



jso 2023

Journées Scientifiques d'Orthophonie

20 OCTOBRE 2023

Comment intégrer les données probantes
dans ma pratique orthophonique et
améliorer mes prises en charges ?



Bilinguisme oral chez l'enfant sourd : recommandations pour l'intervention précoce

Pauline van der Straten Waillet

Docteure en logopédie – Université Libre de Bruxelles

Suis-je concerné·e?

Très
probablement !

- Les enfants (sourds) bilingues sont **nombreux**
- Les enfants bilingues présentent des **besoins spécifiques**
- Donc, les orthophonistes ont des **rôles** spécifiques
- Ces spécificités sont communes pour **tous les enfants bilingues** suivis en orthophonie (avec surdité ou audition typique)

Exemple : rôle d'information et conseil

Recommending Monolingualism to Multilinguals – Why, and Why Not

By [Madalena Cruz-Ferreira](#)

August 2, 2011



Dans cette présentation



Étude sur les pratiques
logopédiques avec les jeunes
enfants sourds bilingues et
leurs familles

(van der Straten Waillet et al., 2022)



Principes pour l'intervention
précoce centrée sur la famille
avec les jeunes enfants sourds
ou malentendants

(Moeller et al., 2013)



Speech-Language Pathologists' Support for Parents of Young d/Deaf Multilingual Learners

Pauline van der Straten Waillet^{1,2,*}, Cécile Colin², Kathryn Crowe^{3,4} and Brigitte Charlier^{1,2}

¹Centre Comprendre et Parler, Bruxelles 1200, Belgium

²Laboratoire Cognition Langage & Développement (LCLD), Centre de Recherche en Cognition et Neurosciences (CRCN), Université Libre de Bruxelles, Bruxelles 1050, Belgium

³School of Health Sciences, University of Iceland, Reykjavik 102, Iceland

⁴School of Education, Charles Sturt University, Bathurst, NSW 2795, Australia

*Correspondence should be addressed to Pauline van der Straten Waillet, Centre Comprendre et Parler, Rue de la Rive 101, 1200 Bruxelles, Belgium.

E-mail: pauline.vanderstraten@ccpasbl.be; pauline.van.der.straten@ulb.be

Abstract

Increasing cultural and linguistic diversity among children and families brings new challenges for early intervention professionals. The purpose of this study was to identify the specific roles and needs of speech-language pathologists (SLPs) who practice in early intervention settings with culturally and linguistically diverse families of d/Deaf multilingual learners (DMLs). Thirteen SLPs completed an online survey about their practices and needs. Interviews were conducted with five parents of DMLs. Results showed that SLPs have lower self-satisfaction with families of DMLs compared to mainstream families. Parents were highly satisfied with the support they received. Both groups of participants reported a need for specific tools or adaptations, especially if there was no shared language. Thematic analysis identified three themes: communication and partnership, professional resources for responding to diversity, and diversity of parental profiles. This article provides an insight into the perspectives of both professionals and culturally and linguistically diverse parents, and identifies specific aspects of early intervention services with parents of DMLs: developing partnership in the context of cultural and/or linguistic differences, discussing topics related to multilingualism, and providing highly adaptable family-centered services.

Cultural and linguistic diversity is increasing in many regions around the world. In nations traditionally considered to be monolingual English societies, such as the United States and Australia, 20% of school-aged children are reported to speak a language other than English at home (Australian Bureau of Statistics, 2017; Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics, 2019). In a survey conducted in six European cities (Extra & Yağmur, 2011), the proportion of school-aged children speaking a home language different to the societal language has been reported to range from 10% (Madrid, Spain) to 80% (Brussels, Belgium). In each of these cities, between 50 and 90 different languages were reported to be used. For professionals who work with young children with communication difficulties and their families, addressing this linguistic diversity is increasingly becoming a part of daily practice rather than an exceptional occurrence (Bijleveld, Estienne, & Vander Linden, 2014; Cyclic, De Anda, Moore, & Huerta, 2021; Newbury, Poole, & Theys, 2020). This level of linguistic diversity challenges professionals' ability to offer enriching and effective services to families, especially when language and communication are at the very core of a professional's work, as it is for speech-language pathologists (SLPs). Due to this, SLPs may have specific roles and needs in

supporting culturally and linguistically diverse families in early intervention (EI).

