de 36 mois⁵⁸. La pertinence du GLS a été comparée aux tests suivants :

- à 37 mois : l'interview *Developmental Profile II*⁵⁹ (DPII) ;
- à 49 mois : le *Edinburgh Articulation Test*⁶⁰ (EAT), le *Reynell Developmental Language Scales* (RDLS) et le *BPVS* ;
- à 8 ans : le *CELF-R*.

Lorsque le GLS était comparé au DPII à 37 mois (-2 SD), les résultats montraient une sensibilité de 94,9 % et une spécificité de 74,5 % avec AUROC à 0,93. A 45 mois les résultats montraient une sensibilité de 67,4 % et une spécificité de 68,2 % avec AUROC à 0,77. Plus l'intervalle de temps était grand entre les tests, plus l'AUROC diminuait, ce qui entraînait une baisse de performance du GLS. Le point fort du GLS était le repérage des enfants n'ayant pas de trouble du langage : toutes les VPN étaient supérieures à 90 %. En l'état le GLS n'était pas assez performant pour le recommander comme outil de repérage unique.

Le GLS évaluait 8609 enfants hollandais dans une étude comparative en 2007¹⁰. Avec un cut-off correspondant approximativement au 10^{ème} percentile, la sensibilité était de 64,4 % et la spécificité de 91,1 %. Selon les auteurs, le GLS montrait des résultats satisfaisants de faisabilité, fiabilité et validité, comme les autres tests auxquels il était comparé (VW, LSI-CT, LSI-PF, VAS). Du fait de la sensibilité assez faible pour les différents cut-off, les auteurs suggéraient de réserver le GLS à un dépistage en 2 étapes.

5.2.7. *Language Screening Instrument-Parent Form*

Le *Language Screening Instrument-Parent Form* (LSI-PF) évaluait 8766 enfants hollandais dans une étude comparative en 2007¹⁰. Avec un cut-off correspondant approximativement au 10^{ème} percentile, la sensibilité était de 71,4 % et la spécificité de 86,9 %. Selon les auteurs, le LSI-PF montrait des résultats satisfaisants de faisabilité, fiabilité et validité, comme les autres tests auxquels il était comparé (GLS, VW, LSI-CT, VAS). Du fait de la sensibilité assez faible pour les différents cut-off, les auteurs suggéraient de réserver le LSI-PF à un dépistage en 2 étapes.

5.2.8. *Language Screening Instrument-Child Test*

Le *Language Screening Instrument-Child Test* (LSI-CT) évaluait 7990 enfants hollandais dans une étude comparative en 2007¹⁰. Avec un cut-off correspondant approximativement au 10^{ème} percentile, la sensibilité était de 51,3 % et la spécificité de 88,5 %. Selon les auteurs, le LSI-CT montrait des résultats satisfaisants de faisabilité, fiabilité et validité, comme les autres tests auxquels il était comparé (GLS, VW, LSI-PF, VAS). Du fait de la sensibilité assez faible pour les différents cut-off, les auteurs suggéraient de réserver le LSI-CT à un dépistage en 2 étapes.

5.2.9. *Van Wiechen Classification Scheme*

La partie communication de *Van Wiechen Classification Scheme* (VW) évaluait 8774 enfants hollandais dans une étude comparative en 2007¹⁰. Avec un cut-off correspondant approximativement au 10^{ème} percentile, la sensibilité était de 67,2 % et la spécificité de 90,1 %. Selon les auteurs, le VW montrait des résultats satisfaisants de faisabilité, fiabilité et validité, comme les autres tests auxquels il était comparé (GLS, LSI-CT, LSI-PF, VAS). Du fait de la sensibilité assez faible pour les différents cut-off, les auteurs suggéraient de réserver le VW à un dépistage en 2 étapes.

5.2.10. *Evaluation of language development on a Visual Analogue Scale*

Le *Evaluation of language development on a visual analogue scale* (VAS) évaluait 8737 enfants hollandais dans une étude comparative en 2007¹⁰. Avec un cut-off correspondant approximativement au 10^{ème} percentile, la sensibilité était de 60,5 % et la spécificité de 91,5 %. Selon les auteurs, le VAS montrait des résultats satisfaisants de faisabilité, fiabilité et validité, comme les autres tests auxquels il était comparé (GLS, VW, LSI-PF, LSI-CT). Du fait de la sensibilité assez faible pour les différents cut-off, les auteurs suggéraient de réserver le VAS à un dépistage en 2 étapes.

5.2.11. *ELFRA-2*

L'*ELFRA-2* (version allemande du *MacArthur Communicative Development Inventories Toddler Form*) a évalué 117 enfants allemands entre 24 et 26 mois en 2008⁶¹. Les enfants passaient le test standardisé *Language test for 2-year-old children*⁶² (SETK-2) pendant que leurs parents remplissaient l'*ELFRA-2*. Un an plus tard, 102 des 117 enfants ont passé le *Language test for 3 to 5-year-old children* (SETK-3/5). Les taux de corrélation entre l'*ELFRA-2* et le SETK-2 était très variable selon les items testés : fort pour le vocabulaire, faible pour la compréhension. Les résultats montraient une sensibilité de 93 % et une spécificité de 88 % par rapport au SETK-2. La sensibilité était moins bonne 1 an après avec le SETK 3/5 (Se = 61 % et Sp = 94 %). Selon les auteurs, le questionnaire parental était un outil efficace pour repérer les troubles du langage à 24 mois, puisque la différence n'était pas significative avec le test de référence.

