

---

# ARTICLE DE RECHERCHE

## CATALISE: une étude multinationale et multidisciplinaire du consensus Delphi. Identifier les troubles linguistiques dans chez les enfants.

D. V. M. Bishop<sup>1\*</sup>, Margaret J. Snowling<sup>1</sup>, Paul A. Thompson<sup>1</sup>, Trisha Greenhalgh<sup>2</sup>, CATALISE consortium

<sup>1</sup> Department of Experimental Psychology, University of Oxford, Oxford, Oxon, United Kingdom, <sup>2</sup> Nuffield Department of Primary Care Health Sciences, University of Oxford, Oxford, Oxon, United Kingdom Membership of the CATALISE Consortium is provided in the Acknowledgments. [dorothy.bishop@psy.ox.ac.uk](mailto:dorothy.bishop@psy.ox.ac.uk)

- 8 juillet 2016

**Référence originale:** Bishop DVM, Snowling MJ, Thompson PA, Greenhalgh T, CATALISE consortium (2016) CATALISE: A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study. Identifying Language Impairments in Children. PLoS ONE 11(7): e0158753. doi:10.1371/journal.pone.0158753.

Une traduction de **Rose-Marie Lirola**, Orthophoniste pédiatrique, Certified Therapist au Model DENVER (ESDM- Early Start Denver Model). Comme toute traduction, celle-ci peut être imparfaite. Merci de me faire parvenir vos suggestions à [rose-marie.lirola@tutanota.com](mailto:rose-marie.lirola@tutanota.com)

---

## Résumé

Les troubles ou les retards de développement du langage sont un problème de développement courant dans l'enfance, mais il y a peu de consensus sur les critères utilisés pour identifier et classer les troubles du langage chez les enfants. Les difficultés linguistiques des enfants sont à l'intersection entre l'éducation, la médecine et les professions connexes, qui peuvent toutes adopter des approches différentes pour les conceptualiser. Notre objectif dans cette étude était d'utiliser une technique Delphi en ligne pour voir s'il était possible de parvenir à un consensus parmi les professionnels sur les critères appropriés pour identifier les enfants susceptibles de bénéficier de services spécialisés. Nous avons recruté un panel de 59 experts représentant dix disciplines (dont l'éducation, la psychologie, l'orthophonie / logopédie, la pédiatrie et la pédopsychiatrie) de pays anglophones (Australie, Canada, Irlande, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et États-Unis). Le point de départ du premier tour était un ensemble de 46 déclarations basées sur des articles et des commentaires dans un numéro spécial d'une revue consacrée à ce sujet. Les membres du panel ont évalué chaque énoncé pour sa pertinence et sa validité sur une échelle de sept points, et ont ajouté des commentaires en texte libre. Ces réponses ont été synthétisées par les deux premiers auteurs, qui ont ensuite supprimé, combiné ou modifié des éléments en vue d'améliorer le consensus. L'ensemble des déclarations qui en résulte a été renvoyé au panel pour une deuxième évaluation (tour 2). Le consensus (pourcentage déclarant «d'accord» ou «tout à fait d'accord») était d'au moins 80% pour 24 des 27 déclarations du deuxième tour, bien que de nombreux répondants aient justifié leur réponse de commentaires écrits. Celles-ci ont de nouveau été synthétisées par les deux premiers auteurs. La déclaration de consensus qui en résulte est rapportée ici, avec un résumé supplémentaire des preuves pertinentes et un commentaire de conclusion sur les désaccords résiduels et les lacunes dans la base de preuves.

---

## Introduction

Les troubles du langage inexplicables chez les enfants sont courants, mais il n'y a guère de consensus sur les critères utilisés pour identifier et classer ces problèmes. Cela constitue un obstacle à l'identification des enfants pour les services de prévention et d'intervention. De plus, la terminologie utilisée pour désigner ces enfants varie considérablement. Des termes tels que **trouble spécifique du langage** (TSL), **retard de langage**, **trouble du langage développemental** et **dysphasie développementale** sont tous utilisés, parfois avec un sens précis et parfois avec un sens plutôt général [1]. La confusion concernant les critères et la terminologie a nui à la pratique clinique et à la recherche. Ce manque de consensus est peut-être en partie dû au fait que de nombreux groupes de professionnels sont impliqués, allant de ceux ayant des antécédents en éducation, en psychologie, en orthophonie/logopédie, en pédiatrie et en pédopsychiatrie. Même au sein de la profession d'orthophonie, la terminologie et les critères ne sont pas cohérents [2]. Le projet actuel a été stimulé par des discussions entre un groupe d'experts qui a lancé une campagne : Sensibilisation aux troubles d'apprentissage du langage [3], qui a identifié ces questions problématiques de critères et de terminologie comme une priorité.

La nature complexe et multiforme du langage s'ajoute aux difficultés d'identification et de catégorisation des troubles du langage. Dans l'usage courant, les termes parole, langage et communication sont souvent traités de manière interchangeable, mais ils ont des significations distinctes. Le **langage** implique la compréhension et l'utilisation de mots et de phrases pour transmettre des idées et des informations. Le langage peut se présenter sous différentes modalités : parlé, écrit ou signé. La **parole** fait référence à la production de sons vocaux, un processus qui implique à la fois des compétences motrices (articulatoires) et linguistiques. Il est possible d'avoir une parole altérée mais un langage intact, comme dans le cas d'une personne ayant une déficience physique des articulateurs qui peut s'exprimer à travers le langage écrit. Le langage et la parole sont deux facettes de la **communication**, qui englobe l'ensemble plus large de moyens non verbaux et verbaux de transmettre des informations et des émotions.

En 2014, le Journal international des troubles du langage et de la communication (IJLCD) comprenait un numéro spécial consacré au thème des troubles spécifiques du langage [4]. Celui-ci contenait deux prises de position avec des commentaires représentant un éventail de circonscriptions [1,5] et un document de synthèse [6]. Il était évident que non seulement il y avait un désaccord généralisé sur la terminologie ; il existait également divers points de vue sur les enfants qui devaient être considérés comme nécessitant l'aide d'experts pour des problèmes de langage.

---

On peut se demander pourquoi il devrait y avoir tant de désaccord, alors que les troubles du langage des enfants sont inclus dans deux manuels de diagnostic majeurs, la **Classification internationale des maladies (CIM-10)** [7] et le **Manuel diagnostique et statistique de l'American Psychiatric Association (DSM5)** [8]. Cependant, les commentaires sur les prises de position de l'IJLCD suggèrent que ces systèmes de diagnostic d'origine biomédicale sont largement ignorés ou considérés comme non pertinents, inadéquats ou inappropriés: peu de commentateurs les ont mentionnés, et ceux qui l'ont fait ont été soit impliqués dans l'élaboration des lignes directrices, et / ou critiquaient les catégories créées [9,10,11,12,13]. Les difficultés linguistiques des enfants sont à l'interface entre l'éducation, la médecine et les professions connexes. Le groupe professionnel qui est principalement responsable de l'intervention auprès de ces enfants est l'orthophoniste — SLT (connu sous le nom d'orthophoniste — SLP — en Amérique du Nord et en Australie; désormais SLT Speech Language Therapist/ SLP Speech Language Pathologist), mais des enfants ayant des difficultés de langage sont également vus (et peuvent être identifiés) par des psychologues, des pédiatres, des psychiatres, des omnipraticiens et des enseignants. La gestion quotidienne de leurs difficultés incombe généralement aux enseignants, qui peuvent rejeter un «modèle médical» de handicap [14,15]. Les désaccords ne peuvent donc pas nécessairement être résolus en rassemblant des preuves supplémentaires : il existe des différences radicales dans la façon dont les difficultés des enfants sont conceptualisées et classées.

Une autre complication est que si les facteurs génétiques et neurobiologiques contribuent aux problèmes de langage des enfants [16], il n'y a pas de tests biomédicaux pour les troubles du langage, et, de plus, le développement du langage est également influencé par l'environnement social de l'enfant [17]. Néanmoins, un point d'accord entre tous ceux qui ont contribué à ce problème majeur était que certains enfants ont des difficultés linguistiques qui sont importantes, c'est-à-dire suffisamment graves et persistantes pour avoir de graves conséquences négatives sur leurs résultats scolaires et sociaux [6].

Une dernière raison de désaccord est que la définition de trouble (« déficience »/ « impairment » en anglais) du langage dépendra des objectifs de ceux qui identifient les problèmes. Le terme «trouble» a été défini comme signifiant «toute perte ou anomalie de la structure ou de la fonction psychologique, physiologique ou anatomique» [18]. Dans le contexte du développement du langage, cela pourrait, par exemple, faire référence à une limitation de la mémoire à court terme, à une mauvaise perception auditive ou à une incapacité à maîtriser les inflexions grammaticales du langage [19]. Ces compétences

---

peuvent être évaluées à l'aide de tests standardisés appropriés, avec des seuils spécifiés pour correspondre à des déficiences légères, modérées ou sévères. Cependant, ce n'est peut-être pas la façon la plus appropriée de procéder si l'objectif est d'identifier les enfants ayant besoin d'une aide supplémentaire. Ensuite, la question est dans quelle mesure l'enfant éprouve des difficultés avec la fonction du langage dans la vie quotidienne ; cela peut dépendre non seulement de la nature, du nombre et de la gravité des troubles du langage et des autres systèmes, mais aussi de l'environnement et de tout ajustement apporté pour contrebalancer la dépréciation. Le cadre de la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé - Enfants et jeunes (ICF-CY) de l'Organisation mondiale de la santé [20] est conforme à une telle approche.

Afin d'améliorer le consensus dans ce domaine, nous avons adopté la technique Delphi [21], en prenant comme modèle initial l'approche utilisée par Greenhalgh et ses collègues [22]. Nous avons décidé d'entreprendre deux méthodes Delphi; la première pour considérer les critères qui seraient utilisés pour identifier les enfants ayant besoin d'une aide spécialisée supplémentaire, et la seconde pour résoudre les problèmes terminologiques. Ce document rend compte de première d'entre elles.

La méthode Delphi est une méthode de recherche de consensus qui présente des caractéristiques clés qui la distinguent de l'autre approche principale qui a été utilisée, qui consiste à rassembler des experts pour discuter de questions, soit lors d'une conférence, soit lors d'une série de réunions :

1. Le processus passe par différentes étapes. À chaque étape, un groupe d'experts se voit présenter une série d'affirmations à évaluer, et un retour d'information est ensuite donné pour montrer comment les évaluations de chaque individu se comparent à l'ensemble de la distribution. Les éléments peuvent ensuite être supprimés ou modifiés par rapport au retour d'information, avant l'étape suivante. Ce processus est répété jusqu'à ce qu'un consensus soit obtenu, ou qu'il est clair qu'aucun consensus n'est possible.
2. En plus des évaluations quantitatives, des commentaires ouverts peuvent être inclus au stade de l'évaluation et transmis à tous les membres du panel. De cette façon, les membres du panel peuvent tenter d'influencer le consensus en justifiant leurs évaluations.
3. Le processus est anonymisé. Cela signifie que les points de vue de tous peut être pris en compte, sans que les plus expérimentés ou les personnalités puissantes ne dominent.
4. Le questionnaire Delphi peut être rempli en ligne. Cela ne requiert pas que tous les experts répondent en même temps au même endroit. Cela facilite la collaboration internationale et donne aux gens le temps de répondre à leur guise.

---

Notez que, bien que des évaluations quantitatives soient utilisées dans le processus Delphi, elles ne sont pas équivalentes à un système de vote simple, car il intègre l'interaction et l'engagement entre les membres du panel. Cela implique nécessairement un jugement, en particulier au stade entre les étapes lorsque des décisions sont prises pour modifier ou supprimer des éléments. La raison pour laquelle il est procédé ainsi est d'améliorer la probabilité d'un accord lors de l'étape suivante.

## Matériaux et méthodes

### *Identification des membres du panel*

La sélection d'un panel d'experts est un élément clé de toute méthode Delphi et a fait l'objet de débats dans la littérature [23]. Il est important d'avoir des membres du panel engagés dans le projet, crédibles et suffisamment hétérogènes pour représenter l'éventail des parties prenantes intéressées par les résultats. Pour déterminer la composition du panel, des questions clés se sont posées quant à la portée de l'exercice: en termes de ce que nous visions à réaliser et si notre objectif serait national, multinational ou multilingue.

En ce qui concerne l'objectif de la méthode, nous nous sommes concentrés sur les **enfants qui étaient traditionnellement considérés comme ayant des troubles du langage spécifiques** (TSL), c'est-à-dire ceux qui ont des **difficultés langagières sévères et persistantes** qui sont à risque de problèmes éducatifs et sociaux même s'ils sont aidés par des enseignants capables de soutenir la communication des enfants. Ce sont les enfants qui ont besoin d'une aide supplémentaire au-delà de l'aide ciblée en classe et qui devraient être référés à un orthophoniste pour une évaluation plus détaillée et une intervention adaptée à leurs besoins spécifiques.

Compte tenu de ce point, nous avons jugé approprié d'avoir une **représentation prédominante des orthophonistes**, car il s'agit du groupe professionnel qui possède une expertise particulière dans les difficultés d'élocution et de langue des enfants. Cependant, nous avons pensé qu'il était important d'inclure également la représentation des différentes professions impliquées avec ces enfants, y compris celles de l'éducation, de la psychologie, de l'audiologie et de la médecine, afin qu'une variété d'opinions puisse être diffusée et discutée. Notre objectif était d'avoir un mélange d'individus qui avaient de solides références en recherche dans ce domaine et ceux qui avaient une vaste expérience clinique, certains membres du panel combinant les deux. De plus, nous avons inclus des

---

représentants d'organismes de bienfaisance dont l'objectif principal est de soutenir les familles touchées par des troubles du langage chez les enfants.