These changes in linguistic diversity in the general community are, unsurprisingly, paralleled in the number of children with hearing loss who are growing up in multilingual spoken language contexts (Leigh & Crowe, 2015; Rhoades, Price, & Perigoe, 2004; van der Zee & Dirks, 2022). Such children are referred to as d/Deaf multilingual learners (DMLs), and may be exposed to and/or acquiring two or more spoken languages (Crowe & Guiberson, 2019). Early intervention is essential for optimal outcomes for children with hearing loss, and therefore many DMLs and their families participate in early intervention, particularly Family-Centered Early Intervention (FCEI; van der Zee & Dirks, 2022). However, professionals working with multilingual children and families (with and without hearing loss) have often reported barriers to working effectively with multilingual clients (Crowe & Guiberson, 2021). There has been little research to describe the experience of being the parent of a multilingual child involved in FCEI. In addition, the existing literature is principally reports on contexts where the dominant language of the community is English. The investigation reported in this paper contributes to the existing literature by examining FCEI with DMLs from

Received: March 21, 2022. Revised: June 16, 2022. Accepted: June 24, 2022

© The Author(s) 2022. Published by Oxford University Press.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Intervention précoce avec les enfants sourds

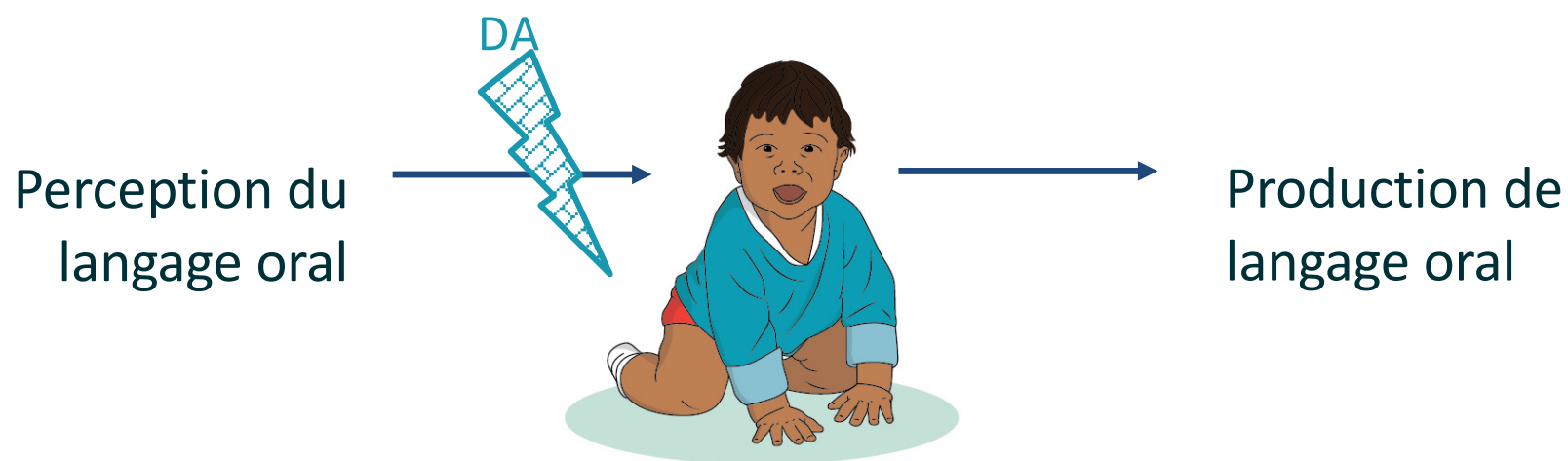


Illustration plaisirsminuscules.be

Déficiência auditive (DA): risque de difficultés de langage à long terme

(Niparko et al. 2010; Dirks & Hermans, 2019).