5.2.12. *Speech and Language Pathology Early Screening Instrument*

Le *Speech and Language Pathology Early Screening Instrument* (SLPESI) évaluait 252 enfants canadiens entre 17 et 23 mois en 2010⁶³. Les parents de 56 enfants ont répondu « Non » à au moins une question. 34 de ces enfants ont été convoqués pour être testés par un orthophoniste avec le test de référence *Receptive Expressive Emergent Language Test Third edition*⁶⁴ (REEL-3). 31 enfants ont été diagnostiqués comme ayant un retard de langage. Les résultats montraient une sensibilité de 83 % et une spécificité de 97 %. La corrélation entre le SLPESI et le REEL-3 était de 0.83 ($p < 0,01$). Afin d'examiner la fiabilité du SLPESI, 19 enfants ont ensuite été sélectionnés au hasard et ont été testés par un orthophoniste. Le taux de corrélation était de 0.83 ($p < 0,01$) entre le SLPESI et l'évaluation des orthophonistes. Selon les auteurs, le SLPESI était un outil rapide et efficace pour le repérage des troubles du langage entre 18 et 21 mois.

5.2.13. Inventaire parental normé

L'*inventaire parental normé* a évalué 683 enfants belges à 12, 18 et 24 mois dans une étude en 2015⁶⁵. Le test était constitué d'un nombre restreint de questions concernant l'acquisition de mots-repères, qui révélaient la plupart du temps un retard d'acquisition s'ils n'étaient pas maîtrisés. Les auteurs proposaient de poser systématiquement ces quelques questions cibles aux parents. Si les réponses étaient alarmantes (2 voire 1 « Non » en réponse), ils proposaient de remplir l'inventaire parental *IFDC version courte*, et de surveiller le développement du langage en cas de score inférieur au 10^{ème} percentile.

5.2.14. Pilot Inventario III

En 2011, 48 enfants américains entre 36 et 62 mois dont la famille ne parlait quasi-exclusivement qu'espagnol, ont été évalués par le *Spanish ASQ* et le *Pilot INV-III*⁵³. Le PLS-4 servait de test de référence. Les résultats de *Pilot INV-III* étaient corrélés au *PLS-4 Spanish* ($r = 0,62$). Les résultats montraient une sensibilité de 82 % et une spécificité de 81 %. Selon les auteurs, le *Pilot INV-III* pouvait aider à détecter des troubles du langage expressif mais était insuffisant pour servir comme seul outil de repérage.

5.2.15. Short-Form INV II

En 2011, 45 enfants américains entre 24 et 35 mois dont la famille ne parlait quasi-exclusivement qu'espagnol ont été évalués par le *Spanish ASQ*, le *Short-Form INV II* et le M3L-W⁵⁵. Le PLS-4 servait de test de référence. Les résultats montraient une sensibilité de 87 % et une spécificité de 86 %. Selon les auteurs, le *Short-Form INV II* montrait que les checklists de vocabulaire apportaient des informations cliniques importantes quand elles étaient utilisées avec d'autres outils de dépistage.

5.2.16. M3L-W

En 2011, 45 enfants américains entre 24 et 35 mois dont la famille ne parlait quasi-exclusivement qu'espagnol ont été évalués par le *Spanish ASQ*, le *Short-Form INV II* et le M3L-W⁵⁵. Le PLS-4 servait de test de référence. Les résultats de M3L-W étaient corrélés au PLS-4 Spanish ($r = 0,77$). Les résultats montraient une bonne sensibilité ($Se = 91\%$) et une spécificité de 86 %. Selon les auteurs, le M3L-W était un bon outil de repérage.

5.2.17. Autre : Questionnaire Parents

Le *Questionnaire Parents* évaluait 670 élèves de moyenne section de maternelle et 799 élèves de grande section de maternelle en France, en 2003⁶⁶.

Les enfants de moyenne section passaient également les tests ERTL4 et BREV⁶⁷. Le croisement des informations obtenues par le *Questionnaire Parents* et le test direct a pu être effectué chez 257 enfants pour l'ERTL4 et chez 168 enfants pour la BREV. Les résultats obtenus pour le dernier décile de l'ERTL4, montraient une sensibilité de 79 % et une spécificité de 83 %.

Les enfants de grande section passaient les épreuves du BSEDS⁶⁸. Le croisement des informations obtenues par le questionnaire parent et du BSEDS a pu être effectué chez un nombre d'enfant compris entre 672 et 824 selon les épreuves du test. Les résultats obtenus

pour le dernier décile des épreuves de répétition orale du BSEDS montraient une sensibilité de 55 % et une spécificité de 81 %. Selon les auteurs, les questions posées aux parents constituaient un pré-dépistage rapide et peu onéreux qui complétait utilement l'avis des professionnels.

DISCUSSION

Cette revue systématique a sélectionné 29 études transversales, permettant de lister 30 outils de repérage des troubles du langage utilisables en soins primaires. Parmi ces nombreux outils à disposition des praticiens, seuls 2 tests en langue française ont été évalués : l'ERTL4 et les IFDC. Ceux-ci ont fait l'objet d'études de faisabilité et d'acceptabilité en soins primaires⁷⁻¹³⁻¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁸.

Parmi les 30 tests référencés, les questionnaires parentaux sont plus nombreux (18) que les tests directs (12). Le *MacArthur-Bates CDI* a été le plus étudié dans ses versions courtes et sa traduction dans de nombreuses langues confirme son intérêt pour la pratique courante.