Nous avons limité l'examen aux pays anglophones. Les questions sur lesquelles nous nous sommes concentrés sont tout aussi difficiles dans d'autres pays, mais les manifestations de la difficulté linguistique et la terminologie utilisée pour les décrire diffèrent d'une langue à l'autre [21]. Étant donné qu'il existe environ 6 500 langues dans le monde, il serait impossible de les couvrir toutes. Plutôt que d'englober toutes les langues, nous avons cherché à produire une étude qui pourrait constituer un modèle pour de futures études dans d'autres langues. Néanmoins, nous notons que dans de nombreux pays que nous avons inclus, une proportion importante de la population parle plus d'une langue, et nous avons inclus des éléments pertinents pour les contextes multilingues.

Nous nous sommes concentrés principalement sur le Royaume-Uni, mais nous voulions inclure dans le panel des représentants des autres grands pays anglophones, à savoir l'Australie, le Canada, l'Irlande, la Nouvelle-Zélande et les États-Unis. Notre raisonnement était que nous savions que des experts d'autres pays prévoyaient de mener leur propre consensus ; ceux-ci pourraient aboutir à des conclusions différentes liées aux différentes structures de l'éducation, des assurances, des soins de santé et de l'intervention. Notre objectif était de nous assurer que notre processus nous tenait au courant de tout écart majeur d'approche d'une discipline ou d'un pays à un autre, afin que nous puissions, dans la mesure du possible, accroître la probabilité que nos directives soient acceptables au-delà des limites étroites de une profession ou nationalité.

Il n'y a pas d'accord sur la taille optimale d'un panel Delphi, dont beaucoup comprennent moins de 20 personnes [24], [25], [26]. L'avantage d'un panel plus large est une couverture plus représentative des experts, mais un inconvénient est que la discussion de groupe qui est une partie inhérente du processus devient plus difficile à réaliser lorsque plus de 40 ou 50 participants sont impliqués [27]. Notre objectif était de trouver un compromis entre la couverture d'un éventail de disciplines et de régions géographiques et d'encourager le développement d'un groupe cohérent pour la discussion.

Pour former le panel Delphi, nous avons commencé avec les personnes qui avaient été invitées à écrire des commentaires pour le numéro spécial de l'IJLCD, et tous les co-auteurs des articles cibles, à l'exception de Bishop et Snowling, qui ont agi comme modérateurs. Ceux-ci avaient été identifiés par la rédactrice en chef, Susan Ebbels, comme représentant un équilibre entre les universitaires et les praticiens qui pouvaient offrir différentes perspectives sur le sujet de l'ISL. À ce stade, trois personnes ont refusé de participer - deux



d'entre elles ont jugé qu'elles n'avaient pas une expertise suffisante dans les troubles du langage chez les enfants, et une ne pensait pas que l'approche Delphi serait utile.

**Table 1. Professional group and nationality of panel members.**

Profession	N and Nationality
Speech-Language Therapist/Pathologist	32 (15 UK, 6 USA, 3 NZ, 3 Ire, 1 Can, 4 Aus)
Joint SLT/SLP and Psychologist	7 (3 Can, 2 Aus, 2 UK)
Psychologist/Educational Psychologist	8 (3 UK, 1 US, 3 Can, 1 Aus)
Paediatrician	3 (3 UK)
Psychiatrist	2 (1 UK, 1 Can)
Audiologist	1 (1 NZ)
Specialist teacher	2 (2 UK)
Charity representative	4 (4 UK)
Total	59

doi:10.1371/journal.pone.0158753.t001

Les modérateurs ont ensuite examiné le panel préliminaire et recruté d'autres membres pour garantir la diversité en termes de genre et d'ethnicité, et pour inclure des représentants des principaux pays anglophones, à savoir l'Australie, le Canada, l'Irlande, la Nouvelle-Zélande, le Royaume-Uni et les États-Unis. Tous les invités étaient réputés être des experts en troubles du langage chez les enfants. Les caractéristiques résumées des membres du panel sont présentées dans le **tableau 1**. Nous avons également collecté des informations pour établir l'expertise des membres du panel: 54 membres ont fourni des informations sur demande et elles ont été obtenues auprès de sources publiques pour les cinq autres. Le nombre moyen d'années d'expérience que les membres du panel avaient travaillé avec des enfants ayant des troubles du langage était de 24 (ET = 10,7). 51 membres du panel ont dispensé une formation à d'autres dans leur profession; 43 ont participé à des comités consultatifs cliniques ou de recherche et 49 ont publié des articles ou des livres examinés par des pairs concernant les troubles du langage chez les enfants. De plus, 10 avaient un enfant ou un parent proche ayant un trouble du langage.

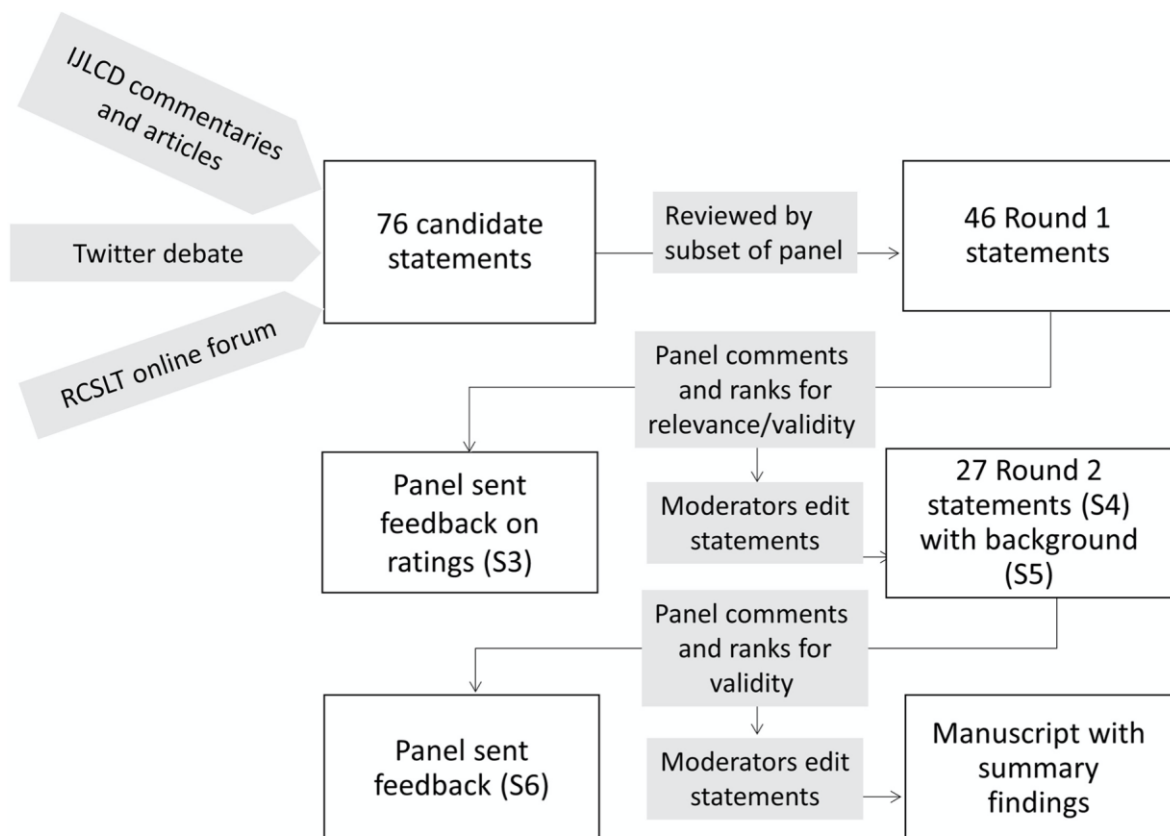
### *Approbation éthique*

Cette recherche a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche interdisciplinaire en sciences médicales de l'Université d'Oxford (numéro d'approbation: MS-IDREC-C1-2015-061). Le comité a approuvé que les membres du panel donnent leur consentement écrit pour que leurs notes soient utilisées pour dériver une déclaration de consensus.

### *Processus de consensus Delphi*

L'organigramme du processus Delphi est illustré à la figure 1.

Un processus Delphi commence généralement par une session de brainstorming ouverte pour identifier les thèmes qui peuvent servir de base à un premier ensemble de questions à évaluer. Cette étape avait en effet déjà été entreprise avec la publication d'articles cibles et de commentaires dans l'IJLCD. Nous nous sommes également engagés dans des activités sur Internet conçues pour encourager la poursuite du débat et pour impliquer des réseaux de professionnels plus étendus, y compris un forum de discussion mis en place par le Royal College of Speech and Language Therapists [28], et un débat sur Twitter modéré par le premier auteur. en utilisant le point de rencontre organisé @WeSpeechies [29]. Des déclarations d'évaluation ont été tirées de ces articles, commentaires et sources Internet. Celles-ci ont ensuite été distribuées à un sous-ensemble de membres du panel (indiqué avec dans la liste du Consortium dans Remerciements) qui ont conseillé sur le libellé et ajouté d'autres déclarations suggérées.



**Fig 1. Flowchart showing stages in the Delphi consensus process.** S3, S4, S5, S6 refer to Supporting Information documents.

doi:10.1371/journal.pone.0158753.g001

Sur les conseils de TG, qui a agi en tant qu'arbitre, nous visions un pool de moins de 50 éléments, et après une discussion plus approfondie entre les modérateurs, un pool potentiel de 76 éléments a été élagué à 46 éléments pour le tour 1. Un document d'information (voir S1 Doc) a été fourni pour donner aux membres du panel le contexte de l'exercice et clarifier



---

son objectif. Les déclarations ont été présentées sous forme d'enquête à l'aide de la plateforme Qualtrics ([www.qualtrics.com](http://www.qualtrics.com)). Celles-ci ont été préfixées par le texte dans S2 Doc pour renforcer le contexte de l'enquête et pour souligner que l'objectif était de rechercher un consensus sur la façon d'identifier les enfants ayant besoin d'une aide linguistique supplémentaire, spécialisée, au-delà de ce qui est généralement disponible en classe. .

Après quelques éléments initiaux qui posaient des questions sur les antécédents professionnels, les 46 déclarations du premier tour ont été présentées, et les membres du panel ont été invités à classer chacun deux fois sur une échelle de Likert en sept points allant de "fortement contre" à "fortement en faveur", une fois pour la pertinence (c.-à-d., une déclaration sur ce thème / sujet devrait-elle être incluse dans nos lignes directrices?) et une fois pour la validité (c.-à-d., dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec la déclaration telle qu'elle est actuellement libellée?).

Les réponses des participants au Round 1 ont été rassemblées, la distribution des réponses et les commentaires anonymes associés ont été renvoyés à tous les membres du panel par PT. Les réponses et commentaires ont été examinés par les modérateurs, qui sont restés aveugles à l'identité de ceux qui ont commenté.

L'arbitre a donné des conseils généraux sur la procédure, par ex. il est devenu clair que la dimension «pertinence» n'était pas nécessaire, car tous les éléments sauf deux ont été jugés pertinents, et cette dimension a donc été supprimée lors du deuxième tour.

Entre le Round 1 et le Round 2, nous nous sommes écartés un point de notre protocole d'origine : nous avons découvert qu'un groupe aux Pays-Bas avait mené un exercice Delphi [30] pour tenter de spécifier des critères (qu'ils appelaient «drapeaux rouges») pour identifier les principaux discours ou problèmes linguistiques dans différentes tranches d'âge. L'importance de la prise en compte de l'âge a été l'un des problèmes signalés dans les commentaires du premier round, et nous avons donc décidé d'incorporer certains de ces éléments dans le deuxième round.

Sur la base des notes et commentaires, et des conseils de l'arbitre, les deux modérateurs ont convenu de reformuler certains éléments, de fusionner d'autres et de supprimer encore d'autres. L'ensemble des éléments utilisés dans le cycle 2 comprenait les 27 déclarations présentées dans le document S4 Doc, regroupées en trois grandes catégories; référence pour une évaluation / intervention spécialisée, une évaluation et les conditions d'accompagnement. Les documents du document S4 montrent également la relation entre les éléments des tours 1 et 2 et sont assortis de couleurs pour montrer l'étendue de l'accord avec chaque énoncé dans les deux tours. Puisqu'il était évident qu'une brève déclaration n'était pas toujours suffisante sans contexte explicatif, pour le cycle 2, le panel a été invité à

---

lire un document de base donnant une justification plus détaillée de chaque déclaration avant de la noter (S5 Doc).

De plus, nous avons utilisé une analyse hiérarchique en grappes avec les scores de la ronde 1 pour voir s'il y avait des tendances évidentes dans les réponses liées au pays du répondant ou à la discipline professionnelle. Cette technique commence par un point en tant que cluster, puis fusionne à plusieurs reprises les clusters voisins les plus proches jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un seul cluster. Le motif des grappes peut ensuite être affiché graphiquement sous forme de dendrogramme. L'analyse a été réalisée en utilisant le logiciel statistique R [31] en utilisant le paquet `pvc` [32], qui effectue des tests d'hypothèse, via bootstrap, pour déterminer si un cluster existe réellement.

## Résultats et discussion

### *Round 1 (1er tour)*

**S3 Doc** est un rapport montrant des réponses quantitatives et qualitatives aux déclarations du Round 1 ; une copie personnalisée de ce rapport a été envoyée à tous les membres du panel, montrant comment leurs propres réponses se rapportaient à celles des autres membres du panel. Comme indiqué ci-dessus, les modérateurs ont examiné les scores quantitatifs anonymisés et les commentaires qualitatifs de chaque élément, et ont généré de nouveaux éléments de la série 2 conçus pour améliorer le consensus.

