

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
présenté par

Hugo MAUNOURY

soutenu publiquement en juin 2019

**Evaluation des critères d'éligibilité à un suivi
orthophonique en Institut Médico-Educatif
Attention portée à la variable efficience intellectuelle**

MEMOIRE dirigé par

Bruno FACON, Professeur des universités, SCALab, Université de Lille, Lille
**Lucie MACCHI, Maître de conférences, Département d'orthophonie, STL, Université de
Lille, Lille**

Remerciements

Je remercie chaleureusement Bruno Facon et Lucie Macchi pour leur disponibilité, leur accompagnement et leur prévenance tout au long de ce travail, ainsi que Sandrine Méjias qui a accepté d'être lectrice de ce mémoire.

Je remercie également l'orthophoniste qui a accepté de participer à ce travail et qui a si bien coordonné les échanges avec l'équipe éducative.

Je remercie les orthophonistes qui m'ont accueilli en stage pendant cette formation, pour leur patience, leurs précieux conseils et le partage de leur expérience.

Merci à Géraldine, qui m'a accompagné toutes ces années, pour sa présence et sa pensée qui embellissent mon quotidien.

Merci également à Jules pour sa lecture attentive de mon mémoire et la richesse de ses réflexions ; à mes amies de promotion, Isabelle, Florence et Laura, qui ont activement participé à égayer ces années d'étude, et tout particulièrement à Isabelle pour son généreux accueil lillois.

Je remercie également les sept étudiantes qui ont participé à ce mémoire et avec qui nous avons pu échanger et nous entraider.

Enfin, je remercie mes proches, amis et famille, qui ont été à mes côtés et qui m'ont aidé pendant ces études et ce mémoire.

Résumé :

La déficience intellectuelle a des répercussions sur le développement du langage. La grande majorité des enfants avec une déficience intellectuelle présente des difficultés langagières. Le manque de postes d'orthophonistes en Institut Médico-Eucatifs ne permet pas de proposer un suivi à tous les enfants. Les professionnels doivent choisir quels enfants bénéficieront d'un suivi. L'objectif de l'étude était de tester les critères suivants d'éligibilité à un suivi : niveaux intellectuel et langagier, âge et comportement de l'enfant, niveau socioprofessionnel des parents, taux d'encadrement. L'échantillon comprenait 94 enfants avec une déficience intellectuelle légère à modérée, âgés de 6,4 à 15 ans, scolarisés en Institut Médico-Educatif. Ils ont effectué des tests intellectuel, phonologique et langagiers ; les orthophonistes ont rempli un questionnaire sur leur pratique. Des questionnaires et échelles ont permis de relever des informations quant aux comportements problématiques des enfants, leurs modalités de suivis en orthophonie et le niveau socioéconomique de leurs parents, ainsi que le niveau de formation des orthophonistes. Les résultats montrent une relation significative positive entre la probabilité d'un accompagnement et le taux d'encadrement orthophonique d'une part, et de faibles niveaux socioéconomique, intellectuel ou langagier (phonologie expressive et syntaxe réceptive) d'autre part. L'étude sera poursuivie dans les années à venir pour augmenter la taille de l'échantillon. Les résultats mettent en évidence le manque de moyens alloués à cette profession dans les établissements médico-éducatifs. Ils sont prometteurs quant aux processus décisionnels des orthophonistes et des équipes médico-éducatives.

Mots-clés :

Orthophonie, déficience intellectuelle, rééducation, institut médico-éducatif, critères d'éligibilité.

Abstract :

Intellectual disability impairs language development. Most children with intellectual disability tend to display signs of language impairment. The lack of positions made available to speech and language therapists in special education school restricts access to rehabilitation. Practicians must select which children will benefit from rehabilitation. The aim of the study was to assess the eligibility criteria on which supervision access depends: intellectual and language degrees of competence, age and behavior of the child, socio-professional background of the parents and supervision rates. The population sample included 94 children with intellectual disability from mild to moderate, aged between 6;4 to 15 years, and enrolled in a special education school. They performed IQ and language tests. Speech and language therapists filled in a questionnaire investigating their work methods. Questionnaires and scales have provided information on the children's problematic behaviors, on the way rehabilitation is provided to them, on the socio-cultural background of their parents as well as on the level of training of speech and language therapists. The results show a positive significant relationship between the probability of rehabilitation and, first, the availability of speech and language supervision, and second, low intellectual, language (expressive phonology and receptive syntax) and socio-economical levels. The study will be continued in the coming years in order to increase the sample size. The results highlight a lack of funding provided to the professionals in special education schools. It also shows a promising outlook regarding the decision-making processes followed by speech and language therapists and other professionals.

Keywords :

Speech language therapist, intellectual disabilities, rehabilitation, special education school, eligibility criteria.

Table des matières

Introduction.....	1
Contexte théorique, buts et hypothèses.....	2
1.Déficiência intellectuelle et langage.....	2
1.1.Définition de la déficiência intellectuelle.....	2
1.2.Langage et cognition	3
1.2.1.Liens entre langage et cognition	3
1.2.2.Limites de ces hypothèses et dissociations.....	3
1.3.Développement du langage et milieu social.....	4
1.4.Troubles du langage et déficiência intellectuelle.....	4
1.4.1.Fonctions langagières et déficiência intellectuelle.....	4
1.4.2.Spécificités langagières et syndromes génétiques.....	4
2.Suivis orthophoniques en IME	5
2.1.Insuffisance de postes d'orthophonistes.....	5
2.2.Critères de suivi.....	5
2.2.1.Efficience intellectuelle	6
2.2.2.Niveau langagier.....	6
2.2.3.Age chronologique.....	6
2.2.4.Niveau socioéconomique et culturel de la famille.....	7
2.2.5.Troubles du comportement.....	8
2.2.6.Paramètres liés à l'orthophoniste.....	8
3.Objectifs et hypothèses de l'étude.....	9
Méthode.....	9
1.Population	9
2.Matériel.....	10
3.Procédure.....	10
4.Traitement des données.....	11
4.1.Mesures obtenues.....	11
4.2.Analyses statistiques.....	11
Résultats.....	11
1.Statistiques descriptives de l'échantillon.....	11
2.Analyse de régression logistique.....	13
Discussion.....	16
1.Taux d'encadrement	16
2.Facteurs prédictifs d'un accompagnement orthophonique.....	16
2.1.Taux d'encadrement.....	16
2.2.Niveau socioéconomique.....	17
2.3.Niveau langagier.....	17
2.4.Efficience intellectuelle.....	18
2.5.Liens entre efficience intellectuelle et niveau langagier.....	19
3.Limites de l'étude.....	19
3.1.Taux d'encadrement.....	19
3.2.Niveau langagier.....	20
3.3.Age chronologique.....	20
3.4.Troubles du comportement.....	20
3.5.Formation et représentations de la déficiência intellectuelle.....	21
Conclusion.....	21
Bibliographie.....	23
Liste des annexes.....	28
Annexe n°1 : Histogrammes des variables centrées et réduites.....	28
Annexe n°2 : Courbes des variables ayant un effet sur la probabilité d'un accompagnement orthophonique.....	28

Introduction

Les Instituts Médico-Educatifs (IME) sont des établissements chargés d'accueillir des enfants et adolescents présentant un handicap avec une déficience intellectuelle (DI). Ces enfants y sont inscrits dans le cadre de leur projet personnalisé de scolarisation, suite à une orientation proposée par la Maison Départementale des Personnes Handicapées. La scolarisation y est ou complète ou partielle, avec parfois des inclusions en milieu scolaire ordinaire à temps partiel. Les IME et les Services d'Education Spéciale et de Soins A Domicile (SESSAD) sont les structures médico-éducatives qui accueillent le plus d'enfants et proposent le plus de suivis. Les interventions des IME se déroulent au sein de l'établissement, tandis que celles des SESSAD se déroulent en milieux scolaires et à domicile.