Intervention précoce avec les enfants sourds

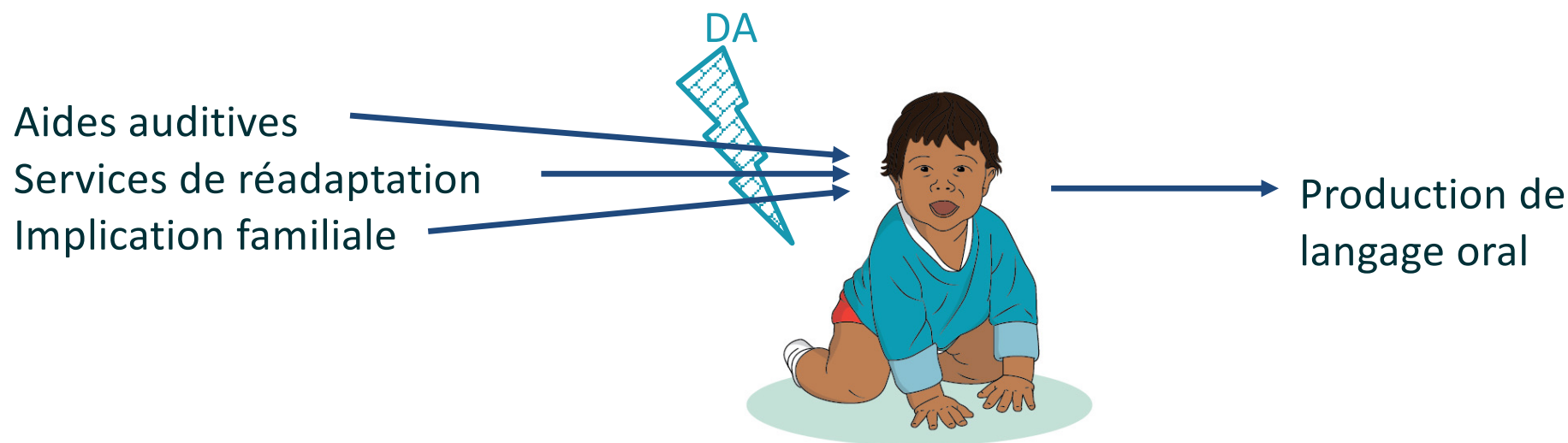


Illustration plaisirsminuscules.be

Intervention précoce & centrée sur la famille: meilleurs résultats pour les enfants sourds et leurs familles (Moeller et al. 2000).

Intervention précoce avec les enfants bilingues

Recommandations:

Partenariats avec les familles
et communautés



(International Expert Panel for Multilingual Children Speech, 2012; IALP 2006)

Logopèdes :

Ressources et compétences
insuffisantes



(IEPMCS, 2012; Caesar, 2013; Crowe & Guiberson, 2020)

Recherche – Question et objectifs



- Comment les orthophonistes répondent-elles à la diversité culturelle et linguistique
 - En intervention précoce
 - Avec les parents de jeunes enfants sourds bilingues
 - À Bruxelles ?



1. Identifier les rôles spécifiques des orthophonistes
2. Donner la parole aux parents
3. Créer des ressources en réponses à ces données

Recherche – Méthode



- Logopèdes travaillant en intervention précoce à Bruxelles (N=13)

- Enquête :