Une analyse en grappes hiérarchiques a été utilisée pour tester l'hypothèse selon laquelle la structure était présente dans les données de la ronde 1 qui était en corrélation avec les groupes prédéfinis de pays ou de discipline. Après avoir essayé différentes procédures d'ajustement, aucun regroupement cohérent n'est apparu; très peu de grappes ont atteint une signification statistique, et aucune n'était stable dans différentes approches analytiques. Nous ne pouvons pas tirer de conclusions solides de cette analyse, étant donné le nombre limité d'articles et le petit nombre de membres du panel, mais l'analyse était cohérente avec notre impression des articles et commentaires originaux de l'IJLCD que, bien qu'il y ait une grande variété d'opinions, ces ne correspondaient pas aux frontières nationales ou professionnelles.

### *2ème round (2ème tour)*

Pour le deuxième round, nous avons reçu des réponses de 57 de nos 59 répondants originaux (96,7%). L'un n'a pas répondu et l'autre a envoyé des réponses trop tard pour être incluses. Encore une fois, le panel a fourni des données qualitatives riches sous forme de

---

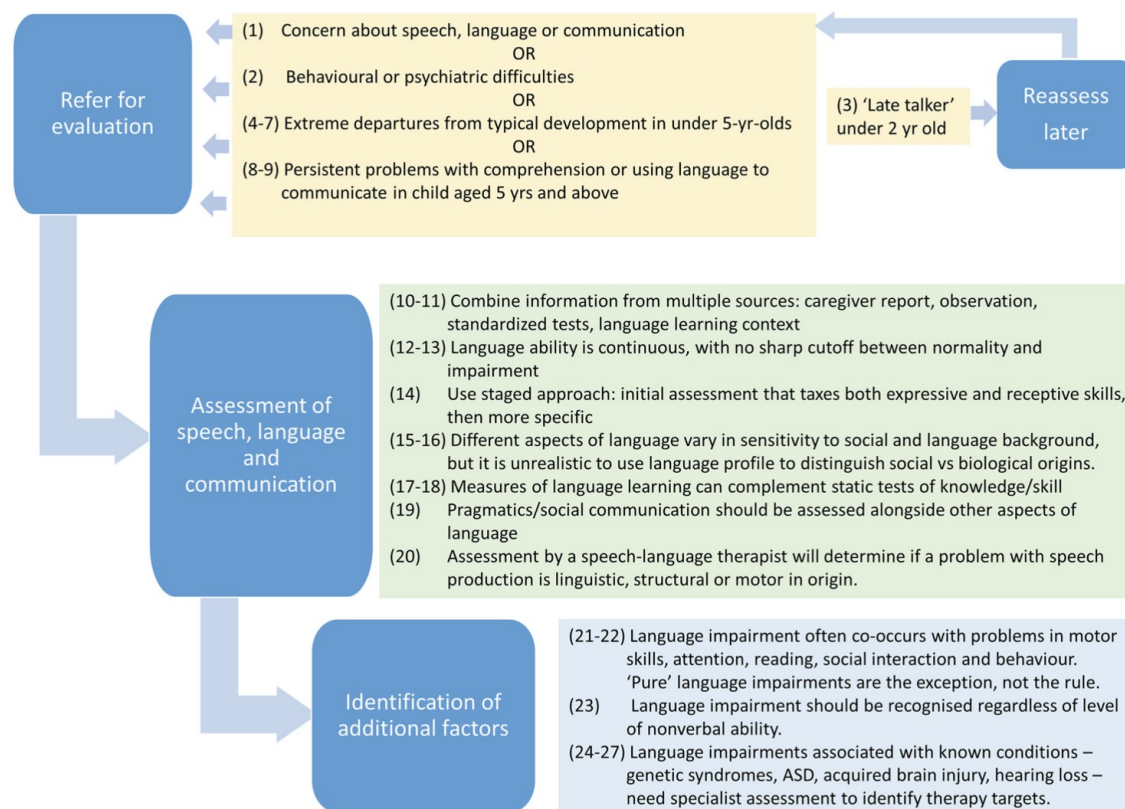
commentaires ainsi que des notes, et certains ont également fourni des références fournissant des preuves à l'appui de leurs notes.

**S6 Doc** est le rapport qui a été envoyé à tous les membres du panel indiquant des réponses quantitatives et qualitatives anonymisées aux déclarations du Round 2. Il y avait un niveau élevé d'accord pour la plupart des déclarations, tous les éléments ayant atteint au moins 72% d'accord (légèrement en faveur, en faveur ou fortement en faveur), et 24 des 27 déclarations ayant atteint 80% ou plus d'accord. (Pour un résumé, voir également l'indication d'accord codée par couleur dans S3 Doc).

## Version finale des déclarations de consensus

Même s'il y avait un niveau élevé d'accord pour les déclarations du deuxième round, nous avons apporté quelques modifications supplémentaires aux déclarations et au document d'information pour tenir compte des commentaires et des **sources de preuves** supplémentaires fournies par le groupe dédié. Certains articles ont été réorganisés (voir S4 Doc). L'ensemble révisé des déclarations modifiées et des explications générales a été distribué au groupe dédié pour commentaires supplémentaires, et le document actuel représente la version finale convenue. La figure 2 fournit une précision des principaux messages incorporés dans l'ensemble final de déclarations.

Veillez noter que toute référence à l'appui est fournie dans les commentaires supplémentaires, plutôt que dans les déclarations elles-mêmes. Ceux-ci ne constituent pas une **revue de littérature détaillée**, mais sont basés sur des références qui ont été fournies par les modérateurs et les membres du panel pour étayer des déclarations spécifiques.



**Fig 2. Final set of statements in precis form.**

doi:10.1371/journal.pone.0158753.g002

## Quand faut-il adresser un enfant pour une évaluation / intervention spécialisée?

1. Les raisons de consultation pour une évaluation / ou une intervention spécialisée comprennent des inquiétudes concernant la parole, la langue ou la communication exprimées par les soignants (parents et tuteurs inclus), les enseignants ou les professionnels de la santé, ou un manque de progrès dans le langage ou les résultats scolaires malgré les objectifs ciblés. assistance en classe.

**Commentaire supplémentaire:** Nous recommandons de se fier aux préoccupations exprimées par ceux qui connaissent l'enfant plutôt qu'à un dépistage universel. Le dépistage d'une population entière a l'avantage potentiel de pouvoir identifier un enfant dont les difficultés pourraient ne pas être détectées autrement. Cependant, comme le souligne le texte classique de Wilson et Jungner [33], tout programme de dépistage doit se méfier de la sur-identification des problèmes, ce qui peut conduire à détourner des ressources vers des cas qui n'en ont pas besoin. Même lorsqu'un instrument a une bonne sensibilité et spécificité, il peut avoir une faible valeur prédictive positive (pourcentage de ceux identifiés qui ont des problèmes) dans la population générale si la condition qui est

---

dépistée est relativement rare [34]. Bien que le dépistage ait été introduit à certains endroits, il est à craindre que le dépistage universel des troubles du langage ne soit pas recommandé chez les tout-petits, car le retard précoce du langage se résout souvent et les tests actuellement disponibles manquent de sensibilité et de spécificité pour prédire les problèmes à long terme [35] (voir également la déclaration 3). La recommandation la plus récente du groupe de travail sur les services préventifs des États-Unis sur ce sujet indiquait qu'il n'y avait pas suffisamment de preuves pour évaluer les avantages et les inconvénients du dépistage des troubles de la parole et du langage chez les enfants de 5 ans et moins [36], bien que cette recommandation ait été nuancée en indiquant qu'elle s'appliquait aux enfants asymptomatiques pour lesquels il n'y avait pas d'inquiétude parentale ou clinique.

*2. Les troubles du langage peuvent passer inaperçus. L'orientation vers une évaluation linguistique est recommandée pour les enfants qui présentent des difficultés comportementales ou psychiatriques, et pour les enfants ayant une mauvaise compréhension en lecture ou des difficultés d'écoute.*

**Commentaire supplémentaire :** La forte prévalence de troubles du langage non détectés dans ces populations motive cette recommandation [37,38,39,40].

*3. De nombreux orateurs tardifs (enfants avec un vocabulaire expressif limité à 18-24 mois) rattrapent leur retard sans aucune aide particulière. À ce jour, les recherches ont montré qu'il est difficile de prédire quels enfants continueront à avoir des problèmes à long terme. Les enfants qui courent le plus grand risque de problèmes persistants sont ceux qui parlent tard avec une mauvaise compréhension du langage, une mauvaise utilisation des gestes et / ou des antécédents familiaux de troubles du langage. Néanmoins, même avec ces indicateurs, la prédiction des résultats pour les enfants individuels n'est pas fiable et sauf lorsque les problèmes sont graves (comme au point 4). Par conséquent, une réévaluation après six mois est recommandée dans l'état actuel de nos connaissances.*

**Commentaire supplémentaire :** Le caractère souhaitable d'une intervention précoce est souvent considéré comme acquis, mais de nombreux enfants avec retard de langage rattrapent leur retard sans aide spéciale [41], et il y a des inconvénients à intervenir auprès d'enfants dont les problèmes disparaîtraient [42,43]. De plus, certains enfants qui ont des difficultés de langage entre 4 et 5 ans n'étaient pas des parleurs tardifs [41,44,45].

*4. Entre 1 et 2 ans, les caractéristiques suivantes indiquent un développement atypique de la parole, du langage ou de la communication: (a) Aucun babillage (b) Ne répondant pas à la parole et / ou aux sons ; c) Peu ou pas de tentatives de communication.*

---

*Les enfants présentant l'une de ces caractéristiques doivent être référés pour une évaluation par un expert afin de déterminer s'il existe des signes de perte auditive, de troubles du spectre autistique ou de déficience intellectuelle.*

**Commentaire supplémentaire :** Cette déclaration et les déclarations 5 à 7 sont basées sur Visser-Bochane et al [30], qui les ont décrits comme des comportements de «drapeau rouge» que leur panel Delphi considérait comme **définitivement atypiques** à cet âge. Notez que ces éléments décrivent une vue consensuelle des cliniciens, plutôt que des critères validés empiriquement. Il est également **important de souligner que de nombreux enfants qui dépassent ces niveaux minimaux de langage et de communication ont néanmoins des problèmes de langage**. Comme le montre la [figure 2](#), les points 4 à 7 indiquent une anomalie certaine donnant lieu à préoccupation, mais pour décider d'une indication à une évaluation, les aspects plus généraux des points 1 à 2 doivent également être pris en compte.

Chez les très jeunes enfants, il peut être difficile de faire des distinctions claires entre les troubles de la parole, du langage et de la communication ; par exemple, un enfant peut ne pas babiller en raison d'un manque d'intention de communication ou d'un problème de perception ou de production de la parole. Nous incluons donc ici des indicateurs précoces plutôt non spécifiques de problèmes de communication, qui peuvent être révélateurs de troubles du spectre autistique (TSA), de perte auditive et / ou de déficience intellectuelle. Il convient également de noter que certains enfants qui sont identifiés par la suite avec des troubles du langage peuvent ne pas avoir eu des problèmes de communication aussi évidents à cet âge [46].

*5. Entre 2 et 3 ans, l'une des caractéristiques suivantes indique un développement atypique de la parole, du langage ou de la communication: a) Interaction minimale ; (b) N'affiche pas l'intention de communiquer ; c) Pas de mots ; d) Réaction minimale à la langue parlée ; (e) Régression ou arrêt du développement du langage.*

**Commentaire supplémentaire:** Comme pour le point 3, ce sont des critères de détection de difficultés graves qui peuvent indiquer une gamme de préoccupations sous-jacentes, notamment des troubles du spectre autistique, une déficience intellectuelle ou une perte auditive. Les enfants présentant ces caractéristiques devraient certainement être référés pour évaluation, mais d'autres enfants de cette tranche d'âge avec des difficultés plus légères seraient également référés sur la base des énoncés 1 ou 2.



---

6. Entre 3 et 4 ans, l'une des caractéristiques suivantes indique un développement atypique de la parole, du langage ou de la communication: *a) tout au plus deux mots; (b) L'enfant ne comprend pas les commandes simples; c) Les proches parents ne comprennent pas beaucoup le discours de l'enfant.*

**Commentaire supplémentaire:** Ces critères englobent un large éventail de compétences en parole, en langage et en communication. Il ne s'ensuit pas que tous les enfants répondant à ces critères se révéleront avoir des problèmes de langage importants, mais ils devraient être référés afin qu'ils puissent être évalués et la nature du problème sous-jacent établie. Comme pour les points 4 à 5, les autres enfants de cette tranche d'âge qui ne présentent pas ces caractéristiques peuvent également être référés sur la base des énoncés 1 ou 2.

7. Entre 4 et 5 ans, les caractéristiques suivantes sont des indicateurs d'un langage atypique développement : *(a) Interaction incohérente ou anormale (b) Au plus trois mots prononcés (c) Mauvaise compréhension de la langue parlée; (d) Les étrangers ne comprennent pas beaucoup le discours de l'enfant ; (e) Les proches parents ne peuvent pas comprendre plus de la moitié de ce que dit l'enfant.*

**Commentaire supplémentaire:** Comme pour les points 4 à 6, ce sont des directives générales qui peuvent être comprises par des non-experts et qui peuvent être utiles pour signaler les enfants qui ont besoin d'une évaluation spécialisée pour établir la nature et la gravité de tout problème. D'autres enfants de cette tranche d'âge qui ne présentent pas ces caractéristiques peuvent également être référés sur la base des énoncés 1 ou 2.