L'ERTL4, cité comme référence dans les recommandations du ministère de la santé en 2005, a été le plus étudié en terme de faisabilité auprès des médecins généralistes français⁷⁻¹³⁻¹⁵. La faisabilité du questionnaire parental IFDC a fait l'objet de 2 études¹⁶⁻¹⁸. Les IDFC ne figurent pas parmi les recommandations du ministère de la santé de 2005, puisqu'ils ont été validés après la publication des recommandations. Le GAPS a été évalué par 3 études au Royaume-Uni. L'INSERM citait comme outils l'ERTL4, le BSEDS, la BREV et la N-EEL⁶⁹ en 2007², la BREV et la N-EEL servant respectivement au dépistage et au diagnostic. Des articles concernant les tests DPL3⁷⁰, BREV et NEEL ont été sélectionnés dans notre revue de littérature mais leur texte intégral n'a pu être récupéré par les chercheurs. Il existe des outils français validés mais leur faisabilité n'a pas toujours été étudiée.

La plupart des tests directs mentionnent leur durée de passation, alors que celle des questionnaires parentaux n'est mentionnée qu'une seule fois pour le SLPESI. Le temps nécessaire pour expliquer les résultats aux parents ne doit pas être omis lors de l'interprétation des résultats, ce qui n'a été que très rarement le cas dans ces études¹⁵. Le nombre d'items de certains questionnaires parentaux a incité les auteurs à développer des versions courtes. Certaines contiennent toujours un nombre élevé d'items, ce qui peut freiner les parents de prime abord¹⁶. De plus, il faut prévoir une consultation complémentaire pour récupérer les résultats d'un questionnaire parental.

Le temps de passation du test direct ERTL4 peut théoriquement le rendre accessible lors d'une consultation non programmée mais il nécessite l'attention et la coopération de l'enfant. Ceci est parfois difficile à obtenir, notamment en cas de consultation pour une pathologie aiguë fébrile par exemple. Entre 2 et 6 ans, ce sont principalement des maladies aiguës qui amènent les parents à consulter et il est compliqué de proposer un test à cette occasion.

Les questionnaires parentaux, représentés par les IFDC en langue française, s'adressent à des enfants d'une tranche d'âge différente des tests directs : 12, 18 et 24 mois. Si ces questionnaires nécessitent systématiquement une autre consultation, ils peuvent néanmoins être proposés et expliqués très rapidement quelque soit le motif de consultation puisqu'ils ne requièrent pas de coopération immédiate de l'enfant. Ils offrent également l'avantage d'un repérage beaucoup plus précoce que l'ERTL4, à des périodes où il existe des consultations de routine chez l'enfant. Plusieurs études évaluaient aussi les niveaux éducatif et socio-économique des parents. Ces derniers ne représentaient pas un frein au bon remplissage des différents questionnaires¹⁸⁻⁶¹. Les IFDC version courte sont quant à eux une liste d'items de

vocabulaire à compléter et ne prend que quelques minutes aux parents sans même que l'enfant ne soit à leurs côtés.

Malgré la disponibilité d'un certain nombre d'outils de repérage, notamment en langue française, les études montrent une méconnaissance et/ou une très faible utilisation de ces outils en consultation de médecine générale¹³⁻¹⁵. Les freins les plus souvent évoqués par les médecins généralistes sont : la gestion du temps et l'absence de consultation dédiée au dépistage des troubles du langage, le sentiment de ne pas être assez formé au dépistage des troubles du langage¹³⁻¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁸. Par manque de compétence, nombreux préfèrent adresser directement à un ORL ou un orthophoniste. Certains expriment un doute sur l'intérêt du dépistage des troubles du langage¹⁶. Il paraît judicieux d'évaluer quantitativement ces freins afin de cerner plus précisément les moyens d'y remédier.

Parmi les axes de réflexion soulevés dans certaines études françaises, on retrouve fréquemment la notion de coûts des tests et de l'absence de rémunération spécifique pour le dépistage des troubles du langage¹³⁻¹⁵⁻¹⁸. Si les IFDC sont accessibles gratuitement en ligne, il n'en est pas de même pour l'ERTL4 qui reste assez onéreux.

Les nombreux tests rapides et fiables de différentes langues sont délicats à utiliser dans une autre langue que celle pour laquelle ils ont été conçus. Chaque test étant censé évaluer les caractéristiques intrinsèques d'une langue, il faut au préalable effectuer et valider une traduction pour ensuite évaluer sa validité sur de vastes échantillons.

Les articles inclus ne concernent que les troubles du langage oral alors que notre algorithme de recherche a été créé pour inclure les troubles du langage écrit comme oral. Il peut s'agir d'une erreur de formulation de notre équation de recherche. Il se peut également que les troubles du langage écrit ne relèvent pas du soin primaire et qu'ils ne fassent pas partie des résultats de notre recherche ou qu'ils aient été exclus sur la présence d'un autre critère au cours de notre sélection.

Diversité des outils de repérage

La comparabilité des articles est limitée car :

- les échantillons sont de taille très variable ;
- les classes d'âges sont différentes d'une étude à l'autre, parfois même au sein d'une même étude en raison du caractère évolutif du langage ;
- les langues évaluées sont différentes ;
- les caractéristiques du langage évaluées au sein des tests sont différentes ;
- le mode de recrutement des populations est différent ;
- il y a différents types de tests : test direct, questionnaire parental ou une association des deux ;
- les critères de validité des tests sont différents.