- Auto-efficacité
- Sentiment de maîtrise
- Pratiques de communication

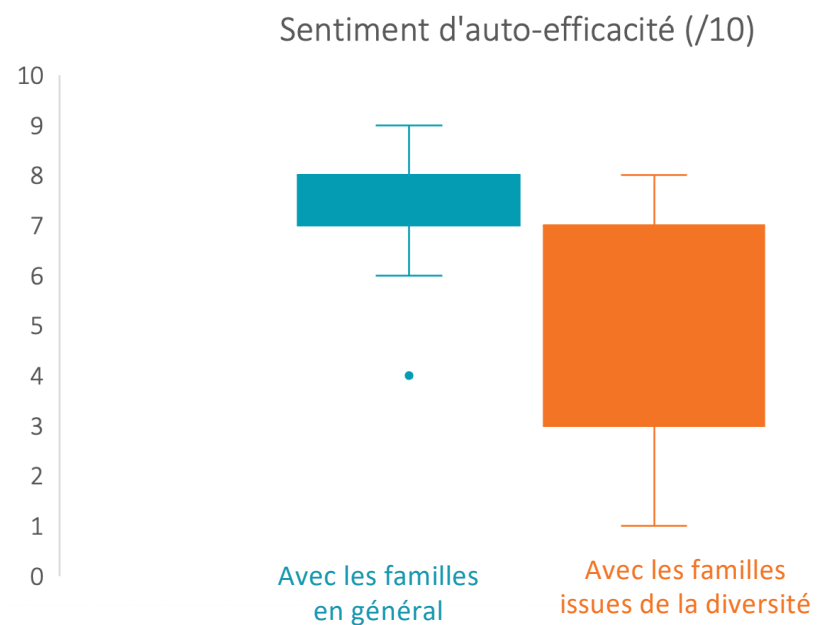


Dans l'accompagnement de parents de jeunes enfants sourds bilingues

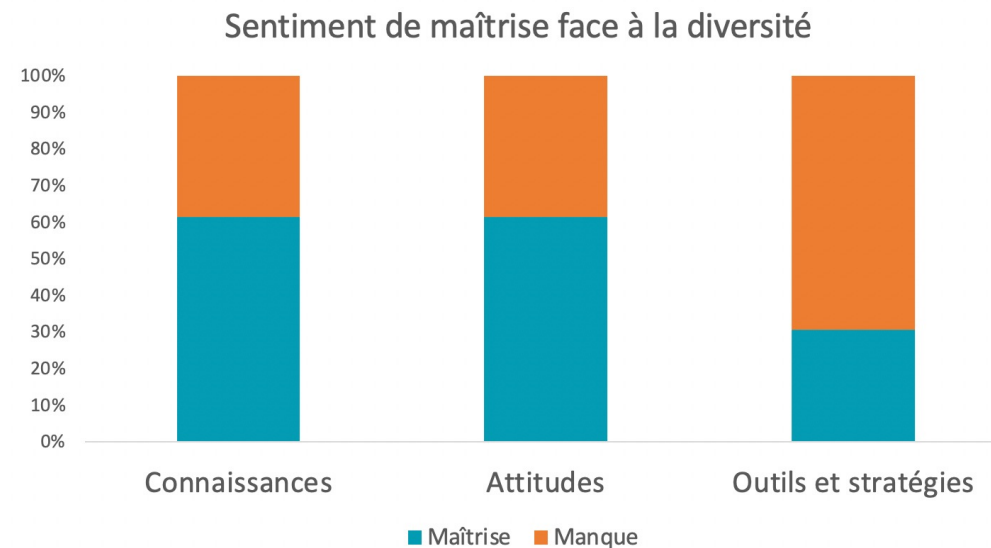


- Mères de jeunes enfants sourds bilingues (N=5)
- Entrevues semi-structurées

Recherche – Résultats



($W=.91$, $p=.001$)



Recherche – Résultats

Analyse thématique des entrevues

- Satisfaction élevée quant à l'accompagnement orthophonique reçu en intervention précoce
- Variabilité dans l'adaptation des pratiques à la langue et/ou culture familiale
- Besoin d'adaptations pour surmonter la barrière de la langue

Recherche – Résultats

Rôles spécifiques des orthophonistes :

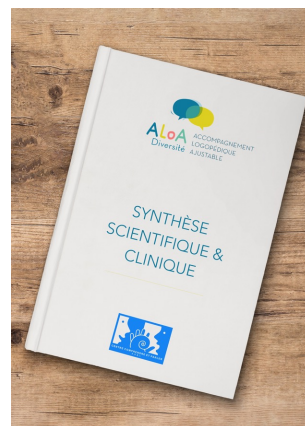
Développer un partenariat parental en contexte de différences linguistiques / culturelles

Discuter de sujets liés au bilinguisme

Fournir des services hautement adaptables et centrés sur la famille

Nouveaux outils

www.aloadiversite.com



LE DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE DE L'ENFANT BILINGUE

L'enfant développe une langue parce qu'il en a besoin pour communiquer, participer à des activités, suivre la TV.

La vitesse de développement de chaque langue :

- L'âge auquel l'enfant y est exposé
- La quantité d'exposition (% du temps)
- Le contexte sociolinguistique (valeur sociale de la langue, opportunités d'usage)

Chez l'enfant bilingue, le développement de la langue peut s'accroître ou régresser.

Le développement du langage de l'enfant bilingue - 1

BILINGUE PRÉCOCE SIMULTANÉ

(L₁ et L₂ avant 3 ans environ)

ÉTAPES

Babillage → 1^{er} mots compris → 1^{er} mots prononcés

DÉVELOPPEMENT DU VOCABULAIRE

Principe de complémentarité

MOI en L₁ / PAS en L₂ = Vocabulaire total

DÉVELOPPEMENT DE LA PRONONCIATION ET DES PHRASES

Il existe des influences entre les sons de L₁ et L₂ de phrases de L₁ et L₂. Cela peut donc entraîner d'autres typiquement observées chez les enfants bilingues.