8. *Le langage des enfants peut changer radicalement, en particulier pendant les années préscolaires / les premières années scolaires (de 4 à 5 ans), même en l'absence d'intervention. Cependant, les troubles graves du langage impliquant à la fois la compréhension et l'expression sont plus susceptibles d'être persistants.*

**Commentaire complémentaire :** Des changements rapides sont parfois observés dans cette tranche d'âge, même en l'absence d'intervention [47]. Les preuves soutiennent l'idée que, sauf lorsque les problèmes sont graves, une approche interventionnelle par paliers est appropriée pour de nombreux enfants de cet âge, avec une offre spécialisée axée sur les enfants qui ne répondent pas aux bonnes pratiques en classe et une intervention ciblée fournie par enseignants [48]. Un problème grave serait celui où l'enfant a une

---

compréhension très limitée, avec un impact sur les interactions quotidiennes à la maison et à l'école.

9. À partir de 5 ans, les caractéristiques suivantes sont des indicateurs du développement d'un langage atypique : (a) *Difficulté à raconter ou à raconter une histoire cohérente (produire un récit)* (b) *Difficulté à comprendre ce qui est lu ou écouté* (c) *Difficulté marquée à suivre ou à se souvenir des instructions prononcées* (d) *Parler beaucoup mais difficultés à engager une conversation réciproque* (e) *Nombreux moments d'interprétation trop littérale*, manquant le sens de ce que l'on voulait dire.

**Commentaire supplémentaire:** Ces indicateurs visent à alerter ceux qui travaillent avec des enfants d'âge scolaire sur l'éventail des difficultés linguistiques qui peuvent se manifester, mais il faut garder à l'esprit qu'ils représentent une synthèse de l'opinion clinique et ne sont pas officiellement validés. En Angleterre, le profilage basé sur un cadre statutaire, le Early Years Foundation Stage Profile (EYFSP), est conçu pour évaluer les progrès dans divers domaines académiques, y compris le langage et la communication, pour les enfants à la fin de leur maternelle, âgés de 4 ans 10 à 5 ans 9 mois. L'EYFSP fournit des exemples concrets des habiletés d'expression et de compréhension linguistiques à atteindre, mais malheureusement, il ne tient pas compte de l'âge. Il existe maintenant des preuves que le EYFSP sur-identifie les jeunes enfants comme n'atteignant pas le niveau attendu [42,49], et il n'est donc pas recommandé d'identifier les enfants ayant besoin d'une aide supplémentaire.

### **Aspects de l'évaluation linguistique.**

10. *De multiples sources d'information devraient être combinées dans l'évaluation, y compris des entretiens / questionnaires avec les parents ou les tuteurs, l'observation directe de l'enfant et des tests normalisés selon l'âge ou des évaluations basées sur des critères.*

**Commentaire complémentaire :** Toutes ces sources d'informations peuvent jouer un rôle, selon le but de l'évaluation [50]. Une entrevue avec un soignant et / ou des questionnaires remplis par des adultes qui connaissent bien l'enfant peuvent détecter des troubles fonctionnels qui pourraient être manqués par d'autres méthodes [51,52,53]. L'observation clinique donne une indication du fonctionnement de l'enfant dans un cadre plus naturaliste, mais la fiabilité de l'observation peut être difficile à établir, et l'interprétation dépend fortement de l'expérience du clinicien. Des méthodes ont été développées pour la collecte

---

standardisée et l'analyse assistée par ordinateur d'échantillons de langage naturaliste, qui peuvent ensuite être évaluées par rapport aux données normatives, pour donner des estimations du développement grammatical et du vocabulaire [54]. Un test bien standardisé qui a une bonne fiabilité, validité et sensibilité peut fournir un moyen moins exigeant en main-d'œuvre pour quantifier la gravité des troubles du langage par rapport à un groupe de pairs d'une manière relativement objective, mais doit être interprété avec prudence si les antécédents de l'enfant ne sont pas comparables à la population de normalisation. De plus, de nombreux tests standardisés sont relativement insensibles aux changements dans le temps. Un test basé sur des critères peut aider à déterminer les cibles d'intervention, mais l'importance des troubles dépendra de l'âge. Enfin, les perspectives de l'enfant sur les défis quotidiens doivent être sollicitées dans la mesure du possible.

*11. Un faible score à un test de langue doit être interprété en relation avec les informations provenant de l'observation et de l'entretien ; l'impact fonctionnel ainsi que les performances des tests doivent être pris en compte lors de l'identification des besoins de l'enfant.*

**Commentaire supplémentaire :** Les tests standardisés peuvent indiquer des problèmes avec des composants spécifiques du langage et de la communication, en particulier ceux qui pourraient autrement ne pas être détectés, tels que des problèmes de compréhension. Il est important d'établir le niveau fonctionnel du trouble [20] et des méthodes sont en cours d'élaboration pour évaluer ce problème de manière plus systématique [52,53]. Les résultats d'un test de langue doivent être considérés en relation avec les informations des soignants, des enseignants et d'autres professionnels pour aider à sélectionner les cibles d'intervention.

*12. Il n'y a pas de cut-off clair (de seuil évident) qui ferait la distinction entre le trouble du langage (quelle qu'en soit la cause) et l'extrémité inférieure de la variation normale de la capacité langagière.*

**Commentaire supplémentaire:** Les troubles du langage peuvent être une conséquence secondaire de conditions connues, telles que la perte auditive, les syndromes génétiques ou l'épilepsie, mais dans de nombreux cas, il n'y a pas de cause connue et pas de cut-off net entre le trouble et la variation normale [55,56]. L'obésité et l'hypertension artérielle fournissent des analogies utiles : les deux sont des conditions qui peuvent survenir pour diverses raisons, mais il n'y a souvent pas de cause évidente, et le cut-off entre normal et anormal est arbitraire ; néanmoins, ceux qui se situent dans la gamme la plus extrême méritent une intervention. Quelle que soit la cause, lorsque les capacités linguistiques d'une personne se situent au bas de la plage normale, il peut être approprié de recommander une

---

intervention, allant des ajustements environnementaux à une aide spécialisée, en fonction de la gravité et de la nature des problèmes et des facteurs de risques associés. Cependant, il convient de noter que de nombreux enfants jugés cliniquement comme ayant des troubles du langage obtiennent un score inférieur à un écart-type de la moyenne à de nombreux tests de langage couramment utilisés [57,58]. Cela suggère que de nombreux instruments utilisés pour évaluer le langage de l'enfant sont insensibles aux troubles qui affectent le fonctionnement quotidien du langage, peut-être parce que ces dysfonctionnements peuvent être compensés en utilisant des stratégies compensatoires non linguistiques.

*13. Pour la recherche comparant les taux de troubles du langage dans le temps ou à différents lieux, il serait utile d'avoir un ensemble standard de critères basés sur une batterie de tests qui couvre une gamme d'aspects du langage expressif et réceptif.*

**Commentaire supplémentaire :** De toute évidence, la prévalence dépendra du seuil utilisé. Dans la CIM-10 [7], il est nécessaire qu'un score à un test de langage standardisé administré individuellement soit *inférieur de deux écarts-types à la moyenne*. Cependant, cela soulève la question de savoir quel test utiliser et comment combiner les informations de différents composants linguistiques, en particulier en cas de profil linguistique inégal. Tomblin et al. [59] ont étudié une gamme de critères possibles dans une étude épidémiologique. Ils se sont basés sur le critère EpiSLI, qui est basé sur cinq scores composites de tests normalisés de langage réceptif et expressif dans trois domaines du langage. Les enfants avec deux scores composites ou plus en dessous du 10<sup>e</sup> centile (c'est-à-dire 1,25 écart-type ou plus en dessous de la moyenne) étaient considérés comme ayant un trouble de la langue. De nombreux enfants identifiés par ce critère n'avaient pas été identifiés par les tuteurs ou les professionnels comme ayant des difficultés de langage. Néanmoins, un suivi à l'adolescence a confirmé que les enfants identifiés de cette façon avaient souvent des problèmes persistants [60].

*14. Lors de l'utilisation de tests standardisés, une évaluation du langage par étapes/paliers est efficace, avec un instrument initial adapté à l'âge qui impose une gamme de compétences réceptives et expressives (par exemple, des tests impliquant un récit narratif et / ou une répétition de phrase), pour donner une indication de la nature et la gravité du trouble, suivies d'évaluations plus spécifiques si nécessaire.*

**Commentaire supplémentaire :** le langage comporte de nombreux éléments, mais il est rarement possible de les évaluer tous lors d'une première évaluation, même si des instruments appropriés sont disponibles. Une première évaluation devrait suggérer des

---

hypothèses sur les facteurs qui conduisent à des troubles du langage, qui peuvent ensuite être évaluées avec des mesures plus spécifiques. L'évaluation des compétences des composants peut être menée parallèlement à l'intervention et être informée par la réponse à l'intervention. N.B. Les difficultés pragmatiques, difficiles à évaluer à l'aide d'évaluations traditionnelles, sont spécifiquement examinées au point 19 ci-dessous.

*15. Aucun profil linguistique distinct n'est associé à un désavantage social.*

**Commentaire supplémentaire :** Le développement du langage sera influencé par l'environnement social et linguistique ainsi que par les différences biologiques entre les enfants (par exemple en raison des influences génétiques et prénatales). Des tentatives ont été faites pour faire la distinction entre les causes sociales et les autres causes de difficultés linguistiques en utilisant le profil de compétences linguistiques de l'enfant. Certains membres du panel ont noté qu'un profil de compétences inégal et "épineux" est parfois assimilé à un **trouble du langage**, tandis qu'un schéma plus uniforme correspond au **retard du langage**, qui est supposé être dû à une expérience linguistique inadéquate. Cependant, il n'y a aucune preuve à l'appui de cette approche. Un deuxième point de vue est que les facteurs sociaux et non sociaux sont associés à différents types de difficultés linguistiques. Certaines recherches montrent que les mesures des connaissances acquises, par exemple le vocabulaire, sont plus sensibles aux désavantages sociaux que les mesures qui reflètent le traitement du langage, telles que la répétition sans mots [61,62]. Cependant, ces tendances ne fournissent pas une base adéquate pour catégoriser les enfants individuels comme ayant des causes sociales et non sociales de difficultés linguistiques. Dans la pratique, il est trop simpliste de les traiter comme des explications alternatives aux difficultés linguistiques, car les facteurs de risque sociaux et non sociaux coexistent souvent et peuvent interagir [63].

*16. Les aspects de l'altération du langage qui ne sont pas influencés par le contexte social et culturel sont la répétition sans mots, la répétition de phrases et la production d'inflexions grammaticales marquant le verbe. Certaines études ont montré que ceux-ci concordaient bien avec le diagnostic clinique de troubles du langage, du moins pour les enfants dont les principales difficultés sont liées à la forme du langage plutôt qu'au contenu ou à l'utilisation.*

**Commentaires supplémentaires :** Un ensemble de travaux sur les «marqueurs» du trouble langagier a identifié ces aspects particuliers du langage comme prometteurs pour identifier les enfants ayant des difficultés de langage [64,65,66,67]. Il a été démontré que la répétition

---

non verbale et les aspects de la production d'inflexion grammaticale ont une forte influence génétique et sont également relativement indépendants du milieu social [68,69]. Néanmoins, ce travail est loin de l'application clinique ; nous avons besoin de recherches supplémentaires pour établir comment ces aspects du langage s'alignent sur les troubles fonctionnels, pour améliorer leur sensibilité et leur spécificité dans un contexte clinique [70], et pour examiner comment ils changent avec l'âge. Enfin, il est important de noter que certains enfants ayant des difficultés linguistiques importantes ne sont pas affectés par ces aspects de la langue.

*17. Les techniques d'évaluation qui explorent la façon dont les enfants apprennent la langue constituent une approche prometteuse. Ils peuvent être intégrés à l'intervention pour donner une indication de la réactivité à des approches spécifiques. Cependant, bien que cette approche ait suscité beaucoup d'intérêt dans le domaine des troubles de la lecture, il y a eu relativement peu de recherches sur son application aux difficultés d'apprentissage du langage des enfants.*

**Commentaires supplémentaires :** Une évaluation qui utilise une approche de test, d'intervention et de re-test, peut être utile pour indiquer si l'enfant est prêt pour ce niveau de modification du langage et pour identifier les cibles d'intervention [71,72,73]. L'évaluation dynamique incarne de telles idées et expose l'enfant à différents types d'incitations et de soutien pour identifier la façon dont l'enfant réagit. En principe, ce type de méthode pourrait aider à distinguer les enfants dont les difficultés sont dues au manque d'exposition de ceux dont l'apprentissage est altéré (voir point 18). Cependant, plus de travail est nécessaire pour traduire la recherche dans ce domaine en pratique clinique. Nous pourrions apprendre du domaine de la lecture, dans lequel des mesures de réponse à l'intervention ont été utilisées dans le cadre des critères d'identification des enfants ayant des troubles de lecture [74,75,76].

*18. Les enfants ayant l'anglais comme langue supplémentaire (EAL) (ajout : dans un contexte français « les enfants ayant le français comme 2ème langue ») posent des problèmes, car il peut être difficile de déterminer si une mauvaise maîtrise de l'anglais reflète un véritable problème de langue ou un manque d'exposition à l'anglais. Là où il y a un problème de langue, cela sera évident dans la ou les langues parlées à la maison, mais une évaluation directe de celui-ci peut ne pas être possible. Le rapport d'un membre de la famille, par entretien ou liste de contrôle, peut être en mesure de préciser si les compétences de l'enfant dans la langue parlée à la maison sont préoccupantes. L'évaluation dynamique (point 17) est également prometteuse dans ce domaine.*



---

**Commentaire supplémentaire :** Il existe un large éventail de preuves montrant que grandir avec plus d'une langue n'est pas problématique et peut être avantageux pour de nombreux enfants [77]. À l'âge de 30 mois, les enfants qui ont au moins 60% d'exposition à l'anglais auront généralement des compétences linguistiques similaires à un anglophone natif [78]. Néanmoins, nous devons être attentifs à la possibilité que des enfants avec EAL aient des difficultés d'apprentissage de la langue à la maison [79,80]. De plus, dans certains contextes, le fait d'avoir une langue différente à la maison et à l'école est un facteur de risque de mauvais résultats scolaires, et certains enfants avec EAL bénéficieront d'un soutien linguistique supplémentaire [81]. Même lorsque les évaluations traduites ne sont pas réalisables, le rapport parental peut être utilisé pour indiquer la maîtrise de la langue parlée à la maison [82]. Une recherche active a également porté sur l'utilisation de l'évaluation dynamique pour identifier les enfants ayant des troubles d'apprentissage du langage, par opposition à ceux qui manquent de possibilités d'apprentissage [83,84,85].