Les troubles du langage et de la communication, qui varient en ce qui concerne les domaines altérés et la sévérité de ces atteintes chez chaque individu, sont presque toujours présents chez ces enfants. De même, d'autres troubles tels que ceux de la cognition mathématique affectent ces patients pour lesquels, selon les recommandations de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm, 2016), une prise en charge en orthophonie est nécessaire. Ces déficits entravent l'autonomie et altèrent la qualité de vie de ces personnes. Un suivi est donc recommandé, visant à développer les compétences dites « de base » (communication, langage écrit, numératie) indispensables pour favoriser l'autonomie au quotidien et l'autodétermination.

Néanmoins, les IME sont généralement peu pourvus en postes d'orthophonistes, avec environ 0,7 temps plein pour cent enfants (Makdessy & Mordier, 2013). Ce déficit, dû en partie aux faibles budgets accordés à l'orthophonie, restreint le nombre de suivis possibles. Si, dans certains établissements, le budget est suffisant pour proposer un suivi hebdomadaire ou bihebdomadaire, individuel et/ou collectif, à tous les enfants, cette situation semble pourtant très rare. Les orthophonistes, confrontés à cette problématique, sont contraints de choisir quels enfants bénéficieront d'une prise en charge et selon quelles modalités.

La notion de choix soulève des questions éthiques quant aux décisions les plus justes à prendre pour les professionnels. Faut-il considérer que certains enfants sont prioritaires, et si oui, sur quels critères, quand la majorité présente des difficultés ? Cette étude a pour objectif d'étudier les variables susceptibles d'influencer les décisions de suivis des orthophonistes en IME. Nous testerons les hypothèses selon lesquelles les prises en charge sont décidées en fonction de l'enfant (âge, capacités intellectuelles, langagières, problèmes de comportement), de la famille (niveau socioéconomique) et de l'orthophoniste (formations spécifiques, représentations de la déficience intellectuelle). Au-delà de ce questionnement éthique, les résultats pourraient faire émerger des pistes quant à l'offre de soin au regard des besoins et de la disponibilité des services. La mise en évidence des variables intervenant dans la prise de décision pourrait permettre, selon les résultats obtenus, d'établir une offre plus équitable des soins orthophoniques fondée sur des critères objectifs.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Déficience intellectuelle et langage

1.1. Définition de la déficience intellectuelle

Dans la classification internationale des maladies (Organisation mondiale de la Santé, 1994), la DI se définit par une limitation du fonctionnement intellectuel et des conduites adaptatives de l'individu. Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), ces limitations apparaissent avant l'âge adulte, pendant la période de développement. Le fonctionnement intellectuel concerne la capacité à appréhender une nouvelle information ou acquérir une compétence. Cette capacité fait appel aux fonctions cognitives et exécutives telles que le raisonnement ou la planification. Les conduites adaptatives sont les comportements utiles pour s'adapter aux différentes situations de la vie quotidienne. Lorsque les compétences intellectuelles sont limitées, les conduites adaptatives sont souvent déficitaires. La notion de handicap est ici considérée dans la dimension sociale du fonctionnement au quotidien ; l'individu présente un déficit dans l'apprentissage et la compréhension des habiletés conceptuelles et sociales (Inserm, 2016).

La classification des DI en termes de sévérité a longtemps porté sur une simple mesure du quotient intellectuel (QI) global des individus, en distinguant quatre degrés : DI légère (QI entre 50 et 69), modérée (QI entre 35 et 49), grave (QI entre 20 et 34) et profonde (QI inférieur à 20)¹. Elle conserve aujourd'hui cette répartition mais tient également compte du comportement adaptatif et de l'intensité des besoins de soutien. Le DSM-5 (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5e édition, American Psychiatric Association, 2013) propose, pour chaque degré de sévérité, une distinction entre les domaines conceptuel, social et pratique, dans lesquels on considère notamment les niveaux de compréhension et de dépendance de l'individu (American Psychiatric Association, 2013). Cette classification plus fonctionnelle du handicap de l'individu présentant une DI permet de considérer les difficultés propres à l'individu et celles en lien avec l'environnement et la société. En effet, selon le modèle de la Classification Internationale du Fonctionnement, le handicap est envisagé en fonction des capacités et difficultés d'un individu, ainsi que du retentissement de ces difficultés sur les activités de la vie quotidienne et sur la participation à la vie sociale (OMS, 2001).

Les étiologies de la DI sont hétérogènes : syndromes et maladies génétiques, causes environnementales, origines idiopathiques. Les causes restent parfois indéterminées, mais il semble exister davantage de DI légères associées à un niveau socioéconomique peu porteur tandis que les DI sévères relèveraient plutôt d'origines organiques (Inserm, 2016). En effet, Heikura (2008) évoque, pour la DI, une interaction entre quatre facteurs de risques respectivement biomédical, social, comportemental et éducatif. Selon la prédominance de tel ou tel facteur de risque, les phénotypes cliniques varient d'un individu à l'autre.

Alors que les DI sévères sont aisément et précocement repérables, les DI légères le sont beaucoup moins et sont moins diagnostiquées. Les prévalences française et internationale de DI sévères sont similaires à 3 pour 1000, tandis que celles de DI légères varient de 10 à 20

¹ Le seuil pathologique de la DI correspond à un score situé à -2 *ET* par rapport à un âge chronologique de référence, aux tests d'intelligence de Wechsler.

pour 1000 (Inserm, 2016), variation qui s'explique par les différentes définitions de la déficience ainsi que les méthodes d'évaluation diagnostique (David, 2014). Ainsi, une étude départementale en Isère, considérée comme représentative de la population française, trouve un taux de prévalence de la DI légère en France de 18 pour 1000 (David, 2014). Quels que soient le degré de déficience ou la zone géographique concernée, on constate que la prévalence reste relativement élevée.

1.2. Langage et cognition

1.2.1. Liens entre langage et cognition

De nombreuses recherches ont été conduites à propos du développement du langage et ses liens avec les capacités cognitives. Plusieurs hypothèses ont été émises à ce sujet.

L'hypothèse cognitive « stricte » stipule que le niveau langagier dépend du niveau cognitif. Selon cette hypothèse fondée sur le constructivisme piagétien, le niveau « cognitif [non-linguistique] précède nécessairement le linguistique » (Rondal & Seron, 2000, p. 152). Il permet l'élaboration d'un système de pensées et de significations qui conditionne le langage (MacNamara, 1972). Selon certains auteurs, le niveau cognitif est considéré comme un prérequis au développement du langage (Casby, 1992). Ainsi, des « connaissances infraverbaux, (...) structures et processus cognitifs généraux » (Inserm, 2016, p. 40) sont indispensables à l'acquisition du langage.

Cependant, il y a une influence en retour du langage sur les compétences cognitives. D'après l'hypothèse de Sapir-Whorf, qui prend le contre-pied de l'hypothèse cognitive stricte, le langage modèle la pensée (Hoff, 2014) et « la langue (...) donne forme à notre expérience du monde » (Lelièvre, 2005, p. 29). Cette hypothèse whorfienne ne s'oppose pas tout à fait aux conceptions cognitives strictes puisque l'on trouve chez les partisans de l'hypothèse cognitive l'idée qu'une fois établi, le langage permet lui-aussi de développer la pensée (MacNamara, 1972). La nuance terminologique et conceptuelle des termes respectifs de « pensées » chez Sapir-Whorf (représentation mentale d'un fait ou d'un objet, le concept est rendu accessible par la langue) et « processus cognitifs » dans l'hypothèse cognitive (mécanisme intellectuel qui permet une construction linguistique) permet un recouvrement partiel de ces hypothèses qui ne s'opposent donc pas strictement (Lely, 1993).

D'après une troisième hypothèse, dite « Théorie théorie » (Hoff, 2014), le langage et la cognition se développent simultanément en un processus d'interdépendance, plutôt que par un lien unidirectionnel.

1.2.2. Limites de ces hypothèses et dissociations

Cette relation entre niveau cognitif et niveau langagier a ainsi fait l'objet de nombreux débats et recherches. Chacune de ces conceptions présente des limites (Casby, 1992). Finalement, que les liens entre langage et cognition soient considérés comme uni- ou bidirectionnels, ils ne seraient pas stricts et systématiques.