Le développement du langage de l'enfant bilingue - 2

BILINGUE PRÉCOCE SUCCESSIF

(L₂ entre 4 et 12 ans environ)

Niveau fonctionnel pour communiquer en L₂ → Maîtrise suffisante pour les apprentissages académiques en L₂

Après 1-2 ans d'exposition → Après 4-5 ans d'exposition

La maîtrise de L₂ soutient le développement de L₁

BILINGUE TARDIF

(L₂ introduite après 12 ans)

Développement d'une L₂ possible à tout âge. Mécanismes d'apprentissage d'une seconde langue comme chez les adultes.

Le développement du langage de l'enfant bilingue - 3

et normales du langage bilingue : maîtrise de L₁ et L₂ dans une même conversation, d'un mot de L₂ dans une conversation en L₁ ou l'usage simultané de L₁ et L₂ bilinguisme « des signes ».

et stratégies : volontaire pour rendre la communication « de complémentarité » ou volontaire pour insister sur un élément, geste, etc.

ALERTE ?

Le développement en L₁ et L₂ ne s'arrête pas à comprendre ou à parler en L₁ et L₂. Mises en œuvre typiques et atypiques en L₁ et L₂.

Les croyances : pas d'effet négatif sur le développement scientifique d'éviter le bilinguisme vant des difficultés de langage.

Le développement du langage de l'enfant bilingue - 4

LA RÉACTIVITÉ VERBALE DU PARENT

Grâce à la réactivité, l'enfant comprend que :

- le langage permet de partager des intentions
- il existe des liens entre les mots et les objets ou événements

1 INTENTION (geste, regard, babillage, pointage, mimique, manipulation d'objets...)

2 RÉACTIVITÉ (celle du discours de l'adulte)

3 RÉACTIVITÉ

CARACTÉRISTIQUES UNIVERSELLES DE LA RÉACTIVITÉ

- Rapide (dans les 5 secondes après l'intention)
- Cohérente avec ce qui intéresse l'enfant
- Multimodale : regards, paroles, manipulations, mimique
- Adaptée au niveau de l'enfant

Les bonnes conditions de la réactivité :

- Fréquentes
- Lors des routines de la vie quotidienne (se, repas, habillage, bain, toilettes, visites...)
- Dans des interactions chaleureuses

Le développement du langage de l'enfant bilingue - 5

L'ENFANT BILINGUE ET SES LANGUES

L'enfant partage son temps entre ses langues (Langue, et Langue) :

L₁ et L₂ 40-60% Bilinguisme équilibré

L₁ 60-80% Langue dominante

L₂ 20-40% Langue non dominante

L₁ 80% Langue dominante

L₂ 20% Langue non dominante

L'exposition aux langues est dynamique, elle varie avec le temps.

L'enfant bilingue et ses langues - 1

LES EXPOSITIONS À L₁ ET L₂ DÉPENDENT DES FAMILIALES

après 1 an de la maison de chaque langue

exposition de qualité : exposition passive, TV, écrans... ; jouer, raconter, expliquer, plaisanter... ; livres, chansons, spectacles... ;

conversations entre bilingues :

Mode mixte : L₁ et L₂ sont mélangées dans la conversation

Mode mixte : L₁ et L₂ sont mélangées dans la conversation

Le développement du langage de l'enfant bilingue - 2

LES MOMENTS

bilingue « plus » et « moins »

à passer d'une langue à l'autre

Le développement du langage de l'enfant bilingue - 3

Version mise à jour
(disponible fin 2023)

Traduit dans 9 langues
(français...)

BUT : promouvoir une mise en application large de ces principes
dans l'intervention précoce avec les jeunes enfants sourds

Best Practices in Family-Centered Early Intervention for Children Who Are Deaf or Hard of Hearing: An International Consensus Statement

Mary Pat Moeller^{*1}, Gwen Carr², Leeanne Seaver³, Arlene Stredler-Brown⁴,
Daniel Holzinger^{5,6}

¹Center for Childhood Deafness

²U.K. Newborn Hearing Screening Programme

³Hands and Voices

⁴University of Colorado

⁵Konventhospital Barmherzige Brüder Linz

⁶Karl Franzens Universität Graz

Received June 4, 2013; revisions received June 4, 2013; accepted June 6, 2013

A diverse panel of experts convened in Bad Ischl, Austria, in June of 2012 for the purpose of coming to consensus on essential principles that guide family-centered early intervention with children who are deaf or hard of hearing (D/HH). The consensus panel included parents, deaf professionals, early intervention program leaders, early intervention specialists, and researchers from 10 nations. All participants had expertise in working with families of children who are D/HH, and focus was placed on identifying family-centered practice principles that are specific to partnering with these families. Panel members reported that the implementation of family-centered principles was uneven or inconsistent in their respective nations. During the consensus meeting, they identified 10 agreed-upon foundational principles. Following the conference, they worked to refine the principles and to develop a document that described the principles themselves, related program and provider behav-