*19. La formation des orthophonistes / logopèdes devrait comprendre l'évaluation et la planification de l'intervention pour les enfants qui ont des difficultés pragmatiques (y compris ceux diagnostiqués avec le trouble de communication sociale DSM-5). D'autres groupes de professionnels, y compris les éducateurs et les psychologues, peuvent également jouer un rôle majeur dans l'identification et la planification des besoins de ces enfants.*

**Commentaire supplémentaire :** Ce point concerne la construction du trouble du langage pragmatique, un terme utilisé pour désigner les cas d'enfants non autistes ayant de faibles compétences pragmatiques [86]. Certains de ces enfants ont également des problèmes structurels de langage, mais d'autres non. Le terme «**trouble de la communication sociale**» (SCD, social communication disorder en anglais) est très proche du terme «**trouble du langage pragmatique**», qui a été adopté au Royaume-Uni, mais n'a pas de statut officiel. On craint que le trouble de communication sociale n'ait été introduit dans le DSM-5 sans aucune étude de validation et sans directives diagnostiques claires [87]. On craint également que ces enfants «tombent entre les mailles du filet» parce qu'ils ne répondent pas aux critères des services d'autisme et ne semblent pas non plus avoir un trouble du langage classique. La recherche sur l'évaluation et l'intervention pour les problèmes pragmatiques en est encore à ses balbutiements [88]. Les listes de contrôle remplies par les soignants ou d'autres personnes qui connaissent bien l'enfant peuvent être l'approche la plus utile pour identifier les difficultés pragmatiques d'importance fonctionnelle [89,90].

---

20. *Les orthophonistes / logopèdes possèdent une expertise spécialisée dans l'évaluation des problèmes de production de sons de la parole, dont beaucoup sont d'origine linguistique plutôt que motrice / structurelle. Les difficultés d'élocution peuvent survenir séparément ou conjointement avec d'autres difficultés de langage, et ont des pronostics et des besoins d'intervention différents.*

**Commentaires supplémentaires :** Les problèmes de phonologie expressives sont identifiés lorsque l'enfant supprime ou substitue des catégories phonologiques malgré l'absence de raison structurelle ou motrice. Ces problèmes n'ont pas été traités de manière cohérente dans les systèmes de terminologie et de classification [91]. Parce que la **phonologie** fait partie du langage, on peut faire un argument logique pour qu'ils soient classés comme faisant partie du trouble linguistique. Dans la pratique, cependant, les **difficultés** limitées à la **production de sons de la parole** surviennent souvent (mais pas invariablement) en l'absence d'autres difficultés de langage [92,93] et ont des pronostics et des besoins d'intervention différents. Par conséquent, si ceux-ci sont inclus dans la catégorie des troubles du langage, ils doivent être reconnus comme un sous-groupe distinct. Néanmoins, un problème d'élocution peut être le problème le plus évident chez un enfant avec des difficultés de langage plus répandues, il est donc important qu'un enfant présentant des difficultés d'élocution ait à la fois la parole et le langage évalués par un SLT / SLP. Les **troubles de la parole** qui persistent jusqu'à l'âge scolaire sont associés à un risque de problèmes d'alphabétisation, en particulier lorsque l'enfant a également d'autres difficultés de langage [94].

### **Relation des troubles du langage à d'autres difficultés de développement.**

21. *Les troubles du langage coexistent fréquemment avec d'autres difficultés neuro-développementales, notamment des problèmes d'attention, des troubles moteurs, des difficultés de lecture, des troubles sociaux et des problèmes de comportement.*

**Commentaires supplémentaires :** Les comorbidités sont courantes chez les enfants référés cliniquement et ne devraient pas être une raison pour ignorer une déficience langagière [95]; elles doivent être documentées, la présence de ces difficultés supplémentaires peut affecter le pronostic et les stratégies d'intervention. Une approche multidisciplinaire de l'évaluation et de l'intervention peut être utile pour donner une image complète des besoins de l'enfant.

22. *De nombreuses recherches ont adopté des critères d'exclusion stricts, l'accent étant mis sur l'identification et l'étude des enfants présentant des troubles du langage « purs ». Cependant, dans*

---

*des contextes cliniques, restreindre l'attention aux cas «purs» n'est pas approprié car la plupart des enfants souffrant de troubles du langage ont des problèmes supplémentaires (comorbidités).*

**Commentaires supplémentaires :** Les critères de trouble du langage dépendront dans une certaine mesure de la question posée, et il y aura des occasions où les chercheurs devront adopter des critères d'exclusion étroits pour minimiser la confusion et définir un groupe homogène ; cependant, il existe maintenant de nombreuses preuves que beaucoup, peut-être la plupart, des enfants recevant des services cliniques pour des problèmes de langage ont des problèmes supplémentaires [96].

*23. En général, les troubles du langage doivent être identifiés, qu'il y ait ou non une mauvaise correspondance avec les capacités non verbales. Lorsqu'un enfant présente un trouble du langage dans le contexte d'un fonctionnement non verbal nettement médiocre et/ou de limitations significatives du comportement adaptatif, le diagnostic principal devrait être la déficience intellectuelle, avec un diagnostic secondaire de trouble du langage.*

**Commentaires supplémentaires :** Ce sujet était le plus controversé de ceux que nous avons traités, et certains membres du groupe n'étaient pas d'accord avec cette déclaration finale. Néanmoins, sur la base d'une opinion majoritaire, étayée par des données de recherche, nous n'approuvons pas le point de vue traditionnel, toujours utilisé dans certains systèmes de diagnostic, par exemple, la CIM-10 [7], de reconnaître les troubles du langage uniquement en cas de décalage significatif avec QI non verbal. Ce type de définition a été attaqué pour quatre raisons. Premièrement, on s'est éloigné de la seule dépendance aux tests de QI pour diagnostiquer la déficience intellectuelle, afin de prendre en compte la capacité de fonctionner de manière adaptative dans la vie quotidienne en termes de raisonnement et de jugement [97]. Deuxièmement, il a été démontré que, chez les enfants ayant des troubles du langage, le niveau de compétences non verbales n'est pas un indicateur fiable du potentiel, ne détermine pas la réponse à une intervention linguistique [98,99,100,101] et n'est pas associé à un profil linguistique unique [102,103,104]. Troisièmement, les scores de divergence sont si instables qu'ils ne peuvent pas fournir une base fiable pour la classification ou le diagnostic [105]. Quatrièmement, un bon fonctionnement linguistique se retrouve chez de nombreux enfants à faible QI non verbal, ce qui contredit l'idée que la capacité non verbale fixe une sorte de limite au taux de développement du langage [106]. En somme, lorsqu'une faible capacité non verbale accompagne de faibles compétences linguistiques, elle doit être considérée comme un facteur plutôt qu'une explication. La considération clé dans l'identification des troubles du

---

langage est de savoir si l'enfant est susceptible de bénéficier d'une intervention et cela n'est pas déterminé par le QI. En effet, restreindre l'intervention à ceux qui ont un écart de QI important risque de refuser des services aux enfants ayant les besoins les plus sévères et les plus étendus [37].

*24. Les difficultés linguistiques des enfants atteints de **troubles du spectre autistique (TSA)** nécessitent une approche d'intervention qui aborde les difficultés sociales et comportementales ainsi que les difficultés linguistiques. Néanmoins, de nombreux enfants autistes ont des problèmes avec des aspects structurels du langage similaires à ceux observés chez certains enfants non autistes.*

**Commentaires supplémentaires :** Pendant de nombreuses années, l'**autisme** a été considéré comme tout à fait distinct des autres troubles du développement du langage, et le **diagnostic de TSA** conduirait à une voie d'éducation / d'intervention différente. Cependant, il est maintenant reconnu que la distinction entre TSA et d'autres troubles n'est pas aussi clairement définie que certains manuels pourraient le suggérer. D'une part, il y a des enfants souffrant de **troubles de la communication sociale** / de **troubles du langage pragmatique**, qui présentent des déficits pragmatiques sans toutes les caractéristiques nécessaires pour un diagnostic de TSA (voir point 19). D'un autre côté, une proportion élevée d'enfants verbaux atteints de TSA ont des difficultés de langage similaires à celles observées chez les enfants non autistes, en particulier avec la grammaire ou la phonologie [107], bien qu'il y ait un débat pour savoir si les similitudes sont simplement superficielles [108]. Lorsque la déficience structurelle du langage coexiste avec le TSA, il y a des problèmes plus graves avec le langage réceptif et la communication fonctionnelle [109]. Il n'y a pas encore de preuve de recherche sur l'efficacité des approches d'intervention utilisées auprès des enfants ayant des troubles du langage pour des difficultés analogues dans les TSA.

*25. Les enfants atteints de syndromes connus (par exemple le syndrome de Down, le syndrome de Klinefelter) ont souvent des problèmes de langage accompagnant qui ressemblent à ceux observés chez des enfants sans étiologie connue.*

**Commentaires supplémentaires :** Il est important de reconnaître la nécessité d'évaluer les compétences linguistiques des enfants atteints de syndromes génétiques et de ne pas supposer qu'ils ne répondront pas au traitement. Tant dans le syndrome de Down que dans le syndrome de Klinefelter, le profil des troubles du langage est similaire à celui observé dans les troubles du langage spécifiques classiques [110,111]. Lorsque les enfants ont des

---

troubles du langage, cela devrait être identifié comme une caractéristique concomitante. Il existe peu de recherches sur les interventions pour ces groupes ; il semble plausible qu'ils réagiraient aux types d'intervention utilisés auprès des enfants dont les difficultés langagières n'ont pas de cause connue.

*26. Les enfants ayant un trouble du langage acquis (par exemple, causé par un accident vasculaire cérébral, une tumeur ou une lésion cérébrale traumatique) sont susceptibles d'avoir un pronostic différent de ceux qui ont des problèmes de développement sans étiologie acquise.*

**Commentaires supplémentaires :** Les difficultés de langage après une lésion cérébrale acquise chez les enfants sont rares. Il est difficile de généraliser les résultats car ceux-ci dépendent de l'âge de l'enfant et de la nature et de la localisation de la lésion [112]. Il peut y avoir une bonne récupération même après de graves lésions focales chez les jeunes enfants [113,114]. Néanmoins, l'évaluation formelle est importante car elle peut révéler des problèmes persistants associés à de mauvais résultats scolaires [115].

*27. La perte auditive modérée-sévère-profonde est généralement associée à des difficultés d'apprentissage du langage oral, mais la plupart des enfants malentendants présentent des compétences normales en langage des signes s'ils sont exposés à la signature tôt dans la vie. Cependant, certains enfants ont des capacités linguistiques - dans la langue parlée et / ou signée - bien inférieures à celles de leur groupe de pairs malentendants et peuvent être considérées comme ayant une déficience linguistique disproportionnée qui n'est pas secondaire à une perte auditive.*

**Commentaires supplémentaires :** Un enfant atteint d'une perte auditive neurosensorielle apprend le langage oral via la lecture labiale et un signal auditif dégradé qui n'est que partiellement compensé par des aides auditives ou un implant cochléaire. Même avec une perte auditive légère à modérée, il y a généralement un certain retard dans l'acquisition de la langue parlée et écrite [116]. La plupart des enfants malentendants démontrent des compétences linguistiques normales dans la modalité visuelle s'ils sont exposés à une langue des signes tôt dans la vie. Néanmoins, il est possible d'avoir un trouble dans l'acquisition de la langue des signes, tout comme dans la langue parlée [117]. Dans la même veine, certains enfants font de mauvais progrès inattendus avec le langage parlé après un implant cochléaire [118]. On pensait autrefois qu'une perte auditive conductrice fluctuante associée à l'otite moyenne pouvait entraîner des troubles persistants du langage, mais une méta-analyse d'études prospectives a indiqué que ce n'était pas le cas [119]. L'évaluation du

---

langage et l'intervention auprès d'enfants malentendants nécessitent des compétences spécialisées.

## Limites de l'étude

Bien que nous ayons noté les avantages de la technique Delphi par rapport aux réunions de consensus en présentiel, il est également important de reconnaître ses limites [120]. Deux questions qui sont particulièrement pertinentes pour la présente étude concernent la façon dont la composition du panel pourrait affecter les résultats, et dans quelle mesure il y a un risque de manipulation par ceux qui administrent l'étude. Comme expliqué dans l'introduction, notre panel comprenait des représentants de diverses disciplines, mais avec une prédominance des orthophonistes / logopèdes (speech language pathologist SLP/therapist SLT en anglais), car notre objectif était de produire des recommandations pertinentes pour la référence à ce groupe professionnel. Il est possible que des conclusions quelque peu différentes puissent être tirées s'il y avait eu une proportion plus élevée de représentants d'autres disciplines, comme l'éducation ou la médecine, ou si nous avions inclus davantage de représentants des parents dans le panel. Nous avons également une prédominance de membres du panel du Royaume-Uni, où le SLT est largement financé par le National Health Service, alors que pour ceux des autres systèmes de santé, les implications de la référence peuvent être différentes. Les implications pour d'autres systèmes pourraient être fructueusement résolues en organisant des exercices Delphi supplémentaires spécifiques à chaque pays, mais nous espérons que les déclarations de consensus que nous avons produites fourniront un point de départ utile pour de futurs travaux.