Ainsi, Casby relève que plus les enfants grandissent, plus l'écart s'accroît entre les niveaux cognitif et langagier, le niveau cognitif semblant se développer moins rapidement et dans une moindre mesure que le niveau langagier. Par conséquent, le niveau langagier pouvant être supérieur au niveau cognitif, les caractéristiques langagières seules ne permettent pas de discriminer les enfants avec une DI légère des enfants avec un QI normal (Tomblin & Zhang, 1999). De plus, on peut observer, dans le cadre des syndromes génétiques, un écart entre l'âge mental et le niveau langagier (Rondal & Seron, 2000). Cette dissociation permet

de réfuter tout lien strict entre ces capacités et d'avancer l'idée d'une certaine indépendance de chacune.

1.3. Développement du langage et milieu social

Les déficits cognitifs n'expliquent pas à eux seuls les difficultés langagières. Le développement du langage est conditionné par des structures cérébrales spécifiques, ou « assises cognitives », mais aussi par le milieu éducatif dans lequel se développe l'enfant. Ainsi, Rondal et Seron (2000) soulignent le rôle déterminant des interactions parents-enfant et des rétroactions verbales adressées à l'enfant. Dans le cadre de certaines DI légères, qui peuvent tenir à des contextes socio-économiques peu favorables, les faiblesses langagières résulteraient en partie de la qualité et de la quantité des apports linguistiques fournis à l'enfant. Si l'enfant ne bénéficie pas de modèles linguistiques suffisants, il ne peut développer efficacement les structures de sa langue ni construire un réseau lexical étendu (Hart & Risley, 1995 ; Tomasello, 2003).

1.4. Troubles du langage et déficience intellectuelle

La DI a des répercussions sur le développement langagier. Les différents niveaux (phonologique, lexical, morphosyntaxique, discursif et pragmatique) peuvent être atteints, tant sur le versant expressif que réceptif. Les difficultés langagières sont majorées en fonction de la sévérité de la DI : « *Plus le handicap mental est marqué et plus les retards et les déficits linguistiques sont importants* » (Rondal & Seron, 2000, p. 152). Dans les formes de DI les plus sévères, on observe souvent des enfants sans langage oral.

1.4.1. Fonctions langagières et déficience intellectuelle

Le langage a essentiellement deux fonctions, respectivement idéique représentationnelle et interpersonnelle conative (Inserm, 2016). Dans le cadre des DI légères, on relève une atteinte prédominante de la fonction « idéique représentationnelle » du langage. Celle-ci correspond à la capacité du langage à faire référence à la réalité, à traiter et échanger des informations et à conceptualiser (Rondal, 1985). Cette atteinte provoque, au-delà des aptitudes langagières, des difficultés à organiser la pensée et à structurer les représentations, entraînant en cascade d'autres difficultés et retards, notamment dans les acquisitions scolaires.

La fonction conative du langage a été introduite par Bühler sous le terme de « destinataire », puis elle a été dénommée « conative » par Jakobson (cités par Ducrot & Todorov, 1972). Elle correspond à l'intention que le locuteur adresse dans son message à l'interlocuteur. Ainsi la fonction « interpersonnelle conative » vise à faire agir cet interlocuteur et « *permet l'expression des états intérieurs, l'échange de vues et d'informations, la régulation du comportement* » (Inserm, 2016, p. 499). Cette fonction est atteinte dans les DI sévères, entraînant de l'inconfort et des troubles du comportement chez ces individus, ainsi qu'un manque d'autonomie (Inserm, 2016).

L'altération de ces fonctions s'explique en partie par le déficit de différentes composantes du langage, à savoir la phonologie, le lexique-sémantique, la morphosyntaxe et la pragmatique (Brandone, 2006).

1.4.2. Spécificités langagières et syndromes génétiques

Dans le cadre des syndromes génétiques, non seulement le niveau langagier n'est pas strictement corrélé au niveau cognitif, mais les phénotypes langagiers prennent des formes spécifiques.

Ainsi les difficultés langagières d'un enfant porteur d'un syndrome de Down ont tendance à être majorées sur les plans phonologique et morphosyntaxique (Beeghly, 2006) tandis qu'un enfant présentant le syndrome de l'X fragile a davantage de difficultés pragmatiques (Finestack et al., 2009).

On remarque dans le syndrome de Williams des différences entre les compétences langagières et des compétences intellectuelles non verbales souvent plus faibles (Clahsen & Almazan, 1998 ; Pinker, 1991). Cependant, dans une étude plus récente, Brock (2007) indique qu'on ne peut réellement parler de dissociation entre les capacités langagières et cognitives. En effet, certains déficits langagiers, notamment dans l'utilisation des termes spatiaux, semblent faire écho au déficit cognitif visuospatial. Des particularités lexicales caractérisent le langage de ces personnes, comme l'emploi de mots soutenus ou peu fréquents (Brock, 2007) malgré des difficultés à dénommer des catégories (Nazzi & Karmiloff-Smith, 2005). Ces observations ont laissé penser que le niveau lexical était plus faible en compréhension qu'en production (Karmiloff-Smith & Thomas, 2003 ; Singer Harris, Bellugi, Bates, Jones & Rossen, 1997). Les études récentes montrent finalement que le lexique réceptif reste meilleur que ce qui serait attendu au regard des capacités de raisonnement non verbal des personnes avec un syndrome de Williams et que, sur le versant expressif, le recours à un lexique soutenu aurait davantage une valeur pragmatique que sémantique (Brock, 2007).

2. Suivis orthophoniques en IME

2.1. Insuffisance de postes d'orthophonistes

Les troubles du langage, importants et fréquents chez les personnes avec une DI, justifient la présence d'orthophonistes dans les IME pour assurer un accompagnement spécifique, présence rendue légale par le Code de l'Action Sociale et de la Famille (Annexe XXIV au décret n°89-789 du 27 octobre 1989, Livre III, Titre Ier, modifié par le décret n°2005-11 du 6 janvier 2005, Code de l'Action Sociale et de la Famille, article D. 312-21).

L'American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, 2005, 2016) évoque la nécessité de permettre à ces enfants et adolescents de développer et maintenir une communication fonctionnelle, que ce soit par des gestes, des signes, des pictogrammes, le langage oral ou écrit, afin de favoriser au maximum leur autonomie.

Néanmoins, le nombre d'orthophonistes travaillant dans le champ de la DI reste insuffisant pour que toute personne présentant une DI soit prise en charge pour ses troubles du langage (ASHA, 2016). En France, le taux moyen d'encadrement en équivalent temps plein d'orthophonie des enfants scolarisés en IME est de 0,8 pour cent enfants en 2006, et de 0,7 pour cent enfants en 2010 (Makdessy & Mordier, 2013). Ce chiffre met en évidence un véritable manque de postes d'orthophonistes par rapport à la demande et révèle un déficit dans l'accès aux soins orthophoniques pour ces enfants.

2.2. Critères de suivi

Considérant ce faible taux d'encadrement des enfants présentant une DI dans les IME, les orthophonistes de ces établissements doivent faire des choix quant aux enfants qui bénéficieront d'une prise en charge et quant aux modalités de cette prise en charge.

Si ces choix s'appuient sur différents critères, ceux-ci n'ont à ce jour pas été clairement identifiés et ne font l'objet d'aucun consensus. De plus, ils ne reposent pas sur des preuves

scientifiques (ASHA, 2005). Or, de telles prises de décision amenant l'orthophoniste à ne pas suivre certains enfants impliquent une réflexion éthique sur la pratique professionnelle (Bemben, 2015) ainsi que déontologique sur l'offre de soin. En cela, les critères de sélection (s'ils doivent exister) devraient être définis explicitement. Ci-dessous, nous présentons les différents facteurs qui pourraient entrer en jeu lors des prises de décision d'accompagnement orthophonique.

2.2.1. Efficience intellectuelle

Selon l'hypothèse cognitive stricte, le niveau langagier est fonction du niveau intellectuel. Puisqu'il est dépendant du niveau intellectuel, il ne peut pas beaucoup progresser dans le cas d'une DI sévère : « il est particulièrement malaisé [de] développer [dans le cadre d'une DI sévère] un répertoire extensif en langage oral » (Rondal & Seron, 2003, p. 152). La marge de progrès de l'enfant serait fortement réduite en cas de DI sévère. La prise en charge orthophonique est longtemps restée dépendante du degré de DI : plus la DI était sévère, moins les enfants bénéficiaient d'un suivi orthophonique (Fur, 2011), les progrès étant considérés trop faibles et le suivi peu efficace.