Background and Purpose

In June 2012, an international panel of experts in early intervention convened in Bad Ischl, Austria, to come to consensus on best practice principles guiding the implementation of family-centered early interventions (FCEIs). The conference organizers were unified in the belief that family-centered practices optimize outcomes for children and families and that there was a need to clearly articulate agreed-upon tenets of this philosophy. Panel members were invited by Drs. Daniel Holzinger and Johannes Fellingner, and the consensus discussion was facilitated by Dr. Mary Pat Moeller. The panel included parents, deaf professionals, early intervention program leaders, early interven-

*Correspondence should be addressed to Mary Pat Moeller, National Research Hospital, 555 N. 30th Street, Omaha, NE 68131 (e-mail: marypat.moeller@boystown.org).

ity of professionals in their respective countries agree on the major concepts that are foundational to FCEI.

Experts de 10 pays

10 principes
fondamentaux

Comportements à
adopter par les
intervenant·es

Principes Family-Centered Early Intervention (FCEI)

1. Accès précoce,
rapide et équitable
aux services

2. Partenariat
famille/intervenant

3. Prise de décision
et choix informés

4. Soutien social et
émotionnel de la
famille

5. Interactions
famille-bébé

6. Utilisation de
technologies et
moyens de
communication

7. Intervenants
qualifiés

8. Collaboration
interdisciplinaire

9. Évaluation
régulière des
progrès

10. Évaluation
régulière du
programme

Principe 2. Partenariat famille/intervenant

« L'un des objectifs en FCEI est de développer des partenariats équilibrés entre les familles et les intervenants. Les partenariats sont caractérisés par la réciprocité, la confiance mutuelle, le respect, l'honnêteté, le partage des tâches et une communication ouverte. »

- Se concentrer sur les préoccupations identifiées par la famille
- Reconnaître ses propres domaines d'expertise, de confort et d'inconfort dans le travail avec des familles d'origines culturelles similaires ou différentes, et rechercher un soutien en cas de besoin

Politique linguistique familiale



Compétence culturelle



Principe 4. Soutien social et émotionnel de la famille

« Les familles sont mises en relation avec des systèmes de soutien afin d'acquérir les connaissances et les expériences nécessaires qui leur permettront de fonctionner efficacement au profit de leurs enfants sourds ou malentendants. »

- S'appuyer sur des systèmes de soutien formels (partenariats parents-professionnels et réseaux de soutien entre parents) et informels (organisations communautaires, amis, famille, affiliations religieuses)
- Veiller à ce que les familles aient accès à un éventail de possibilités de soutien

Pairage parent-à-parent de même langue

Éloignement avec la famille et la communauté du pays d'origine



Principe 5. Interactions famille-bébé

« Les familles et les intervenants travaillent ensemble pour créer des environnements optimaux pour l'acquisition des langues. »

- Utiliser les routines, jeux et interactions typiques du quotidien pour promouvoir le développement de la communication
- Dans la mesure du possible, avoir une fluence et une expertise dans la langue et la culture de la famille
- Promouvoir les langues familiales

Influences de la culture sur
les interactions parent-bébé

Fiches descriptives de langues
Livres et comptines

Ne pas recommander le
monolingisme



Principe 9. Évaluation régulière des progrès

« L'intervention FCEI est guidée par un suivi régulier, une évaluation régulière des avancées de l'enfant et de sa famille. »

- Évaluer le développement de l'enfant ainsi que la satisfaction, l'efficacité personnelle et le bien-être de la famille
- Utiliser des pratiques réflexives, des mesures standardisées appropriées, des échelles d'évaluation parentales, des évaluations écologiques et des procédures informelles

Notion de
Bilinguisme harmonieux



Évaluation orthophonique
adaptée au bilinguisme



En conclusion



Écouter les perspectives des orthophonistes et des familles permet de développer de nouvelles solutions

- Basées sur des données probantes
- Répondant à des besoins cliniques

La littérature fournit des lignes directrices pour l'intervention précoce avec les jeunes enfants sourds (bilingues). Chercheur·euse·s et clinicien·ne·s sont invité·e·s à

- Les diffuser largement
- Favoriser leur mise en application

Points à retenir

Bilinguisme oral chez l'enfant sourd : quelles recommandations pour l'intervention précoce ?