Les valeurs statistiques de sensibilité et de spécificité sont également difficilement comparables en raison des différentes valeurs de cut-off optimales, déterminées lors des études.

Les temps de passation des tests directs étaient différents ce qui peut induire des variabilités d'attention chez l'enfant, notamment lorsque ceux-ci étaient passés en batterie⁴⁰. Même si la

plupart étaient développés pour obtenir l'adhésion de l'enfant, la nature même des tests peut induire de nombreuses différences : description de dessin, répétition de mots, répétition de non-mots.

Forces et faiblesses

Cette revue de littérature a interrogé 5 bases. La sélection des bases de données a été faite par la connaissance de ces bases par les auteurs et en interrogeant l'école d'orthophonie locale. Il est possible que d'autres bases de données spécifiques existent mais n'aient pas été explorées. Celles-ci représentent néanmoins des bases de données fiables et complètes. Dans le but d'obtenir la recherche la plus exhaustive possible, la recherche a également inclus d'autres sources comme Google Scholar, les abstracts des congrès nationaux français de médecine générale et la revue *Exercer*, sans résultat supplémentaire. Cette méthode est fondée sur l'accessibilité des données dans les bases de références d'articles publiés. Même si les auteurs sont allés chercher dans le répertoire national français des thèses et mémoires, ils n'ont pas eu accès aux données non publiées (littérature grise).

Les articles portant sur le diagnostic ou le traitement n'ont pas été retenus car ils n'apportaient pas de réponse à notre objectif de recherche. Ils contenaient des outils différents de ceux listés dans notre travail.

La sélection a exclu les articles ne concernant pas les soins primaires car l'objectif de recherche portait sur une utilisation par les médecins de premier recours. Les chercheurs ont fait le choix de ne pas inclure l'item « soins primaires » dans l'équation de recherche finale car celle-ci devenait trop restrictive. Cette sélection a été faite lors de la lecture.

L'exclusion des comorbidités a permis de s'affranchir de nombreux biais de recrutement tels que les patients ayant des retards de développement, souffrant de troubles psychiatriques interférant avec les apprentissages, ayant des handicaps sensoriels (malentendants), ou ayant des malformations de l'appareil phonatoire. L'existence d'un de ces troubles exclut par définition un trouble spécifique du langage et doit être recherchée avant de pouvoir parler de trouble spécifique.

Parmi les 98 études évaluées en texte intégral pour éligibilité, 24 n'ont pu être trouvées dans leur intégralité malgré les ressources mobilisées par les chercheurs. Ceci est un biais de sélection inhérent à la méthode utilisée.

Les chercheurs ont exclu les résumés ou articles écrits dans des langues qu'ils ne lisent pas, ce qui peut induire un biais de sélection parmi les références. Nous avons noté beaucoup d'articles dont les titres ou abstracts étaient prometteurs mais rédigés en néerlandais ou allemand. Des traducteurs auraient pu être mobilisés, en ayant des ressources supplémentaires et en acceptant les biais liés à la traduction.

Les articles concernant les langues éloignées des langues européennes ont également été exclus en raison de leurs propriétés langagières très différentes. Les tests dans ces langues ne permettaient pas une extrapolation des données et étaient pour la plupart, déjà des adaptations du *MacArthur-Bates CDI* anglais.

Certains articles traitaient de la classification des troubles du langage ou de l'intérêt du repérage de ces troubles. Ces articles n'ont pas été sélectionnés car ils ne contenaient pas d'outil de repérage et ne permettaient pas de répondre à notre objectif de recherche.

Les articles qui n'exploraient ni la validité, ni la faisabilité en soins primaires d'un test, n'ont pas été sélectionnés car ils n'apportaient pas d'éléments suffisants pour pouvoir répondre à notre travail.

Les études portant sur la faisabilité étaient principalement des travaux de thèse utilisant une méthode qualitative. Les résultats, dépendant de l'expérience et de la rigueur du chercheur, peuvent être questionnés sur leur validité.

La sélection sur titre a été menée conjointement par le directeur de thèse et le thésard. La sélection des articles sur résumé a été menée par le thésard. L'absence de double lecture peut induire un biais de sélection parmi les références. La sélection des articles sur résumé et l'éligibilité pour lecture intégrale est en cours par le deuxième chercheur au moment de la publication de ce travail. Ceci augmentera la force de cette étude en diminuant le biais de sélection.

CONCLUSION

Notre travail a recensé une trentaine d'outils utilisables en soins primaires où une évaluation rapide du langage de l'enfant est nécessaire. Les tests semblant les plus prometteurs et les mieux étudiés en français étaient l'ERTL4 et les IFDC. Leur temps de passation respectif les rend compatibles avec une consultation de médecine générale.

De nombreux freins à leur intégration à une consultation non programmée ont été identifiés. Il semble maintenant nécessaire d'évaluer l'acceptabilité de ces 2 tests sur de larges échantillons de médecins généralistes. Ceci afin de mieux cerner les possibilités de leur utilisation en consultation. Afin de faciliter un peu plus le travail de repérage des médecins, on peut songer à une mise à disposition simplifiée de ces outils, comme l'intégration des IFDC dans le carnet de santé par exemple.

L'ERTL4 et les IFDC sont inconnus pour la majorité des médecins français interrogés. L'enjeu est maintenant de sensibiliser les étudiants de médecine au repérage des troubles du langage et de familiariser les internes et les médecins aux outils actuellement à leur disposition.