Cette théorie, bien que remise en question (Casby, 1992), reste ancrée dans les représentations (Snell et al., 2003).

2.2.2. Niveau langagier

Si l'on conçoit une relative indépendance des aspects cognitifs et langagiers du développement (Tomblin & Zhang, 1999), l'on peut espérer une plus grande marge de progrès pour les enfants avec les atteintes langagières les plus sévères que pour les enfants avec des atteintes plus légères. Un orthophoniste peut accorder une grande importance au critère de sévérité de l'atteinte langagière et de la communication pour suivre en priorité les usagers présentant les déficits les plus sévères.

Par ailleurs, les patients avec DI peuvent présenter des dissociations entre les versants réceptif et expressif. Lorsque le versant expressif est en apparence supérieur au niveau réceptif, les difficultés de compréhension peuvent passer inaperçues et ne pas occasionner de plainte langagière (Karmiloff-Smith & Thomas, 2003). Par conséquent, ces individus peuvent ne pas être pris en soin par les orthophonistes ; l'apparente dissociation pourrait alors être déterminante dans l'accès à un suivi orthophonique.

2.2.3. Âge chronologique

Dans les années 70, l'idée est communément acceptée que, lorsque l'enfant n'a pas été exposé à des apports langagiers pendant une courte période dite « critique », cela entraîne un retard développemental du langage, voire sa non-acquisition : « *Neurological material strongly suggests that something happens in the brain during the early teens that changes the propensity for language acquisition* » (Lenneberg, 1969, p. 639). Ainsi, la maturation du système nerveux central à l'adolescence verrouillerait certaines fonctions. Au-delà d'un certain âge, la prise en charge n'aurait donc que peu d'effet. Des programmes se sont édifiés sur ce principe de période critique. Par exemple, le programme Hanen est proposé à des parents, afin qu'ils stimulent précocement le développement langagier de leur enfant par un bain de langage approprié (Girolametto, Greenberg & Manolson, 1986). De plus, l'ASHA constate qu'aux États-Unis l'âge chronologique fait partie des critères d'éligibilité à un suivi (2005). L'étendue de cette période critique varie selon les auteurs. Quand certains posent la limite à cinq ou six ans, d'autres la posent à douze et jusqu'à quinze ans (Hakuta, Bialystok &

Wiley, 2003). La variabilité de cette limite d'âge est importante et ne permet pas d'identifier un âge précis au-delà duquel cette période est achevée.

Cette conception est aujourd'hui reconsidérée et nuancée : on estime à présent qu'il existe des périodes au-delà desquelles des sous-domaines langagiers pourront plus difficilement se développer. Plutôt qu'une période critique globale, on considère des « périodes optimales » (Morgan, 2014)², pour lesquelles il reste important de dépister tôt les troubles ou difficultés (Beeghly, 2006). Ces périodes optimales sont relatives aux différents niveaux langagiers. Elles sont particulièrement pertinentes en ce qui concerne les niveaux phonologique et syntaxique du langage, alors que le niveau lexicosémantique semble progresser de manière plus linéaire avec l'âge (Facon & Magis, 2019). Finalement, la période n'est pas considérée comme critique car des progrès sont possibles plus tard dans le développement. En effet, ces progrès ont été mis en évidence suite à une intervention langagière auprès de patients adultes présentant une DI (Terband, 2017) et à une évaluation des compétences réceptives lexicales et syntaxiques auprès d'une population présentant un syndrome de Down (Facon & Magis, 2019). Ce concept de « périodes optimales », moins restrictif que le concept de période critique, laisse la possibilité de progressions au-delà de la période optimale d'acquisition. C'est pourquoi l'ASHA rappelle que toute personne présentant une DI, quel que soit son âge ou son niveau cognitif est en droit de bénéficier d'un suivi orthophonique si elle en a besoin.

2.2.4. Niveau socioéconomique et culturel de la famille

Les liens entre l'environnement socioéconomique et le développement des compétences cognitives de l'enfant sont largement décrits (Brooks-Gunn & Duncan, 1997 ; Brooks-Gunn, Duncan, Klebanov & Sealander, 1993 ; Inserm, 2016). Les DI légères sont parfois attribuées à un contexte environnemental et familial peu porteur. Une étude a montré que le niveau d'éducation de la mère est corrélé au niveau socioéconomique du foyer (Heikura et al., 2007). C'est ce faible niveau d'éducation qui expliquerait que certains parents méconnaissent les facteurs de risque, notamment durant la grossesse, pouvant entraîner une déficience (Chapman, Scott & Mason, 2002 ; Heikura et al., 2007).

Fan et Chen (2001, cités par Zhan, 2006) parlent de « l'attitude » parentale comme d'un facteur influençant les performances des enfants. Cette idée est corroborée par des études menées en psychologie de l'éducation à propos des attentes positives des familles les plus favorisées et des effets défavorables des difficultés économiques sur l'éducation des enfants (DeCivita, Pagani, Vitaro & Tremblay, 2004). Le niveau des attentes éducatives de la famille serait corrélé à son niveau socioéconomique (Davis-Kean, 2005).

Le lien entre un niveau socioéconomique élevé et un engagement des parents auprès des institutions pour le suivi orthophonique de leur enfant n'a pas fait l'objet d'études. L'ensemble des études rapportées précédemment suggère que les familles présentant des attentes plus importantes exerceraient davantage de pression sur l'institution ou l'orthophoniste pour que leur enfant bénéficie d'une rééducation, souhaitant pour lui le meilleur accompagnement au sein de l'établissement. Ainsi, ce seraient davantage les enfants issus de familles d'un niveau socioéconomique élevé qui bénéficieraient, au sein de l'IME, d'un accompagnement orthophonique.

2 Par exemple, le bon développement des capacités phonologiques nécessite un input langagier riche plus précocement que pour le développement d'autres compétences langagières (Morgan, 2014).

2.2.5. Troubles du comportement

Les troubles du comportement sont fréquents chez les enfants présentant une DI. Regroupés sous le terme de « comportements-défis » (Inserm, 2016), se trouvent les comportements d'agressivité, d'automutilation et de conduites destructrices (Kurtz, 2011). Ils s'observent lorsque la réponse communicative demande plus d'effort qu'une réponse comportementale : à un stimulus demandant une réponse langagière, la personne répond par un comportement-défi. À l'inverse, une fois que le signe communicatif est possible, l'enfant le privilégiera, réduisant les comportements-défis (Tiger, 2008). Les prises en charge langagières et communicationnelles telles que la méthode d'entraînement à la communication fonctionnelle (FCT)³ permettent de réduire ces troubles.

Des soignants interrogés sur l'offre de soin rapportent qu'une discrimination se ferait, de manière plus ou moins consciente, auprès de patients considérés comme « gênants » ou « faisant peur », à cause de leurs troubles du comportement (Schoenenberger, Moulin & Brangier, 2009). Qu'ils soient agressifs ou désocialisés, ces patients mettent davantage en difficulté les soignants qui se disent peu formés pour gérer ces situations. Bien que le contexte et les patients soient différents dans les IME de ceux évoqués dans cette étude, la situation reste assez similaire : les orthophonistes peuvent ne pas être toujours à l'aise avec des patients qui présentent des troubles du comportement. De plus, même si la méthode FCT a montré son efficacité chez les enfants et adolescents (Kurtz, 2011), les orthophonistes y sont peu formés. Il est possible que plus les troubles du comportement sont importants, moins les enfants bénéficient d'un accompagnement orthophonique. Ces troubles conduiraient certains professionnels à reporter la prise en charge à une date ultérieure, à la considérer comme non-prioritaire en lui préférant des suivis jugés moins difficiles sur le plan relationnel.