Nous visons à éviter les biais dans la conduite du processus en veillant à ce que le traitement des données et la rétroaction soient traités par PT, dont l'expertise est en biostatistique plutôt qu'en troubles du langage, et des conseils sur le processus global ont été fournis par un arbitre, TG, qui était d'un domaine de recherche différent. En revanche, les deux modérateurs étaient tous deux experts en troubles du langage chez les enfants. Ils sont restés aveugles à l'identité de ceux qui ont fait des évaluations et n'ont pas été eux-mêmes impliqués dans la contribution des évaluations, bien qu'ils aient sélectionné le pool initial d'articles (bien qu'à partir de documents représentant un large éventail de points de vue), sélectionné un sous-ensemble de membres du panel, et étaient également chargés de supprimer, de reformuler ou de combiner les éléments entre les tours 1 et 2, et de reformuler les éléments entre le tour 2 et le document final. Cela dit, nous notons qu'il ne serait pas possible pour quelqu'un de sélectionner et de réviser les articles intelligemment s'il n'avait



---

pas l'expertise dans le domaine. En outre, à chaque étape, les membres du groupe spécial pouvaient être en désaccord, et il est clair que lors du cycle initial, il y avait un désaccord substantiel sur certains points, indiquant que nous n'avions pas seulement sélectionné un groupe de personnes partageant les mêmes idées. De plus, le manuscrit final était un effort de collaboration avec une contribution substantielle du panel.

Nous concluons cette section en faisant valoir qu'il n'y a pas de véritable solution à la question de savoir comment identifier les enfants pour une intervention : le libellé des déclarations et le degré de consensus autour de chacun peuvent avoir différé avec un panel différent. De plus, il est impossible d'être totalement neutre sur des sujets controversés : nous portons tous nos propres préjugés. Néanmoins, nous pouvons être rassurés par le fait que la série finale de déclarations n'était manifestement pas alignée sur une seule profession, et les déclarations sont, en général, étayées par la littérature de recherche. Un exercice Delphi est une méthode relativement peu coûteuse pour parvenir à un consensus, et nous espérons que des recherches supplémentaires seront effectuées en appliquant cette approche aux troubles du langage chez les enfants et aux affections apparentées, afin que la robustesse des résultats puisse être davantage évaluée. Notre approche est très différente de celle adoptée par ceux qui élaborent des lignes directrices telles que DSM5, où un groupe d'experts recommande de modifier les critères existants sur la base d'un examen qualitatif des données de recherche existantes. Cette approche a beaucoup à recommander, mais elle peut ne pas être acceptée si les personnes ayant une expérience clinique quotidienne n'acceptent pas les critères qui en résultent. Dans la version actuelle de Delphi, les points de vue étayés par des preuves ont eu le plus de poids, mais il y avait des sujets qui étaient clairement jugés importants mais où il y avait peu de recherches pour guider les décisions. Dans ce cas, l'étendue du consensus a déterminé le résultat. De cette façon, le processus Delphi a non seulement aidé à parvenir à des déclarations de consensus, mais a également identifié des priorités pour les recherches futures.

## **Un calendrier pour la recherche, l'éducation et la formation futures**

Dans certains cas, le désaccord entre les membres du panel reflétait des divergences d'opinion sur la manière de conceptualiser les difficultés linguistiques. Il est peu probable qu'un tel désaccord soit résolu par de nouvelles recherches. Il y avait également quelques désaccords qui reflétaient des préoccupations concernant les implications en termes de ressources : une modification des critères d'identification des enfants ayant besoin d'une aide supplémentaire conduirait-elle à une répartition trop mince de cette aide supplémentaire ? Cependant, il y avait un large consensus sur le fait que les décisions

---

concernant l'identification des problèmes ne devraient pas être influencées par ce que nous savons des ressources disponibles. D'autres désaccords ont reflété l'insuffisance de la base de données probantes dans ce domaine. Nous notons ici des exemples spécifiques de ce type, dans l'espoir que cela puisse stimuler la recherche sur ces questions, afin que nous puissions à l'avenir tirer des conclusions fondées sur des preuves. De même, CATALISE a révélé un certain nombre de problèmes sur lesquels le panel a estimé qu'il y avait un manque de compréhension parmi les professionnels et les praticiens (et dans une certaine mesure les soignants); par exemple, le manque de frontières claires entre le trouble du langage et le développement typique, et la difficulté d'attribuer un trouble du langage à une seule cause dans la plupart des cas. Ici, nous discutons de l'agenda (calendrier) émergent pour la recherche, la pratique et la **formation continue**.

## *Recherche*

Un certain nombre de remarques générales peuvent être faites sur les limites des données probantes. Premièrement, une grande partie de la recherche a porté sur de petits échantillons, souvent très sélectionnés, et il est nécessaire de mener des études longitudinales prospectives, idéalement sur des populations entières, pour confirmer les facteurs de risque qui contribuent aux difficultés linguistiques et pour élucider la nature et progression de ceux-ci (y compris leur relation avec d'autres problèmes). Deuxièmement, il existe un besoin urgent d'études d'intervention utilisant des méthodologies robustes pour identifier et expliquer les différences individuelles en réponse à l'intervention. De plus, à ce jour, la plupart des recherches se sont concentrées sur les échantillons d'âge scolaire, de pré-adolescents et les besoins s'étendant à la fois aux groupes plus jeunes se concentrant sur les signes "à risque" et aux enfants plus âgés et aux jeunes adultes afin de déterminer les résultats à plus long terme. Une pénurie de recherches sur les troubles du langage acquis chez les enfants a également été notée.

Un ensemble connexe de problèmes entoure les conditions concomitantes (ou comorbidités). Il a été largement admis que les difficultés de langage sont souvent associées à des problèmes de comportement mais nous commençons seulement à comprendre les relations causales [121]. La relation entre les difficultés de langage et les troubles du spectre autistique d'une part et la déficience intellectuelle d'autre part a généré de nombreux commentaires en texte libre de nos panélistes et il est clair que des recherches plus approfondies sont nécessaires. On peut dire que la même chose peut être dite pour les troubles moteurs et les troubles exécutifs concomitants (notamment les problèmes de mémoire de travail).

---

Notre panel a également précisé que les progrès seraient limités jusqu'à ce que des méthodes d'évaluation plus fiables et valides soient développées. Le consensus actuel est que nous manquons d'outils appropriés pour l'identification précoce des enfants à risque de troubles du langage à long terme : le développement de méthodes pour distinguer les problèmes de langage transitoires des problèmes de langage persistants devrait être une priorité. En outre, des travaux supplémentaires doivent être effectués pour développer des méthodes d'évaluation de l'impact fonctionnel des troubles du langage, c'est-à-dire des évaluations qui vont au-delà de la spécification de la gravité en termes statistiques. Des méthodes pour une évaluation fiable des difficultés pragmatiques sont nécessaires de toute urgence. Il y avait également un intérêt à identifier des trajectoires ou des profils de développement qui faciliteraient le diagnostic différentiel. À cet égard, il est opportun de faire des comparaisons entre différents troubles neurodéveloppementaux [97].

Outre les problèmes psychométriques, deux problèmes importants affectent particulièrement les professionnels de l'éducation. Premièrement, comment conceptualiser la relation entre de mauvaises conditions socio-économiques et des troubles du langage et deuxièmement, comment identifier un trouble du langage chez un enfant dont la langue première (parlée à la maison) n'est pas l'anglais. Ces deux questions soulignent la nécessité de perspectives de recherche multiculturelles dans les recherches futures et l'importance de développer des évaluations qui reflètent les exigences de la classe. En outre, il y avait des arguments convaincants en faveur de la recherche sur l'utilisation de méthodes d'évaluation dynamique qui sont conformes à la culture, en particulier pour éclairer les décisions concernant l'intervention.

Ensemble, ces lacunes dans la recherche constituent un programme de recherche important. Ils soulignent également le fait que les difficultés langagières sont hétérogènes et que beaucoup d'enseignements tirés de l'étude d'enfants souffrant de troubles relativement « purs » devront être modifiés à la lumière des récents développements théoriques et pratiques. Il a été soutenu que les comités de rédaction des revues ont le devoir de veiller à ce que les échantillons d'enfants ayant des difficultés linguistiques soient entièrement décrits ; nous devons savoir non seulement quels sont les critères d'inclusion et d'exclusion, et s'il y a eu une évaluation des conditions concomitantes telles que la parole, les problèmes d'attention ou de motricité. Nous ne devons pas limiter la recherche à ceux qui n'ont pas de problèmes concomitants, mais nous devons savoir s'ils sont présents et affectent les profils linguistiques. L'élaboration d'une liste de contrôle standard pour rendre compte des caractéristiques des participants pourrait faciliter la comparaison et la combinaison des informations entre les études.

Compte tenu de la complexité des troubles du langage et des difficultés concomitantes telles que les troubles de l'élocution, les troubles sociaux et les troubles de la lecture, il est urgent d'améliorer l'information et la formation [122]. Le panel a reconnu la nécessité d'une compréhension beaucoup plus grande du développement typique du langage et de l'étendue de la variation normale comme cadre pour identifier les enfants ayant des besoins en langage parlé. Ces informations doivent atteindre les soignants, les professionnels de la santé et les éducateurs ainsi que les professionnels de la parole et du langage.

En s'appuyant sur ces connaissances, les praticiens doivent être bien informés des niveaux de performance attendus des enfants de l'âge avec lequel ils travaillent et recevoir un soutien dans l'utilisation d'outils pour identifier les troubles du langage et suivre les changements de développement. Le but ultime est de fournir des salles de classe qui favorisent une bonne communication pour tous [123], une offre améliorée pour les personnes «à risque» et de savoir quand référer pour une évaluation spécialisée. Un entretien clinique solide comprenant la prise d'antécédents et une évaluation de l'impact fonctionnel est important pour compléter les tests de langue.

Un message important est qu'une indication de la gravité des difficultés linguistiques est une mauvaise réponse à l'intervention, qu'il s'agisse d'un travail individuel direct avec un orthophoniste (SLT / SLP), de la fréquentation d'un environnement éducatif enrichissant en langue ou d'une intervention indirecte via des soignants. Bien que cela soulève la question de ce que l'intervention devrait être et de son intensité, les praticiens devraient être attentifs aux signes de mauvais progrès. Une telle stratégie aiderait à déterminer la nature des difficultés linguistiques d'un enfant atteint d'EAL ou de désavantages connexes.

Il est clair que les connaissances sur les compétences linguistiques pragmatiques sont insuffisantes et sur la manière de les évaluer. On peut dire que cela peut conduire à un diagnostic erroné et à une confusion avec d'autres conditions, y compris les troubles psychiatriques. Il y a un besoin urgent de praticiens plus qualifiés pour s'attaquer à cet aspect sous-étudié des troubles du langage du point de vue de l'évaluation et de l'intervention.

Enfin, les commentaires des membres du panel (S3 et S6 Docs) ont révélé des préoccupations concernant la pratique en vigueur et des problèmes concernant la prestation de services. Premièrement, la question du retard par rapport au trouble du développement du langage : bien que la différence ne soit pas étayée par la recherche, il semble y avoir une croyance largement répandue selon laquelle les enfants présentant des profils inégaux de

---

troubles du langage sont prioritaires pour les services d'orthophonie par rapport à ceux présentant des profils de troubles " homogènes ". Deuxièmement, il existe une tendance persistante dans certains milieux à penser qu'une intervention n'est pas nécessaire lorsque les troubles du langage sont associés à un désavantage social. Lorsque ces idées fausses persistent, elles doivent être remises en question.

En ce qui concerne les ressources pour la prestation de services, on craignait qu'une sensibilisation accrue aux difficultés linguistiques et à une meilleure identification ne puisse «ouvrir des vannes» et que les services actuels ne puissent pas faire face. Nous dirions que cette préoccupation est déplacée. Il est plutôt important de mieux reconnaître que les troubles du langage sont un problème de santé publique et d'éducation, et qui entraînera de plus grands problèmes sociaux, médicaux et éducatifs s'ils ne sont pas traités. Nous sommes à une époque où les modèles de prestation de services sont examinés, avec la reconnaissance de l'importance de la prévention ainsi que du traitement [124]. Pour ceux qui ont des problèmes persistants, il est clairement important de délimiter les voies de traitement, de s'assurer que les recommandations sont faites correctement et que la réponse à l'intervention est surveillée. Le succès de cette entreprise nécessitera une meilleure collaboration entre les professionnels de la parole et du langage, ceux de l'éducation et des services de santé mentale, ainsi qu'un engagement envers des politiques et des **pratiques fondées sur des données probantes**.

#### Informations complémentaires

Doc. S1. Document d'information pour le 1er tour.

(PDF)

S2 Doc. Préambule à l'enquête de la série 1.

(PDF)

S3 Doc. Rapport du 1er tour. Version personnalisée de ce rapport envoyée à tous les répondants, montrant la distribution générale des réponses et les commentaires qualitatifs.

(PDF)

S4 Doc. Déclarations de la série 2, montrant la relation avec la série 1. Le numéro de l'item final est indiqué entre crochets.

(PDF)

S5 Doc. Document d'information envoyé aux membres du panel avec les points de la série 2.

(PDF)

---

S6 Doc. Rapport de la série 2. Version personnalisée envoyée à tous les répondants, montrant la distribution globale des réponses et les commentaires qualitatifs.  
(PDF)

## Acknowledgments

Nous remercions Holly Thornton and Denise Cripps pour leur aide dans la mise en place du projet CATALISE.