- Reconnaître et intégrer activement les langues et cultures familiales dans les soins orthophoniques
- Développer ses compétences professionnelles pour répondre à la diversité culturelle et linguistique
- Combattre les mythes (ex. : recommandation de monolinguisme) et se référer aux données probantes

Annexes et ressources



www.aloadiversite.com

Dossier bilinguisme pour UI 4-2021 – parution en octobre 2021

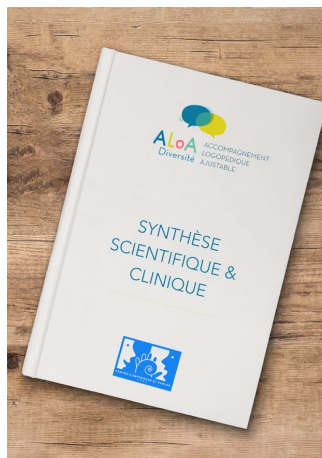
Évaluer le langage oral d'un enfant bilingue

Pauline van der Straten Waillet (doctorante en logopédie, créatrice du site ALoA Diversité)

Les enfants bilingues, qui utilisent plus d'une langue ou dialecte dans la vie de tous les jours (Grosjean, 2010), sont loin de constituer une exception dans la clientèle logopédique. Une enquête menée auprès d'orthophonistes et logopédes francophones montre que la proportion d'enfants bilingues parmi leurs patients s'élève à 38% (Bijleveld et al., 2014). Bien entendu, cette proportion varie d'une région à l'autre, d'une logopède à l'autre, etc. Dans de nombreux pays occidentaux, 15 à 20% des enfants ont une langue familiale différente de la langue sociale, et ce phénomène a fortement augmenté ces 30 dernières années (Arnon-Lotem et al., 2015). Travailler avec des enfants bilingues en logopédie est donc devenu relativement classique. Cependant, travailler avec des enfants bilingues requiert des compétences et stratégies spécifiques différentes de celles requises pour travailler avec les enfants monolingues (Verdon et al., 2015). Les logopédes qui travaillent (ou souhaitent travailler) avec des enfants bilingues rencontrent différents défis, et notamment celui du diagnostic différentiel entre un réel trouble de la parole ou du langage (*disorder*) et les manifestations normales de l'acquisition bilingue (*difference*), entraînant un risque d'erreurs diagnostiques plus élevé chez les enfants bilingues (De Lamo White & Jin, 2011).



Évaluation enfant bilingue
(van der Straten Waillet, 2021)



Influences de la culture sur
les interactions parent-bébé
(van der Straten Waillet &
Watterman, 2020)

Dossier bilinguisme pour UI 4-2021 – parution en octobre 2021

Accompagnement parental dans le cas de bilinguisme : les stratégies linguistiques familiales

Pauline van der Straten Waillet (doctorante en logopédie, créatrice du site ALoA Diversité, ambassadrice du projet européen PEaCH)

L'enjeu de l'accompagnement logopédique de parents d'enfants bilingues est d'offrir à l'enfant une exposition linguistique riche en qualité et en quantité dans chacune de ses langues (Crowe, 2020). Comme l'enfant monolingue, l'enfant bilingue a besoin d'interactions de qualité pour développer son langage. Contrairement au monolingue, l'enfant bilingue partage son temps entre deux ou plusieurs langues. La quantité d'exposition à chaque langue varie donc en fonction de la réalité de chaque enfant bilingue.

Pour agir sur la quantité d'exposition à chaque langue, les parents d'enfants bilingues sont amenés à prendre des décisions sur « qui parle quelle(s) langue(s) et quand avec l'enfant ? ». Ce sont les stratégies linguistiques familiales.

Cet article propose de fournir aux logopédes de l'information sur les **stratégies linguistiques familiales**, et des étapes concrètes pour **accompagner les parents** dans leur choix de stratégie.