2.2.6. Paramètres liés à l'orthophoniste

Enfin, la prise de décision des suivis peut dépendre des idées et représentations que les orthophonistes se font de la DI, en termes de progrès possibles et d'appréhension des troubles associés. Cette décision peut aussi dépendre du niveau de formation professionnelle des orthophonistes. Les formations permettent aux professionnels de développer un sentiment de compétence qui renforce la motivation et l'investissement dans le travail (Vallerand, 1989).

Il est possible que la formation et les représentations des orthophonistes aient une influence sur certains des facteurs précités, à savoir l'efficacité intellectuelle, l'âge et les troubles du comportement. En cas de formation et de représentations positives, les tendances évoquées pour ces facteurs ne seraient plus vérifiées ; les enfants avec une DI sévère seraient davantage pris en charge avec un projet de communication alternative, les enfants plus âgés seraient davantage pris en charge en considérant que des progrès sont possibles, la présence de troubles du comportement ne serait plus forcément un frein à une prise en charge. En effet, des études ont montré qu'il existe une corrélation entre la connaissance de la DI et l'attitude positive des professionnels de santé (Hannon, 2007). Ceux-ci présentent une meilleure attitude globale que les étudiants envers les personnes présentant une DI, attitude corrélée au degré de formation ainsi qu'à l'expérience au contact de ces patients (Au & Man, 2006).

3 La FCT propose une approche individualisée, analytique et rigoureuse fondée sur des techniques d'extinction ou de punition. Cette méthode de renforcement différencié, ciblée sur des formes de communication, a été introduite par Carr et Durand en 1985.

3. Objectifs et hypothèses de l'étude

L'objectif est de mettre en évidence les variables qui interviennent dans les décisions de suivi orthophonique pour les enfants accueillis en IME. Considérant ces critères de suivis comme des variables susceptibles d'orienter la décision, nous posons les hypothèses suivantes :

- un enfant présentant une DI moins sévère, un trouble du langage plus sévère, un enfant « jeune » (considéré par l'orthophoniste comme se situant encore dans la « période critique » d'acquisition du langage), un niveau socioculturel de la famille élevé favorisant une implication et une attente des parents envers le suivi de leur enfant, un enfant ne présentant pas – ou peu – de troubles du comportement sont cinq facteurs indépendants qui inciteraient l'orthophoniste à mettre en œuvre un accompagnement.

- De plus, nous supposons qu'une formation approfondie et une représentation positive concernant la DI pourraient interagir avec certains de ces facteurs. Par exemple, les orthophonistes les mieux formés en matière de DI et sur les moyens de communication alternative et augmentée, et avec un regard plus positif sur la déficience, seraient plus enclins à accepter certains accompagnements. Ainsi, un âge plus élevé, une DI plus sévère et des troubles du comportement, ne constitueraient pas forcément un frein à un accompagnement.

Méthode

Il s'agit d'une étude prospective descriptive multicentrique répartie sur huit IME et effectuée par huit étudiants en 5^e année d'orthophonie. Les IME étaient situés dans plusieurs régions françaises : Hauts-de-France, Normandie, Île-de-France, Pays de la Loire.

1. Population

L'étude inclut des enfants scolarisés dans ces IME et présentant une DI pouvant se situer sur la quasi totalité du spectre de la déficience. Ces enfants n'étaient pas nécessairement suivis en orthophonie. Nous avons exclu de l'étude les enfants avec une DI trop importante pour lesquels la passation des épreuves prévues n'était pas réalisable (par exemple absence de pointage, défaut d'accès à l'image, très faibles capacités attentionnelles), ainsi que les enfants autistes et les patients présentant un polyhandicap. Les enfants devaient être inscrits dans les Instituts Médico-Pédagogiques (IMP) qui correspondent aux enfants âgés de six à quatorze ans ; nous avons exclu de l'étude les enfants scolarisés en Instituts Médico-Professionnels (IMPro), âgés de quatorze à vingt ans (Zribi & Poupée-Fontaine, 2011).

Le groupe d'enfants en IME était constitué de 109 participants. Les données de 15 participants avec un QI supérieur à 75 ont été exclues de l'échantillon. Il restait 94 participants dans l'échantillon (63 garçons, 31 filles), âgés de 6,4 à 15 ans ($M = 10,58$; $ET = 2,14$). Notre travail dans un IME de Seine-Maritime (Normandie) a permis de recruter 14 d'entre eux, âgés de 8;1 ans à 13;1 ans. Nous y avons interrogé la seule orthophoniste qui y travaille.

Pour chaque enfant, nous avons relevé l'étiologie de la DI lorsqu'elle était connue.

2. Matériel

Pour déterminer l'âge de développement cognitif non-verbal des participants, nous leur avons administré le sous-test des matrices de l'Échelle non verbale de Wechsler. Il s'agit d'une épreuve de raisonnement basée sur des figures géométriques (Wechsler & Nagliari, 2009).

Pour obtenir des informations sur les compétences langagières, nous avons administré aux enfants plusieurs épreuves. Pour le versant réceptif, les tests Échelle de Vocabulaire en Image Peabody (EVIP, Dunn, Thériault-Whalen & Dunn, 1993) et Épreuve de Compréhension Syntaxico-Sémantique (E.CO.S.SE., Lecocq, 1996) ont permis d'évaluer respectivement les niveaux lexical et morphosyntaxique. Pour le versant expressif, les niveaux phonologique, lexical et morphosyntaxique ont été respectivement évalués avec les épreuves de *Répétition de mots*, *Lexique en production* (tâche de dénomination d'images) et *Production d'énoncés* (tâche de complétion d'énoncés) issues de la batterie Évaluation du Langage Oral (ELO, Khomsi, 2001)⁴.

Pour mesurer l'ampleur des troubles du comportement, nous avons sollicité les éducateurs spécialisés, qui travaillent au plus près des enfants au quotidien, afin qu'ils remplissent l'échelle « Comportements problématiques » de la Vineland-II (Sparow, Domenic, Cicchetti & Balla, 2015).

Pour obtenir des informations sur la variable du niveau socioéconomique des familles, nous avons sollicité les parents afin qu'ils renseignent leur niveau d'étude, leur profession et leur âge. Le niveau socioéconomique a ensuite été mesuré à l'aide de la Barratt Simplified Measure of Social Status (BSMSS, Barratt, 2006).

Pour obtenir des informations sur la variable de la formation et de la représentations de la DI, nous avons adressé aux orthophonistes un questionnaire concernant leurs pratiques professionnelles. Ce questionnaire comportait 36 questions dont les réponses étaient à inscrire sur une échelle de Likert à 5 modalités (scores minimal et maximal respectivement de 0 et 144). Les questions portaient sur la formation et le temps de travail des orthophonistes, leurs représentations de la DI, leurs critères de suivis orthophoniques, leur vécu professionnel (lectures scientifiques, groupes de travail, accueil de stagiaires, encadrement de mémoires), le taux et les modalités d'encadrement (nombre de suivis, durée, caractère individuel ou collectif des séances, domaines et versants langagiers rééduqués), ainsi que les éventuels autres suivis (psychomotricité, kinésithérapie, psychothérapie, ergothérapie).

3. Procédure

Les épreuves ont été administrées aux enfants dans une pièce calme, pendant deux à trois séances de vingt à trente minutes, selon l'attention, la vitesse et la fatigue des enfants. Nous avons suivi un ordre d'épreuves identique pour tous, à savoir : matrices de l'échelle non verbale, EVIP, *Répétition de mots*, E.CO.S.SE., *Lexique en production*, *Production d'énoncés*. Les matrices ont permis d'obtenir un âge de développement non verbal qui a déterminé l'item de départ lors de l'administration de l'EVIP. L'épreuve *Répétition de mots* était enregistrée afin de pouvoir réécouter ultérieurement les productions et les coter précisément. Nous avons adressé le questionnaire à l'orthophoniste puis avons répondu à ses éventuelles questions une

4 Quelques items extraits du Bilan Informatisé du Langage Oral (BILO 3C, Khomsi, Khomsi, Pasquet & Parbeau-Guéno, 2007) ont été utilisés afin de compléter les épreuves de l'ELO et d'éviter un éventuel effet plafond.

fois le questionnaire rempli. Nous avons adressé aux éducateurs spécialisés les échelles de la Vineland-II pour chaque enfant de l'étude accueilli dans leur groupe.