### Members of the CATALISE consortium

Catherine Adams (University of Manchester, UK), Lisa Archibald (University of Western Ontario, Canada), Gillian Baird (NHS, UK), Ann Bauer (Language Resource Provision, Vyne Community School), Jude Bellair (NHS, UK), Christopher Boyle (University of New England, Australia), Elizabeth Brownlie (University of Toronto, Canada), Glenn Carter (NHS, UK), Becky Clark (RALLI, ClarkSLT, UK), Judy Clegg (University of Sheffield, UK), Nancy Cohen (University of Toronto, Canada), Gina Conti-Ramsden (University of Manchester, UK), Julie Dockrell (Institute of Education, University College London, UK), Janet Dunn (Meath School, Surrey, UK), Susan Ebbels (Moor House School and College, Surrey, UK; University College London), Aoife Gallagher (University of Limerick, Ireland), Simon Gibbs (Newcastle University, UK), Emma Gore-Langton (University College London, UK), Mandy Grist (ICAN, UK), Mary Hartshorne (ICAN, UK), Alison Hüneke (Afasic, UK), Marc Joanisse (University of Western Ontario, Canada), Sally Kedge (University of Auckland, New Zealand), Thomas Klee (University of Canterbury, New Zealand), Saloni Krishnan (University of Oxford, UK), Linda Lascelles (Afasic, UK), James Law (Newcastle University, UK), Laurence Leonard (Purdue University, USA), Stephanie Lynham (NHS, UK), Elina Mainela Arnold (University of Toronto, Canada), Narad Mathura (NHS, UK), Elspeth McCartney (University of Strathclyde, Scotland), Cristina McKean (Newcastle University, UK), Brigid McNeill (University of Canterbury, New Zealand), Angela Morgan (Murdoch Children's Research Institute, Australia), Carol-Anne Murphy (University of Limerick, Ireland), Courtenay Norbury (Royal Holloway University of London, UK), Anne O'Hare (University of Edinburgh, Scotland), Janis Oram Cardy (University of Western Ontario, Canada), Ciara O'Toole (University College Cork, Ireland), Rhea Paul (Sacred Heart University, USA), Suzanne Purdy (University of Auckland, New Zealand), Sean Redmond (University of Utah, USA), Sheena Reilly (Menzies Health Institute Queensland, Griffith University, Australia), Laida Restrepo (Arizona State University, USA), Mabel Rice (University of Kansas, USA), Vicky Slonims



---

(NHS, UK), Pamela Snow (La Trobe University, Australia), Richard Soppitt (NHS, UK), Jane Speake (NHS, UK), Sarah Spencer (University of Sheffield, UK), Helen Stringer (Newcastle University, UK), Helen Tager-Flusberg (Boston University, USA), Rosemary Tannock (University of Toronto, Canada), Cate Taylor (University of Western Australia, Australia), Bruce Tomblin (University of Iowa, USA), Joanne Volden (University of Alberta, Canada), Marleen Westerveld (Griffith University, Australia), Andrew Whitehouse (Telethon Kids Institute, University of Western Australia, Australia).

## Author Contributions

Conceived and designed the experiments: DB MS TG. Performed the experiments: PT. Analyzed the data: PT DB. Contributed reagents/materials/analysis tools: PT DB MS. Wrote the paper: DB MS TG.

## References

1. Bishop DVM (2014) Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *Int J Lang Comm Disord* 49: 381–415.
2. Dockrell JE, Lindsay G, Letchford B, Mackie C (2006) Educational provision for children with specific speech and language difficulties: perspectives of speech and language therapy service managers. *Int J Lang Comm Disord* 41: 423–440.
3. Bishop DVM, Clark B, Conti-Ramsden G, Norbury CF, Snowling MJ (2012) RALLI: An internet campaign for raising awareness of language learning impairments. *Child Lang Teach Ther* 28: 259–262.
4. Ebbels S (2014) Introducing the SLI debate. *Int J Lang Comm Disord* 49: 377–380.
5. Reilly S, Tomblin B, Law J, McKean C, Mensah F, Morgan A, et al. (2014) SLI: a convenient label for whom? *Int J Lang Comm Disord* 49: 416–451.
6. Reilly S, Bishop DVM, Tomblin B. (2014) Terminological debate over language impairment in children: Forward movement and sticking points. *Int J Lang Comm Disord* 49: 452–462.
7. World Health Organization (1992) The ICD-10 classification for mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: WHO.

- 
8. American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders ( 5th ed.): DSM5. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
  9. Baird G (2014) Lumping, splitting, drawing lines, statistical cutoffs and impairment. Commentary on Bishop, D.V.M., 2014, Ten questions about terminology for children with unexplained language prob- lems. *Int J Lang Comm Disord* 49: 381–415.
  10. Hansson K, Sandgren O, Sahlén B (2014) Changing labels for a concept in change. Commentary on Bishop, D.V.M., 2014, Ten questions about terminology for children with unexplained language prob- lems. *Int J Lang Comm Disord* 49: 381–415.
  11. Rice M (2014) Advocating for SLI. Commentary on Bishop, D.V.M., 2014, Ten questions about termi- nology for children with unexplained language problems. *Int J Lang Comm Disord* 49: 381–415.
  12. Rutter M (2014) Classificatory purposes and diagnostic concepts. Commentary on Reilly S., Tomblin B., Law J., McKean C., Mensah F. K., Morgan A., Goldfeld S., Nicholson J.M. and Wake M., 2014, Spe- cific language impairment: a convenient label for whom? *Int J Lang Comm Disord* 49: 416–451.
  13. Snowling MJ (2014) SLI: Not just a semantic issue. Commentary on Reilly S., Tomblin B., Law J., McKean C., Mensah F. K., Morgan A., Goldfeld S., Nicholson J.M. and Wake M., 2014, Specific lan- guage impairment: a convenient label for whom? *Int J Lang Comm Disord* 49: 416–451.
  14. Baglieri S, Knopf JH (2004) Normalizing difference in inclusive teaching. *J Learn Disab* 37: 525–529.
  15. Christensen CA (1999) Learning disability: Issues of representation, power and the medicalization of school failure. In: Sternberg RJ, Spear-Swerling L, editors. *Perspective on learning disabilities*. Bolder CO: Westview. pp. 227–249.
  16. Morgan A (2013) Speech-language pathology insights into genetics and neuroscience: Beyond sur- face behaviour. *Int J Lang Comm Disord* 15: 245–254.
  17. Washington KN (2007) Using the ICF within speech-language pathology: Application to developmen- tal language impairment. *Adv Speech-Lang Path* 9: 242–255.
  18. Jones RB (2001) Impairment, disability and handicap—old fashioned concepts? *J Med Ethics* 27: 377–379. PMID: 11731599
  19. Bishop DVM (2004) Specific language impairment: diagnostic dilemmas. In: Verhoeven L, Van Balkom H, editors. *Classification of Developmental Language Disorders*. Mahwah, NJ.: Erlbaum. pp. 309–326.
  20. World Health Organization (2007) International classification of functioning, disability and health: chil- dren & youth version: ICF-CY. Geneva: World Health Organization.

- 
21. Hasson F, Keeney S, McKenna H (2000) Research guidelines for the Delphi survey technique. *J Adv Nursing* 32: 1008–1015.
  22. Greenhalgh T, Wong G, Westhorp G, Pawson R (2011) Protocol—realist and meta-narrative evidence synthesis: Evolving Standards (RAMESES). *BMC Med Res Meth* 11.
  23. Boukdedid R, Abdoul H, Loustau M, Sibony O, Alberti C (2011) Using and reporting the Delphi Method for selecting healthcare quality indicators: A systematic review. *PLOS One* 6.
  24. Akins RB, Tolson H, Cole BR (2005) Stability of response characteristics of a Delphi panel: application of bootstrap data expansion. *BMS Res Meth* 5.
  25. De Villiers MR, De Villiers PJT, Kent AP (2005) The Delphi technique in health sciences education research. *Med Teach* 27: 639–643. PMID: 16332558
  26. Hsu C-C, Sandford BA (2007) The Delphi Technique: Making sense of consensus. *Prac Assess Res Eval* 12. Available: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=12&n=10>.
  27. Okoli C, Pawlowski SD (2004) The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Info Management* 42: 15–29.
  28. Royal College of Speech and Language Therapists (2014) SLI IJLCD special issue discussion. Available: <https://rcsltalk.forums.net/board/1/sli-ijlcd-special-issue-discussion>.
  29. WeSpeechies (2014) Is Specific Language Impairment a useful category? A Twitter chat on @WeSpeechies curated by Dorothy Bishop. Available: <http://embed.simplur.com/twitter/transcript?hashtag=WeSpeechies&fdate=08/26/2014&shour=00&smin=00&tdate=08/27/2014&thour=00&tmin=00>.
  30. Visser-Bochane MI, Gerrits E, Schans CP, Reijneveld SA, Luinge MR (2016) Atypical speech and language development: a consensus study on clinic signs in the Netherlands. *Int J Lang Commun Disorder*.
  31. R Development Core Team (2008) R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.
  32. Suzuki R, Shimodaira H (2006) Pvcust: an R package for assessing the uncertainty in hierarchical clustering. *Bioinformatics* 22: 1540–1542. PMID: 16595560
  33. Wilson JMG, Jungner G (1968) Principles and practice of screening for disease. Geneva: World Health Organisation.
  34. McCauley RJ (2013) Assessment of Language Disorders in Children. New York: Psychology Press.

- 
35. Law J, Boyle J, Harris F, Harkness A, Nye C (2000) The feasibility of universal screening for primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. *Dev Med Child Neurol* 42: 190–200. PMID: 10755459
36. Siu AL (2015) Screening for speech and language delay and disorders in children aged 5 years or younger: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Pediatrics* 136: e474. doi: 10.1542/peds.2015-1711 PMID: 26152670
37. Beitchman JH, Brownlie EB (2014) *Language disorders in children and adolescents*. Boston: Hogrefe
38. Cohen NJ, Davine M, Meloche-Kelly M (1989) Prevalence of unsuspected language disorders in a child psychiatric population. *J Am Acad Ch Adol Psychiat* 28: 107–111.
39. Dawes P, Bishop D (2010) Psychometric profile of children with auditory processing disorder (APD) and children with dyslexia. *Archs Dis Ch* 95: 432–436.
40. Nation K, Clarke P, Marshall CM, Durand M (2004) Hidden language impairments in children: parallels between poor reading comprehension and specific language impairment? *J Sp Lang Hear Res* 47: 199–211.
41. Reilly S, Wake M, Ukoumunne OC, Bavin E, Prior M, Cini E, et al. (2010) Predicting language outcomes at 4 years of age: Findings from Early Language in Victoria Study. *Pediatrics* 126: E1530–E1537. doi: 10.1542/peds.2010-0254 PMID: 21059719
42. Norbury CF, Gooch D, Baird G, Charman T, Simonoff E, Pickles A. (2016) Younger children experience lower levels of language competence and academic progress in the first year of school: evidence from a population study. *J Child Psychol Psychiat* 57.
43. Paul R, Roth F (2010) Characterizing and predicting outcomes of communication delays in infants and toddlers: Implications for clinical practice. *Lang Speech Hear Serv* 42: 331.
44. Zambrana IM, Pons F, Eadie P, Ystrom E (2014) Trajectories of language delay from age 3 to 5: persistence, recovery and late onset. *Int J Lang Comm Disord* 49: 304–316.
45. Snowling MJ, Duff FJ, Nash HM, Hulme C (2016, in press) Language profiles and literacy outcomes of children with resolving, emerging or persisting language impairments. *J Child Psychol Psychiat*.
46. Haynes C, Naidoo S (1991) *Children with specific speech and language impairment*. London: MacKeith Press.
47. Bishop DVM, Edmundson A (1987) Language-impaired four-year-olds: distinguishing transient from persistent impairment. *J Sp Hear Dis* 52: 156–173.
48. Dockrell J, Ricketts J, Lindsay G (2012) *Understanding speech, language and communication needs: profiles of need and provision*. London: Department for Education.

- 
49. Department for Education (2014) EYFSP attainment by pupil characteristics: 2013 to 2014. London.
50. Paul R, Norbury CF (2012) *Language Disorders from Infancy through Adolescence: Assessment and Intervention*, 4th Edition. St. Louis: Mosby-Year Book.
51. Bishop DVM, McDonald D (2009) Identifying language impairment in children: combining language test scores with parental report. *Int J Lang Comm Dis* 44: 600–615.
52. Thomas-Stonell N, Oddson B, Robertson B, Rosenbaum P (2013) Validation of the Focus on the Outcomes of Communication under Six outcome measure. *Dev Med Child Neurol* 55: 546–552. doi: 10.1111/dmcn.12123 PMID: 23461266
53. Thomas-Stonell NL, Oddson B, Robertson B, Rosenbaum PL (2010) Development of the FOCUS (Focus on the Outcomes of Communication Under Six), a communication outcome measure for pre-school children. *Dev Med Child Neurol* 52: 47–53. doi: 10.1111/j.1469-8749.2009.03410.x PMID: 19709136
54. Heilmann JJ, Miller JF, Nockerts A (2010) Using language sample databases. *Lang Speech Hear Serv Sch* 41: 84–95. doi: 10.1044/0161-1461(2009/08-0075) PMID: 20051580
55. Dollaghan CA (2011) Taxometric analyses of Specific Language Impairment in 6-year-old children. *J Speech Lang Hear Res* 54: 1361–1371. doi: 10.1044/1092-4388(2011/10-0187) PMID: 21646422
56. Leonard LB (1991) Specific language impairment as a clinical category. *Lang Speech Hear Serv Sch* 22: 66–68.
57. Spaulding TJ, Plante E, Farinella KA (2006) Eligibility criteria for language impairment: Is the low end of normal always appropriate? *Lang Speech Hear Serv Sch* 37: 61–72. PMID: 16615750
58. Spaulding TJ, Swartwout Szulga M, Figueroa C (2012) Using norm-referenced tests to determine severity of language impairment in children: Disconnect between U.S. policy makers and test developers. *Lang Speech Hear Serv Sch* 43: 176–190. doi: 10.1044/0161-1461(2011/10-0103) PMID: 22269585
59. Tomblin JB, Records N, Zhang X (1996) A system for the diagnosis of specific language impairment in kindergarten children. *J Sp Hear Res* 39: 1284–1294.
60. Tomblin JB (2008) Validating diagnostic standards for SLI using adolescent outcomes. In: Norbury CF, Tomblin JB, Bishop DVM, editors. *Understanding Developmental Language Disorders*. Hove: Psychology Press. pp. 93–114.