REFERENCES

1. INSERM. Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie : Bilan des données scientifiques. 2007. Disponible sur : http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/111/expcol_dyslexie_2007_synthese_fr.pdf?sequence=1 [consulté le 03/03/2017].
2. Dellatolas LVG. Recommandations sur les outils de Repérage, Dépistage et Diagnostic pour les Enfants atteints d'un Trouble Spécifique du Langage. Disponible sur : http://www.apedys.org/dyslexie/telechargement/plan_action_2001_2004_tsl.pdf [consulté le 03/03/2017].
3. American Psychiatric Association. DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Elsevier Masson, 2015.
4. CIM-10 Version:2008. Disponible sur : <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2008/fr#!/F80-F89> [consulté le 03/03/2017].
5. Delahaie M. L' évolution du langage de l'enfant de la difficulté au trouble: guide de ressources pour les professionnels. Saint-Denis: Éd. INPES, 2009.
6. Ringard J-C. Plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage. 2001. Disponible sur : <http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plandysl-2.pdf> [consulté le 03/03/2017].
7. Legendre O. Rôle du médecin généraliste dans le dépistage et la prise en charge des troubles de l'acquisition du langage oral chez l'enfant: réalisation d'une enquête de faisabilité auprès des médecins généralistes d'un test de dépistage le ERTL 4. Thèse d'exercice. : Université François Rabelais (Tours). UFR de médecine, 2005.
8. La durée des séances des médecins généralistes - er481.pdf. Disponible sur : <http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er481.pdf> [consulté le 03/03/2017].
9. Kapalková S, Polišíenská K, Vicienová Z. Non-word repetition performance in Slovak-speaking children with and without SLI: novel scoring methods. *Int J Lang Commun Disord* 2013;48:78-89.
10. Van Agt HME, Van Der Stege HA, De Ridder-Sluiters JG, De Koning HJ. Detecting language problems: accuracy of five language screening instruments in preschool children. *Dev Med Child Neurol* 2007;49:117-22.
11. Labanca L, Alves CRL, Bragança LLC, Dorim DDR, Alvim CG, Lemos SMA. Language evaluation protocol for children aged 2 months to 23 months: analysis of sensitivity and specificity. *CoDAS* 2015;27:119-27.
12. Tresoldi M, Ambrogi F, Favero E, et al. Reliability, validity and normative data of a quick repetition test for Italian children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015;79:888-94.
13. Langella S. Dépistage des troubles du langage oral de l'enfant de 3 à 6 ans en médecine générale: état des lieux en Picardie. Thèse d'exercice. : Picardie, 2013.
14. Roy B, Maeder C. Intérêt d'une épreuve de repérage des troubles du langage lors du bilan médical de l'enfant de 4 ans (ERTL 4). *Médecine Hygiène* 1993;51:375-7.
15. Cousinet-Adamowicz I. Évaluation de l'impact d'une formation de médecins généralistes à l'utilisation de l'outil ERTL4 sur les pratiques de repérage des Troubles du Langage Oral. Thèse d'exercice. : Versailles, 2013. Disponible sur : http://www.repar.veille.qc.ca/info-tcc/IMG/pdf/These_ADAMOWICZ_10_octobre.pdf

[consulté le 03/03/2017].

16. Petruka J. L'évaluation du langage oral chez les enfants de deux ans par le médecin généraliste : pratiques actuelles et avis sur l'utilisation de l'Inventaire Français du Développement Communicatif. Thèse d'exercice. : Lille, 2014. Disponible sur : <http://pepitem-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/127f55d0-9b58-4ca9-a995-3dc6bbe71d6a> [consulté le 03/03/2017].
17. Bovet F, Danjou G, Langue J, Moretto M, Tockert E, Kern S. Les inventaires français du développement communicatif (IFDC): un nouvel outil pour évaluer le développement communicatif du nourrisson. *Médecine Enfance* 2005;25:327-32.
18. Frémont A. Dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant de moins de 3 ans : Les Inventaires Français du Développement Communicatif (IFDC) sont-ils utilisables par les médecins généralistes en pratique quotidienne ? Thèse d'exercice. : Rouen, 2014. Disponible sur : https://dumas.ccsd.cnrs.fr/file/index/docid/967364/filename/FrA_mont_AmA_lie.pdf [consulté le 03/03/2017].
19. van der Lely HKJ, Marshall CR. Assessing component language deficits in the early detection of reading difficulty risk. *J Learn Disabil* 2010;43:357-68.
20. De Renzi E, Faglioni P. Normative data and screening power of a shortened version of the Token Test. *Cortex J Devoted Study Nerv Syst Behav* 1978;14:41-9.
21. Cole KN, Fewell RR. A quick language screening test for young children: The Token Test. *J Psychoeduc Assess* 1983;1:149-53.
22. Zimmerman IL, Steiner VG, Pond RE. *Preschool language scale manual*. Rev.ed. Columbus, Ohio: C. E. Merrill Pub. Co., 1979.
23. Gardner H, Froud K, McClelland A, van der Lely HKJ. Development of the Grammar and Phonology Screening (GAPS) test to assess key markers of specific language and literacy difficulties in young children. *Int J Lang Commun Disord* 2006;41:513-40.
24. Dunn LM, Dunn LM, Whetton C, Burley J. *British Picture Vocabulary Scale (2nd ed.)*. Windsor, England, 1997.
25. Wiig EH, Secord W, Semel E. *Clinical Evaluation of Language Fundamentals—Preschool (London: Psychological Corporation)*. Pers Use Only 2000.
26. Gathercole SE, Baddeley AD. *The Children's Test of Non-Word Repetition (London: Psychological Corporation)*. *Dyslexia—A Compr Int Approach* 1996;12.
27. Nash H, Leavett R, Childs H. Evaluating the GAPS test as a screener for language impairment in young children. *Int J Lang Commun Disord* 2011;46:675-85.
28. Seeff-Gabriel BK, Chiat S, Roy P. *Early repetition battery*. Pearson, 2008.
29. Semel E, Wiig EH, Secord WA. *Child Evaluation of Language Fundamentals-Preschool Second UK Edition Oxford: Pearson Assessment*. 2006.
30. van der Lely HKJ, Payne E, McClelland A. An Investigation to Validate the Grammar and Phonology Screening (GAPS) Test to Identify Children with Specific Language Impairment. *PLoS ONE Internet* 2011;6. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3145645/> [consulté le 03/03/2017].
31. Bishop D. *Test for Reception of Grammar version 2*. London, The Psychological Corporation. Harcourt Assessment, 2003.
32. Van der Lely H. *Test of active and passive sentences (TAPS)*. Centre for Developmental Language Disorders and Cognitive Neuroscience, Department of Human Communication Science, UCL., 1996.
33. Sturmer RA, Kunze L, Funk SG, Green JA. Elicited Imitation: Its Effectiveness for Speech and Language Screening. *Dev Med Child Neurol* 1993;35:715-26.