Un consentement écrit a été signé par les parents, les orthophonistes et les éducateurs pour participer à l'étude. Les enfants ont donné leur accord oral. L'étude a été validée par le comité d'éthique de l'Université de Lille et l'anonymat des participants respecté à l'aide de codes d'identification.

4. Traitement des données

4.1. Mesures obtenues

Les données obtenues par les huit étudiants auprès de leur population respective ont été mises en commun.

Les réponses à l'épreuve de répétition de mots de l'ELO (Khomsy, 2001) ont permis de mesurer un pourcentage de consonnes correctes (PCC) à l'aide du logiciel Phon (Rose et al., 2006). Un âge de développement et un QI composites ont été déterminés en calculant respectivement la moyenne des âges de développement et la moyenne des quotients obtenus à l'EVIP et aux matrices de Wechsler. Le taux d'encadrement a été mesuré en effectuant le rapport entre le pourcentage d'équivalent temps plein d'orthophonistes et le nombre d'enfants dans chaque IMP.

Les distributions asymétriques de certaines variables ont fait l'objet d'une transformation « racine carrée » ou « logarithmique » pour approcher une distribution gaussienne.

Le temps hebdomadaire d'orthophonie a été mesuré en additionnant le temps des séances en individuel (en minutes) et celui des séances en groupe (divisé par le nombre d'enfants présents dans le groupe). Compte tenu de sa distribution multimodale, une variable dichotomique a été créée. Cette variable distingue deux groupes de participants : l'un bénéficiait d'un temps d'accompagnement orthophonique supérieur à quinze minutes ; l'autre bénéficiait d'un temps d'accompagnement orthophonique inférieur à quinze minutes ou nul.

4.2. Analyses statistiques

Les variables ont été centrées et réduites. L'effet des variables indépendantes sur la variable dépendante « accompagnement orthophonique » a été testé à l'aide d'une analyse de régression logistique. Le coefficient de régression (b) indique l'effet positif ou négatif de ces variables. L'effet est significatif si la valeur p associée à la statistique de Wald est inférieure au seuil α . Considérant le faible effectif actuel de l'étude et le nombre élevé de variables, le risque d'erreur de type 2 est important, à savoir le risque de conclure qu'il n'y a pas d'effet alors que l'effet est réel. Pour diminuer ce risque, le seuil α a été fixé à .10.

Résultats

1. Statistiques descriptives de l'échantillon

La variable formation des orthophonistes et représentation de la DI n'a pas pu être incluse dans les analyses, par manque de données suffisantes (absence de réponses de certains

orthophonistes). À ce stade de l'étude, seul l'aspect « taux d'encadrement » a fait l'objet d'une analyse statistique.

L'étude inclut 94 participants, dont 63 garçons et 31 filles, soit un ratio G/F supérieur à 2 qui s'approche des résultats des études épidémiologiques posant un ratio G/F de 1,30 (Inserm, 2016). Il est possible que ce ratio s'approche davantage de la tendance avec un échantillon plus grand. Parmi eux, 54 enfants (57,4 % de l'échantillon) bénéficiaient d'un temps hebdomadaire d'orthophonie supérieur à 15 minutes ($M = 24,68$ minutes, $ET = 19,65$) et 40 enfants (42,6 % de l'échantillon) bénéficiaient d'un temps hebdomadaire d'orthophonie inférieur à 15 minutes. Parmi ces quarante enfants, vingt-cinq ne bénéficiaient d'aucun accompagnement orthophonique (Figure 1).

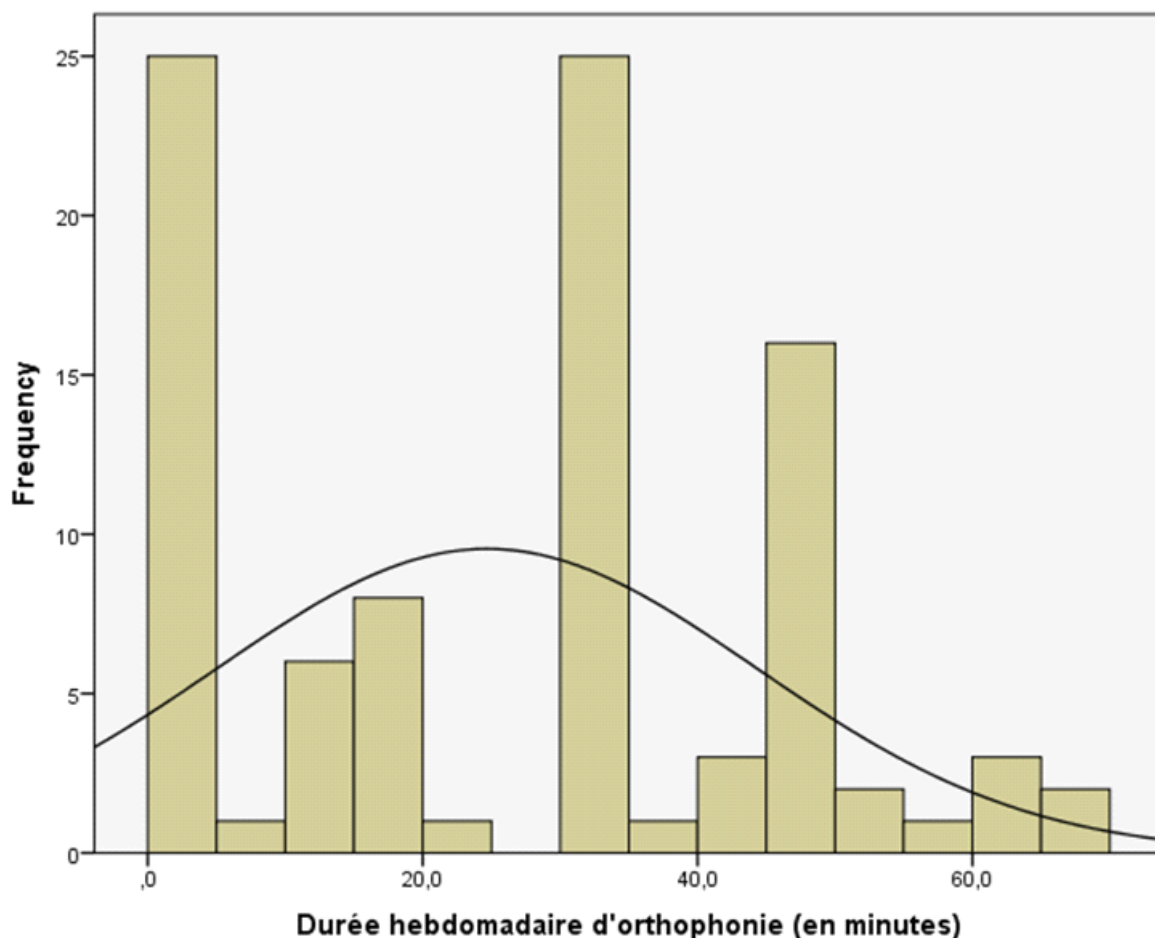


Figure 1. Durée hebdomadaire d'orthophonie en IME, en fonction de la fréquence d'enfants qui en bénéficient.

Les statistiques descriptives scores bruts aux différentes variables sont présentées dans le Tableau 1 :

Tableau 1 : Caractéristiques générales de l'échantillon (moyennes, écarts-types, étendue).

	Moyenne	Écart-type	Min	Max
Durée hebdomadaire d'orthophonie (en minutes)	24,68	19,65	,0	67,5
Age chronologique (en années)	10,58	2,16	6,41	15,04
Indice de niveau socioéconomique (max = 66)	23,47	13,72	5,0	62,0
Ratio encadrement	1,89	1,65	,51	5,56
Note brute Échelle de Vineland (max = 100)	18,11	11,82	1	70
Age de développement composite	4,60	1,07	3,2	8,3
Quotient intellectuel composite	55,42	8,85	40	74
Note brute EVIP (max = 170)	40,37	20,37	10	101
Note brute ECOSSE (max = 92)	38,81	16,15	10	76
Répétition de mots				
Note brute (max = 42)	14,39	10,80	0	40
% de consonnes correctes (max = 100)	64,83	21,75	14,4	99,5
Note brute lexique en production (max = 81)	25,35	11,302	3	53
Note brute production d'énoncés (max = 36)	6,23	5,86	0	27

Le taux d'encadrement moyen était de 1,89 ($ET = 1,65$), soit un taux équivalent à 66,15 heures d'orthophonie par semaine.