- 
61. Campbell T, Dollaghan C, Needleman H, Janosky J (1997) Reducing bias in language assessment: Processing-dependent measures. *J Speech Lang Hear Res* 40: 519–525. PMID: 9210111
62. Spencer S, Clegg J, Stackhouse J (2012) Language and disadvantage: a comparison of the language abilities of adolescents from two different socioeconomic areas. *Int J Lang Comm Disord* 47: 274–284.
63. Roy P, Chiat S (2013) Teasing apart disadvantage from disorder: The case of poor language. In: Marshall CR, editor. *Current Issues in Developmental Disorders*. Hove: Psychology Press. pp. 125–150.
64. Archibald LMD, Joanisse MF (2009) On the sensitivity and specificity of nonword repetition and sentence recall to language and memory impairments in children. *J Speech Lang Hear Res* 52: 899–914. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0099) PMID: 19403945
65. Conti-Ramsden G, Botting N, Faragher B (2001) Psycholinguistic markers for specific language impairment (SLI). *J Child Psychol Psychiat* 42: 741–748. PMID: 11583246
66. Redmond SM, Thompson HL, Goldstein S (2011) Psycholinguistic profiling differentiates Specific Language Impairment from typical development and from Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Speech Lang Hear Res* 54: 99–117. doi: 10.1044/1092-4388(2010/10-0010) PMID: 20719871
67. Rice ML, Wexler K (1996) Toward tense as a clinical marker of specific language impairment in English-speaking children. *J Speech Hear Res* 39: 1239–1257. PMID: 8959609
68. Bishop DVM, Adams CV, Norbury CF (2006) Distinct genetic influences on grammar and phonological short-term memory deficits: evidence from 6-year-old twins. *Genes Brain Behav* 5: 158–169. PMID: 16507007
69. Rice ML, Haney KR, Wexler K (1998) Family histories of children with SLI who show extended optional infinitives. *J Speech Lang Hear Res* 41: 419–432. PMID: 9570593
70. Deevy P, Weil LW, Leonard LB, Goffman L (2010) Extending use of the NRT to preschool-age children with and without Specific Language Impairment. *Lang Speech Hear Serv Sch* 41: 277–288. doi: 10.1044/0161-1461(2009/08-0096) PMID: 20421612
71. Camilleri B, Law J (2014) Dynamic assessment of word learning skills of pre-school children with primary language impairment. *Int J Speech Lang Path* 16: 507–516.
72. Jeltova I, Birney D, Fredine N, Jarvin L, Sternberg RJ, et al. (2007) Dynamic assessment and its application to children with speech and language learning difficulties. *Adv Speech-Lang Path* 9: 273–285.
73. Peña ED, Reséndiz M, Gillam RB (2007) The role of clinical judgements of modifiability in the diagnosis of language impairment. *Adv Speech Lang Path* 9: 332–345.



- 
74. Fletcher JM, Vaughn S (2009) Response to Intervention: Preventing and remediating academic difficulties. *Child Dev Perspect* 3: 30–37. PMID: 21765862
75. Grigorenko EL (2009) Dynamic Assessment and Response to Intervention: Two sides of one coin. *J Learn Disab* 42: 111–132.
76. Spencer M, Wagner RK, Schatschneider C, Quinn JM, Lopez D, Petscher Y. (2014) Incorporating RTI in a hybrid model of reading disability. *Learn Disab Qu* 37: 161–171.
77. Paradis J, Genesee F, Crago M (2011) *Dual Language Development and Disorders: A Handbook on Bilingualism and Second Language Learning*, Second Edition (CLI). Baltimore, MD: Paul Brookes Publishing.
78. Cattani A, Abbot-Smith K, Farag R, Krott A, Arreckx F, Dennis I, et al. (2014) How much exposure to English is necessary for a bilingual toddler to perform like a monolingual peer in language tests? *Int J Lang Comm Disord* 49: 649–671.
79. Armon-Lotem S, Jong Jd, Meir N, editors (2015) *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism from Language Impairment*. Bristol, UK: Multilingual Matters.
80. Paradis J (2015) The development of English as a second language with and without specific language impairment: Clinical implications. *J Speech Lang Hear Res* in press.
81. Strand S, Malmberg L, Hall J (2015) *English as an Additional Language (EAL) and educational achievement in England: An analysis of the National Pupil Database*. University of Oxford, Department of Education.
82. Paradis J, Emmerzael K, Duncan TS (2010) Assessment of English language learners: Using parent report on first language development. 43: 474–497.
83. Hasson N, Camilleri B, Jones C, Smith J, Dodd B (2013) Discriminating disorder from difference using dynamic assessment with bilingual children. *Child Lang Teach Ther* 29: 57–75.
84. Kohnert K (2010) Bilingual children with primary language impairment: Issues, evidence and implications for clinical actions. *J Comm Dis* 43: 456–473.
85. Peña ED, Gillam RB, Bedore LM (2014) Dynamic assessment of narrative ability in English accurately identifies language impairment in English language learners. *J Speech Lang Hear Res* 57: 2208–2220. doi: 10.1044/2014\_JSLHR-L-13-0151 PMID: 25075793
86. Bishop DVM (2000) Pragmatic language impairment: a correlate of SLI, a distinct subgroup, or part of the autistic continuum? In: Bishop DVM, Leonard LB, editors. *Speech and Language Impairments in Children: Causes, Characteristics, Intervention and Outcome*. Hove, UK: Psychology Press. pp. 99–113.

- 
87. Norbury CF (2014) Practitioner Review: Social (pragmatic) communication disorder conceptualization, evidence and clinical implications. *J Child Psychol Psychiat* 55: 204–216. doi: 10.1111/jcpp.12154 PMID: 24117874
88. Adams C, Lockton E, Freed J, Gaile J, Earl G, McBean K, et al. (2012) The Social Communication Intervention Project: a randomized controlled trial of the effectiveness of speech and language therapy for school-age children who have pragmatic and social communication problems with or without autism spectrum disorder. *Int J Lang Comm Disord* 47: 233–244.
89. Norbury CF, Nash M, Bishop DVM, Baird G (2004) Using parental checklists to identify diagnostic groups in children with communication impairment: A validation of the Children's Communication Checklist—2. *Int J Lang Comm Dis* 39: 345–364.
90. O'Neill DK (2007) The Language Use Inventory for Young Children: A parent-report measure of pragmatic language development for 18- to 47-month-old children. *J Speech Lang Hear Res* 50: 214–228. PMID: 17344560
91. Dodd B (2014) Differential diagnosis of pediatric speech sound disorder. *Curr Dev Disord Rep* 1: 1890196.
92. Eadie P, Morgan A, Ukoumunne OC, Eecen KT, Wake M, Reilly S. (2015) Speech sound disorder at 4 years: prevalence, comorbidities, and predictors in a community cohort of children. *Dev Med Ch Neurol* 57: 578–584.
93. Shriberg LD, Tomblin JB, McSweeney JL (1999) Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *J Speech Lang Hear Res* 42: 1461–1481. PMID: 10599627
94. Pennington BF, Bishop DVM (2009) Relations among speech, language, and reading disorders. *Ann Rev Psychol* 60: 283–306.
95. Bishop D, Rutter M (2008) Neurodevelopmental disorders: conceptual issues. In: Rutter M, Bishop D, Pine D, Scott S, Stevenson J et al., editors. *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*. Oxford: Blackwell. pp. 32–41.
96. Dyck MJ, Piek JP, Patrick J (2011) The validity of psychiatric diagnoses: The case of 'specific' developmental disorders. *Res Dev Disabil* 32: 2704–2713. doi: 10.1016/j.ridd.2011.06.001 PMID: 21705192
97. Greenspan S, Woods GW (2014) Intellectual disability as a disorder of reasoning and judgement: the gradual move from intelligence-quotient ceilings. *Curr Op Psychiat* 27: 110–116.

- 
98. Bishop DVM, Adams CV, Rosen S (2006) Resistance of grammatical impairment to computerized comprehension training in children with specific and non-specific language impairments. *Int J Lang Comm Dis* 41: 19–40.
99. Bowyer-Crane C, Snowling MJ, Duff F, Hulme C (2011) Response to early intervention of children with specific and general language impairment. *Learn Disab* 9: 107–121.
100. Boyle J, McCartney E, Forbes J, O'Hare A (2007) A randomised controlled trial and economic evaluation of direct versus indirect and individual versus group modes of speech and language therapy for children with primary language impairment. *Health Technol Assess* 11: iii–iv, xi.
101. Cole KN, Dale PS, Mills PE (1990) Defining language delay in young children by cognitive referencing: are we saying more than we know? *Appl Psycholinguist* 11: 291–302.
102. Tomblin JB, Zhang X (1999) Are children with SLI a unique group of language learners? In: Tager-Flusberg H, editor. *Neurodevelopmental Disorders: contributions to a New Framework from the Cognitive Neuroscience*. Cambridge, MA: MIT Press. pp. 361–382.
103. Tomblin JB, Zhang X, Weiss A, Catts H, Ellis Weismer S (2004) Dimensions of individual differences in communication skills among primary grade children. In: Rice ML, Warren SF, editors. *Developmental language disorders: From phenotypes to etiologies*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. pp. 53–76.
104. Norbury CF, Gooch D, Wray C, Baird G, Charman T, Simonoff E, et al. (2016) The impact of NVIQ on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. *J Child Psychol Psychiat* in press.
105. Cole KN, Schwartz IS, Notari AR, Dale PS, Mills PE (1995) Examination of the stability of two methods of defining specific language impairment. *Appl Psycholinguist* 16: 103–123.
106. Rice ML (2016) Specific language impairment, nonverbal IQ, ADHD, ASD, cochlear implants, bilingualism and dialectal variants: Defining the boundaries, clarifying clinical conditions and sorting out causes. *J Speech Lang Hear Res* 59: 122–132 doi: 10.1044/2015\_JSLHR-L-15-0255 PMID: 26502218.
107. Kjelgaard MM, Tager-Flusberg H (2001) An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Lang Cog Proc* 16: 287–308.
108. Williams D, Payne H, Marshall C (2013) Non-word repetition impairment in autism and Specific Language Impairment: Evidence for distinct underlying cognitive causes. *J Aut Dev Dis* 43: 404–417.

- 
109. Loucas T, Charman T, Pickles A, Simonoff E, Chandler S, Meldrum D, et al. (2008) Autistic symptomatology and language ability in autism spectrum disorder and specific language impairment. *J Child Psychol Psyc* 49: 1184–1192.
110. Bishop DVM, Scerif G (2011) Klinefelter syndrome as a window on the etiology of language and communication impairments in children. *Acta Paed* 100: 903–907.
111. Laws G, Bishop DVM (2004) Verbal deficits in Down's syndrome and Specific Language Impairment: a comparison. *Int J Lang Comm Dis* 39: 423–451.
112. Paquier P, van Dongen HR (1996) Review of research on the clinical presentation of acquired childhood aphasia. *Acta Neurol Scand* 93: 428–436. PMID: 8836305
113. Bishop DVM (1988) Language development after focal brain damage. In: Bishop DVM, Mogford K, editors. *Language development in exceptional circumstances*. Edinburgh: Churchill Livingstone. pp. 203–219.
114. Woods BT, Teuber HL (1978) Changing patterns of childhood aphasia. *Ann Neurol* 3: 273–280. PMID: 666267
115. Vu JA, Babikian T, Asarnow RF (2011) Academic and language outcomes in children after traumatic brain injury: A meta-analysis. *Excep Ch* 77: 263–281.
116. Briscoe J, Bishop DVM, Norbury CF (2001) Phonological processing, language, and literacy: A comparison of children with mild-to-moderate sensorine
- Morgan G, Herman R, Woll B (2007) Language impairments in sign language: breakthroughs and puzzles. *Int J Lang Commun Disord* 42: 97–105. PMID: 17365088
118. Hawker K, Ramirez-Inscoe J, Bishop DVM, Twomey T, O'Donoghue GM, Moore DR. (2008) Disproportionate language impairment in some children using cochlear implants. *Ear Hear* 29: 467–471. doi: 10.1097/AUD.0b013e318167b857 PMID: 18453886
119. Roberts JE, Rosenfeld RM, Zeisel SA (2004) Otitis media and speech and language: A meta-analysis of prospective studies. *Pediatrics* 113: E238–E248. PMID: 14993583
120. Landeta J (2006) Current validity of the Delphi method in social sciences. *Tech Forecast Soc Change* 73: 467–482.
121. Stevenson J (1996) Developmental changes in the mechanisms linking language disabilities and behavior disorders. In: Beitchman JH, Cohen NJ, Konstantareas MM, Tannock R, editors. *Language, learning, and behavior disorders*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 78–100.
122. Dockrell J, Howell P (2015) Identifying the challenges and opportunities to meet the needs of children with Speech Language and Communication Difficulties. *Brit J Spec Ed* 42: 411–428.

- 
123. Dockrell JE, Bakopoulou I, Law J, Spencer S, Lindsay G (2015) Capturing communication supporting classrooms: The development of a tool and feasibility study. *Child Lang Teach Ther* 31: 271–286.
124. Law J, Reilly S, Snow PC (2013) Child speech, language and communication needs re-examined in a public health context: a new direction for the speech and language therapy profession. *Int J Lang Comm Disord* 48: 486–496.