34. Fudala JB, Reynolds WM. Arizona Articulation Proficiency Scale: Manual. Western Psychological Services, 1986.
35. Bankson NW. Bankson language screening test. 1977.
36. Kirk SA, McCarthy JJ, Kirk WD, Rasmussen J, Elfelt E. Illinois Test of Psycholinguistic Abilities: ITPA: rev. ed. Dansk Psykologisk Forlag, 1968.
37. Luinge MR, Post WJ., Goorhuis-Brouwer SM. The language screening instrument SNEL. *Educ Child Psychol* 2007;24:20-30.
38. Schlichting J, van Eldik MCM. Schlichtingtest voor taalproductie. Handleiding. Nijmegen: Berkhout Nijmegen BV (Schlichtingtest manual; in Dutch). Schlichtingtest Voor Taalproductie Handleid Nijmegen Berkhout Nijmegen BV 1998.
39. Rossi M. Test di articolazione. Omega Edizioni. Torino, Italia, 1999.
40. Frisk V, Montgomery L, Boychyn E, et al. Why screening Canadian preschoolers for language delays is more difficult than it should be. *Infants Young Child* 2009;22:290-308.
41. Zimmerman IL, Steiner VG, Pond RE. *Preschool Language Scale : Fourth Edition*. 4th edition. San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 2002.
42. Bracken BA. Bracken basic concept scale: Revised. Psychological Corporation, 1998.
43. Bruce B, Kornfält R, Radeborg K, Hansson K, Nettelbladt U. Identifying children at risk for language impairment: screening of communication at 18 months. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992 2003;92:1090-5.
44. Reilly JS. MacArthur communicative development inventories. San Diego CA Singul 1993.
45. Vach W, Bleses D, Jørgensen R. Construction of a Danish CDI short form for language screening at the age of 36 months: Methodological considerations and results. *Clin Linguist Phon* 2010;24:602-21.
46. Skovlund D. Reynell sprogudviklingsscalaer. Virum Dan Psykol Forl 1983.
47. Ege B. Sproglig Test 1. Cph Spec-Pædagog Forl 2007.
48. Kjøge GS, Pedersen E. Viborg-materialet. Cph Spec-Pædagog Forl 2005.
49. Mariscal S, López-Ornat S, Gallego C, Gallo P, Karousou A, Martínez M. Evaluation of communicative and linguistic development using the Spanish version of the MacArthur-Bates inventories. *Psicothema* 2007;19:190-7.
50. Helland WA, Biringe E, Helland T, Heimann M. The usability of a Norwegian adaptation of the Children's Communication Checklist Second Edition (CCC-2) in differentiating between language impaired and non-language impaired 6- to 12-year-olds. *Scand J Psychol* 2009;50:287-92.
51. Bricker D, Squires J, Mounts L, et al. Ages and stages questionnaire. Baltim MD Paul H Brookes 1999.
52. Boyer J, Flamant C, Boussicault G, et al. Characterizing early detection of language difficulties in children born preterm. *Early Hum Dev* 2014;90:281-6.
53. Guiberson M, Rodríguez BL. Measurement properties and classification accuracy of two spanish parent surveys of language development for preschool-age children. *Am J Speech Lang Pathol* 2010;19:225-37.
54. Guiberson M. Concurrent validity of a parent survey measuring communication skills of Spanish speaking preschoolers with and without delayed language. *Perspect Commun Disord Sci Cult Linguist Diverse Popul* 2008;15:73-81.
55. Guiberson M, Rodríguez BL, Dale PS. Classification accuracy of brief parent report measures of language development in Spanish-speaking toddlers. *Lang Speech Hear Serv Sch* 2011;42:536-49.