L'âge moyen des participants était de 10,58 ans ($ET = 2,14$), pour un âge de développement composite de 4,60 ans ($ET = 1,07$) et un QI composite de 55,42 ($ET = 8,85$) qui correspond à une DI légère.

Les troubles du comportement étaient d'intensité moyenne faible dans l'échantillon. Cependant les profils obtenus étaient très hétérogènes avec des scores allant de -2,24 ET à +3,95 ET .

Les scores langagiers sont relativement faibles en réception et en expression. Globalement, l'échantillon tend à correspondre aux données épidémiologiques et aux descriptions cliniques des enfants avec DI légère à moyenne, malgré le nombre de participants trop réduit pour être véritablement représentatif.

2. Analyse de régression logistique

Les coefficients de régression obtenus sont indiqués dans le Tableau 2 et ordonnés en fonction de la taille de l'effet de chaque variable indépendante sur la variable dépendante, les effets apparaissant par ordre décroissant d'importance.

Tableau 2 : Coefficients de régression correspondant aux différentes variables introduites dans l'analyse de régression.

	<i>b</i>	<i>S.E.</i>	<i>Wald</i>	<i>ddl</i>	<i>p</i>
Log Ratio encadrement (z)	,985	,302	10,627	1	,001
Racine carrée Répétition de mots (z)	-1,226	,453	7,312	1	,007
Log Niveau socioéconomique (z)	-,650	,295	4,863	1	,027
E.CO.S.SE. (z)	-,749	,402	3,473	1	,062
Quotient intellectuel total (z)	-,658	,385	2,923	1	,087
Log Production d'énoncés (z)	,779	,493	2,498	1	,114
Racine carrée Lexique en production (z)	,665	,511	1,694	1	,193
Age chronologique (z)	-,534	,414	1,667	1	,197
Log Evip (z)	,233	,407	,328	1	,567
Racine carrée Échelle Vineland (z)	,094	,272	,119	1	,731
Constante	,430	,253	2,887	1	,089

b = coefficient de régression; *S.E.* = erreur standard du coefficient de régression ; *Wald* = résultat du test de Wald ; *ddl* = degrés de liberté, *p* = probabilité d'une erreur α . La lettre z indique que toutes les variables ont été centrées et réduites.

Cinq variables ont un effet significatif sur la probabilité d'un suivi orthophonique : le taux d'encadrement, l'épreuve *Répétition de mots*, le niveau socioéconomique, l'E.CO.S.SE., le QIT.

Il existe une relation positive entre le taux d'encadrement et l'accompagnement en orthophonie : plus le taux est élevé, plus la probabilité d'avoir un accompagnement en orthophonie en IME est élevée (Figure 2). À l'inverse, le niveau socioéconomique et le QI total (QIT) composite (Figure 3) entretiennent une relation négative avec la probabilité d'accompagnement : plus ils augmentent, plus la probabilité d'un accompagnement diminue.

Concernant la variable niveau langagier, seuls les résultats aux épreuves *Répétition de mots* et à l'E.CO.S.SE. montrent une relation négative significative avec l'accompagnement : plus les compétences phonologiques en expression et sémantico-syntaxiques en réception augmentent, plus la probabilité d'être accompagné en orthophonie diminue. Les compétences syntaxiques expressives et les compétences lexicales expressives et réceptives n'ont pas de relation avec la probabilité d'avoir un accompagnement orthophonique.

De même, les données préliminaires concernant l'influence de l'âge sur les décisions d'accompagnement en orthophonie ne sont pas concluantes à ce stade de l'étude.

Enfin, les troubles du comportement n'ont pas de relation avec la probabilité d'avoir un accompagnement. Quelles que soient les valeurs de ces variables, la probabilité reste identique.

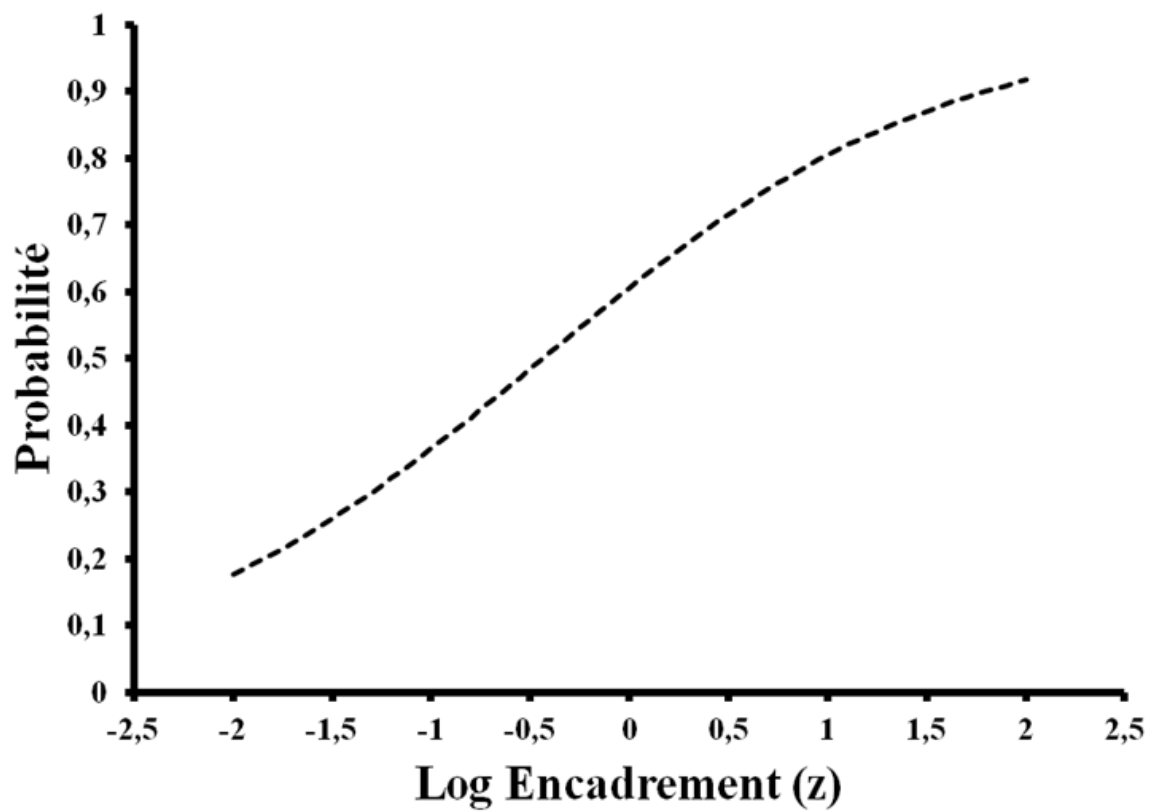


Figure 2. Effet du taux d'encadrement sur la probabilité d'être suivi en orthophonie.