Politique linguistique familiale
(van der Straten Waillet, 2021)

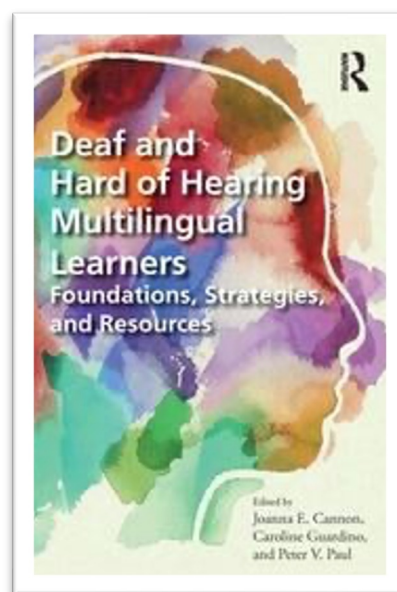


Bilinguisme harmonieux
(De Houwer)

Lectures conseillées



Compétence culturelle
(Brassart & Desmarais dans
N. Thomas, 2023)



(Cannon & Guardino, 2022)



(Borel & Leybaert, 2020)

Merci pour votre attention



Contact : pauline.van.der.straten@ulb.be

Références

- Borel, S., & Leybaert, J. (2020). *Surdités de l'enfant et de l'adulte : Bilans et interventions orthophoniques*. De Boeck Supérieur.
- Caesar, L. G. (2013). Providing early intervention services to diverse populations : Are speech–language pathologists prepared? *Infants & Young Children*, 26(2), 126-146.
<https://doi.org/10.1097/IYC.0b013e3182848340>
- Cannon, J. E., Guardino, C., & Paul, P. V. (2022). *Deaf and Hard of Hearing Multilingual Learners : Foundations, Strategies, and Resources*. Routledge.
- Crowe, K., & Guiberson, M. (2021). Professionals' perspectives on supporting deaf multilingual learners and their families. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 26(1), 70-84.
<https://doi.org/10.1093/deafed/enaa025>
- Cruz-Ferreira, M. (2011, août 1). Recommending monolingualism to multilinguals – Why, and why Not. *Leader Live*. <https://leader.pubs.asha.org/doi/10.1044/recommending-monolingualism-to-multilinguals-why-and-why-not/full/>
- Dirks, E., & Hermans, D. (2019). *May I have your attention please ? The importance of joint attention in the development of young deaf and hard-of-hearing children*. Teaching Deaf Learners 3rd Conference, Haarlem, The Netherlands.
- International Expert Panel on Multilingual Children's Speech. (2012). *Multilingual children with speech sound disorders : Position paper* (Research Institute for Professional Practice, Learning and Education (RIPPLE), Charles Sturt University). <http://www.csu.edu.au/research/multilingual-speech/position-paper>

Références

- Moeller, M. P. (2000). Early Intervention and Language Development in Children Who Are Deaf and Hard of Hearing. *Pediatrics*, 106(3), e43-e43. <https://doi.org/10.1542/peds.106.3.e43>
- Moeller, M. P., Carr, G., Seaver, L., Stredler-Brown, A., & Holzinger, D. (2013). Best practices in family-centered early intervention for children who are deaf or hard of hearing : An international consensus statement. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(4), 429-445. <https://doi.org/10.1093/deafed/ent034>
- Niparko, J. K., Tobey, E. A., Thal, D. J., Eisenberg, L. S., Wang, N.-Y., Quittner, A. L., Fink, N. E., & Team, Cd. I. (2010). Spoken language development in children following cochlear implantation. *Journal of the American Medical Association*, 303(15), 1498-1506.
- Ruiz, D. M., Pontes, P., Behlau, M., Richieri-Costa, A., Dahl, R., Witt, G., Neumann, K., Gross, M., Böttcher, P., Euler, H. A., Spormann-Lagodzinski, M., Polzer, M., Jones, D. L., Aguilar-Mediavilla, E., Serra-Raventós, M., & Pettersen, V. (2006). Recommendations for working with bilingual children—Prepared by the Multilingual Affairs Committee of IALP. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 58(6), 456-464. <https://doi.org/10.1159/000096570>
- Thomas, N. (2023). *Accompagner et soutenir le développement langagier de l'enfant*. De Boeck Supérieur.
- van der Straten Waillet, P., Colin, C., Crowe, K., & Charlier, B. (2022). Speech-Language Pathologists' Support for Parents of Young d/Deaf Multilingual Learners. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 27(4), 324-337. <https://doi.org/10.1093/deafed/enac024>