56. Jackson-Maldonado D, Thal D, Marchman V, Newton T, Fenson L, Conboy B. User's guide and technical manual contents. MacArthur inventories. Paul Brookes Publishing Co, 2003.
57. Fenson L, Dale PS, Reznick JS, et al. Variability in early communicative development. *Monogr Soc Res Child Dev* 1994;i-185.
58. Stott CM, Merricks MJ, Bolton PF, Goodyer IM. Screening for Speech and Language Disorders: the reliability, validity and accuracy of the General Language Screen. *Int J Lang Commun Disord* 2002;37:133-51.
59. Alpern GD, Shearer MS. Manual, developmental profile II. Psychological Development Publications, 1980.
60. McArthur J. EAT THE EDINBURGH ARTICULATION TEST. BMJ Publishing Group Ltd, 1972.
61. Sachse S, Von Suchodoletz W. Early identification of language delay by direct language assessment or parent report? *J Dev Behav Pediatr JDBP* 2008;29:34-41.
62. Grimm H, Aktas M, Frevert S. Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder (SETK-2). Gött Hogrefe 2000.
63. Carscadden J, Corsiatto P, Ericson L, et al. A pilot study to evaluate a new early screening instrument for speech and language delays. *Can J Speech-Lang Pathol Audiol* 2010;34:87-95.
64. Bzoch KR, League R, Brown VL. Receptive-expressive Emergent Language Test: Examiner's Manual. Pro-ed, 2003.
65. Leclercq A-L, Kern S, Magis D, Maillart C. Repérer les enfants à risque de développer un trouble langagier en moins de 5 questions: Mise au point d'un outil de dépistage rapide destiné aux enfants de 12 à 24 mois. *ANAE Approche Neuropsychol Apprentiss Chez Enfant* 2015;27:161-5.
66. Callu D, Jacquier-Roux M, Cusin F, Giannopulu I, Dellatolas G. Pertinence of parental screening for delays of language in children aged four to six years. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr* 2003;10:1061-7.
67. Billard C, Gillet P, Galloux A, et al. BREV: une batterie de dépistage des déficits cognitifs chez l'enfant de 4 à 9 ans. Résultats de l'étude normative chez 500 enfants. *Arch Pédiatrie* 2000;7:128s-130s.
68. Zorman M, Jacquier-Roux M, KARSENTY C. BSEDS 5-6: un dépistage des difficultés de langage oral et des risques de développer une dyslexie qui ne fait pas l'économie de la réflexion clinique. *ANAE Approche Neuropsychol Apprentiss Chez Enfant* 2002;48-57.
69. Chevie-Muller C, Plaza M. N-EEL: nouvelles épreuves pour l'examen du langage. ECPA, Éditions du Centre de psychologie appliquée, 2004.
70. Coquet F, Maetz B. Le DPL 3 (dépistage et prévention du langage à 3 ans). *Propos Pour Une Util En Consult Médicale Pédiatre* 1999;35.

ANNEXES

Annexe 1 - Définitions

La notation de type « 3;4 ans » correspond à 3 ans et 4 mois.

Annexe 2 - Evaluation de la validité des tests

TEST	Nb études	Se (%)	Sp (%)	Ages	Echantillon	Pays	Test(s) de Référence	Recrutement
ERTL4	3	72,9	91	3;9-4;6 ans	NC	France	Aucun	Médecins généralistes
Token Test	1	NC	NC	31-103 mois	90	Etats-Unis	PLS	experimental education unit school
GAPS	1	91	100	3;4-6;6 ans	668	Royaume-Uni	BPVS, CELF, CN-Rep	orthophonistes
	1	20	96	3;6-6;6 ans	106	Royaume-Uni	ERB, CELF-Preschool 2	école
	1	100	96,7	3;6-6;6 ans	51	Royaume-Uni	CELF-RS, CNRep, TROG-2, BPVS	orthophonistes
SRST	1	74	97	63-96 mois	382	Etats-Unis	AAPS, Bankson Language Screening Test ITPA,	école
SNEL	1	94	83	12-72 mois	527	Pays-Bas	Schlichting Test for Language Production	école, crèche, garderie
NWR	1	93,75	100	37-71 mois	46-60	Slovaquie	comparaison différentes méthodes de cotation	crèche
Schindler's repetition Test	1	NC	NC	3;0-10;8ans	602	Italie	Rossi's articulation test	école, orthophonistes
BOF	1	>92	>57	2-23 mois	752	Brésil	Analyse qualitative par orthophoniste	consultation vaccination, community health agents
New swedish screening instrument	1	NC	NC	18 mois	58	Suède	5 tests suédois	Child Health Care centers

TEST	Nb études	Se (%)	Sp (%)	Âges	Echantillon	Pays	Test(s) de Référence	Recrutement
Questionnaire parents	1	79/55	83/81	4-6 ans	670/799	France	ERTL4, BREV	école
IFDC	2	NC	NC	12, 18, 24 mois	NC	France	Aucun	Médecins généralistes
Inventarios MacArthur	1	NC	NC	8-15 m 16-30 m	1005	Espagne	NC	NC
Danish MacArthur Bates CDI	1	28 à 100	NC	35-36 mois	278	Danemark	Reynell Test, Sproglig test 1, Viborg Material	NC
CCC-2	1	86	90,7	6-12 ans	153	Norvège	normes du CCC_2 UK	school psychology services, speech and language therapists
ASQ	1	72/79	54/63	18, 24 mois	1957	France	ERTL4, Brunet Lezine	Prématurés
	1	84/72,7	65,9/76,1	54 mois	110	Canada	PLS-4, Bracken Basic Concept Scale	child development program
Battelle Developmental Inventory Screening Test	1	76/68,2	57,6/86,4	54 mois	110	Canada	PLS-4, Bracken Basic Concept Scale	child development program
Brigance Preschool Screen	1	58/90,9	83,5/78,4	54 mois	110	Canada	PLS-4, Bracken Basic Concept Scale	child development program
Early Screening Profiles	1	80/86,4	85,9/80,7	54 mois	110	Canada	PLS-4, Bracken Basic Concept Scale	child development program
Pilot-Inventario III	1	82	81	36-62 mois	48	Etats-Unis*	PLS-4 Spanish	Head Start program, early childhood program, clinic
Spanish ASQ	1	59	92	36-62 mois	48	Etats-Unis*	PLS-4 Spanish	Head Start program, early childhood program, clinic
	1	56	95	24-35mois	45	Etats-Unis*	PLS-4 Spanish	Early head start program

TEST	Nb études	Se (%)	Sp (%)	Âges	Echantillon	Pays	Test(s) de Référence	Recrutement
Short-form INV- II	1	87	86	24-35mois	45	Etats-Unis	PLS-4 Spanish	Early head start program
M3L-W	1	91	86	24-35mois	45	Etats-Unis*	PLS-4 Spanish	Early head start program
VAS	1	60,5	91,5	36 mois	8737	Pays-Bas	LSI-CT, LSI-PF, VW GLS	Child Health Care centers
LSI-CT	1	51,3	88,5	36 mois	7990	Pays-Bas	VAS, LSI-PF, VW, GLS	Child Health Care centers
LSI-PF	1	71,4	86,9	36 mois	8766	Pays-Bas	VAS, LSI-CT, VW, GLS	Child Health Care centers
VW	1	67,2	90,1	36 mois	8774	Pays-Bas	VAS, LSI-CT, LSI-PF, GLS	Child Health Care centers
GLS	1	64,4	91,1	36 mois	8609	Pays-Bas	VAS, LSI-CT, LSI-PF, VW	Child Health Care centers
	1	94,9	75,5	36 mois	1861	Royaume-Uni	DPII, EAT, RDLS, BPVS, CELF-R	Questionnaire envoyé à tous les enfants de 36 mois
ELFRA-2	1	93	88	24-26 mois	117	Allemagne	SETK-2, SETK 3/5	Faire-part de naissance dans journal
SLPESI	1	83	97	17-23 mois	252	Canada	REEL-3	Vaccination
Inventaire parental normé	1	NC	NC	12, 18, 24 mois	683	Belgique	IDFC	Consultation de routine

*communauté hispanique, langue espagnole

Vu, le Directeur de Thèse

Pr J.P. LEBEAU :

Dr I. ETTORI :

**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le**



BEUCHER Franck

49 pages – 2 tableaux – 1 figure

RESUME

Contexte : Les troubles spécifiques du langage affectent entre 5 % et 10 % des enfants. Les conséquences des troubles du langage sur la vie quotidienne des enfants puis des adultes, sur l'insertion scolaire puis professionnelle peuvent être prévenues ou atténuées par des prises en charge précoces adaptées. Pour cela, un outil d'aide au repérage validé et adapté aux soins premiers est nécessaire. **Objectif** : Lister les outils de repérage des troubles du langage de l'enfant, utilisables en consultation de médecine générale non programmée. Evaluer leur validité et faisabilité. **Méthode** : Revue systématique de la littérature réalisée à partir des bases de données Pubmed, Lilacs, PsycInfo, SUDOC et The Cochrane Library. Seuls les articles évaluant la validité ou la faisabilité d'un outil de repérage en soins premiers ont été inclus dans l'analyse. **Résultats** : 2941 articles ont été sélectionnés, 29 études ont été incluses dans l'analyse. 30 tests ont été référencés : 12 tests directs et 18 questionnaires parentaux. L'ERTL4 et les IDFC étaient les 2 seuls outils en langue française. Ils permettaient le repérage des troubles du langage à 4 ans ou à 12-18-24 mois. Leur temps de passation était inférieur à 10 minutes mais ils étaient globalement méconnus des médecins généralistes interrogés. La qualité et la comparabilité des études étaient limitées par les différences de critères de validité, par l'hétérogénéité des populations, des recrutements et des langues évaluées. Aucun test ne permettait le repérage des troubles du langage écrit. **Conclusion** : Parmi les tests directs et questionnaires parentaux disponibles, l'ERTL4 et les IDFC version courte apparaissent adaptés aux soins primaires où une évaluation rapide du langage de l'enfant est nécessaire. Bien qu'il y ait encore certains freins à une utilisation aisée lors d'une consultation non programmée, il semble maintenant nécessaire d'évaluer leur acceptabilité sur de larges échantillons de médecins généralistes.

Mots Clés : repérage, trouble du langage, soins primaires

JURY

Président :

Professeur Jean-Pierre LEBEAU, Médecine Générale, PU, Faculté de Médecine – Tours

Membres :

Professeur Alain Chantepie, Pédiatrie, PU-PH, Faculté de médecine – Tours

Professeur Emmanuel Rusch, Epidémiologie, économie de la santé et prévention, PU-PH, Faculté de médecine – Tours

Docteur Isabelle Ettori, Médecine Générale, CCU, Faculté de médecine – Tours

Date de la soutenance : 6 Avril 2017