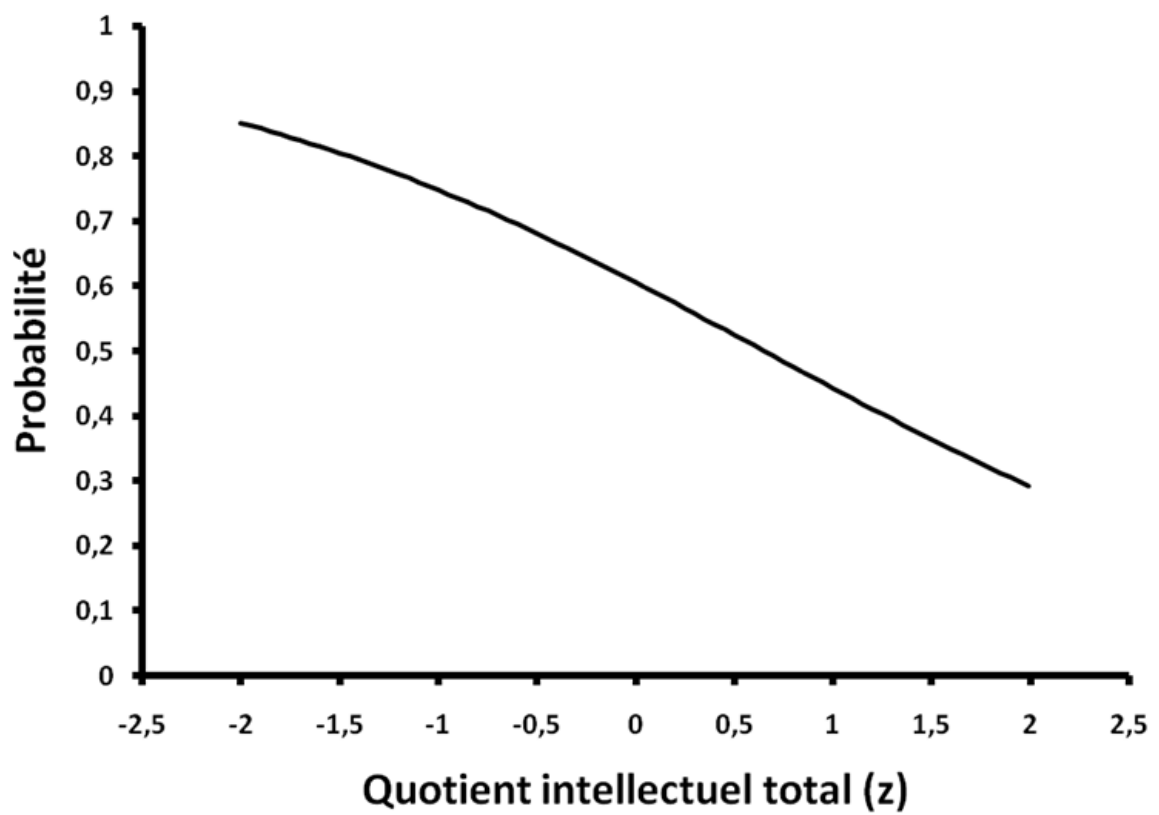


Figure 3. Effet du niveau d'efficience intellectuelle sur la probabilité d'être suivi en orthophonie.

Discussion

1. Taux d'encadrement

Notre étude montre un taux moyen d'encadrement de 1,89. Celui-ci est supérieur aux taux indiqués par les études les plus récentes, selon lesquelles le nombre d'équivalents temps plein en orthophonie reste inférieur à 1 pour 100 enfants en IME. Nos résultats sont à nuancer car ils ne portent que sur des IME dans lesquels travaille au moins un orthophoniste (condition nécessaire à la réalisation de cette étude). Ce taux de 1,89 équivalent temps plein correspond à 66,15 heures d'orthophonie par semaine (35 heures x 1,89). Ces 66,15 heures sont partagées en rééducations, synthèses et temps de préparation. Approximativement, ce taux permet d'effectuer, en plus des synthèses et des temps de préparation, 80 séances de 45 minutes[4]. Ainsi, sur cent enfants, environ quatre-vingt peuvent bénéficier d'un accompagnement orthophonique en individuel de manière optimale.

C'est pourquoi parmi les enfants de l'échantillon, on observe que 42,6 % bénéficient d'un temps d'accompagnement inférieur à 15 minutes, soit un temps bien faible et qui ne permet pas d'espérer d'importants progrès. Cependant, le fait d'avoir trouvé des temps de prise en charge inférieurs à quinze minutes tient probablement à la méthodologie d'analyse des données, à savoir le fait d'avoir divisé les temps de prise en charge de groupe par le nombre d'enfants du groupe. Ainsi, ces temps ne sont peut-être abaissés que de manière artificielle ; peut-on réellement considérer qu'un enfant au sein d'un groupe ne bénéficie pas d'un temps complet de rééducation lors de sa séance ? Quoi qu'il en soit, le taux d'enfants sans suivi ou avec un suivi presque nul est donc très important. De même, parmi ceux qui bénéficient d'un temps d'accompagnement supérieur à 15 minutes, 16 enfants bénéficient de séances de 45 minutes alors que 25 enfants ne bénéficient de séances que de 30 minutes (cf. Figure 1). Les temps de suivis sont probablement adaptés afin de pouvoir offrir un accompagnement orthophonique à un plus grand nombre d'enfants, mais celui-ci reste très insuffisant.

Ce taux met donc en évidence le manque de temps alloué à l'accompagnement orthophonique en IME par rapport au nombre d'enfants qui y sont scolarisés et l'impossibilité d'accompagner tous les enfants qui en auraient besoin. Il serait nécessaire d'allouer davantage de moyens à l'orthophonie dans les IME pour permettre de créer des postes et, par là même, de réduire le nombre d'enfants sans suivi.

2. Facteurs prédictifs d'un accompagnement orthophonique

2.1. Taux d'encadrement

Les résultats obtenus concernant le taux d'encadrement ($M = 1,89$, $ET = 1,65$, $\min = 0,51$, $\max = 5,56$) montrent que l'effet significatif sur le temps de suivi orthophonique de la variable taux d'encadrement ($Wald = 10,627$, $p = .001$) est important. Ainsi, il existe une relation entre le taux d'encadrement et la probabilité d'avoir un accompagnement en orthophonie. Sans grand étonnement, plus les orthophonistes disposent de temps dans un établissement, plus les enfants de cet établissement ont de chances d'être suivis. Avec

davantage de temps alloué à l'accompagnement orthophonique, les suivis pourraient être plus équilibrés. Cela permettrait à chaque enfant de pouvoir bénéficier d'un suivi, et que celui-ci soit adapté à ses besoins.

2.2. Niveau socioéconomique

L'effet de la variable niveau socioéconomique est important ($Wald = 4,863, p = .027$). Il existe une relation entre le niveau socioéconomique des familles et l'accompagnement orthophonique de l'enfant. Un enfant dont le niveau socioéconomique est faible a une probabilité plus élevée de bénéficier d'un accompagnement en orthophonie. Ce résultat infirme l'hypothèse selon laquelle la décision de suivi pourrait être influencée par des attentes plus importantes de la part de familles avec un niveau socioéconomique élevé. Ces attentes sont peut-être plus importantes, mais cela ne semble pas avoir d'impact sur les décisions de suivi au sein de l'IME. Au contraire, les résultats montrent une influence des faibles niveaux socioéconomiques sur l'accompagnement en orthophonie. Ceci peut s'expliquer par la part environnementale et socioéconomique que l'on attribue à certaines DI, surtout les DI légères. Le niveau moyen des DI de l'échantillon correspondant à une DI légère, il peut être lié à des niveaux socioéconomiques faibles et un contexte éducatif peu favorable (DeCivita, Pagani, Vitaro & Tremblay, 2004). Dans ce contexte, l'environnement langagier apparaît moins riche. Les orthophonistes en IME semblent sensibles au fait que les enfants issus de familles de faible niveau socioéconomique ont moins de possibilités que des enfants avec un niveau socioéconomique plus élevé de bénéficier d'un environnement langagier riche. Ainsi, les orthophonistes semblent accorder une priorité de suivi à ces enfants : plus le niveau socioéconomique est bas, plus la probabilité d'avoir un accompagnement orthophonique est élevée.

2.3. Niveau langagier

Les scores langagiers, relativement faibles en réception comme en expression, rendent compte des retards classiquement observés en cas de DI (Inserm, 2016).

Les sous-variables langagières qui ont une relation significative avec la probabilité d'un accompagnement orthophonique sont les suivantes : *Répétition de mots* : $b = -1,226$, $Wald = 7,312, p = .007$; E.CO.S.SE. : $b = -.749$, $Wald = 3,473, p = .062$. Plus le trouble phonologique expressif ou sémanticosyntaxique réceptif est important, plus la probabilité d'avoir un accompagnement orthophonique est élevée. Il est intéressant de remarquer que la sous-variable *Répétition de mots* (correspondant aux compétences phonologiques expressives) entretient une relation très étroite avec la probabilité d'accompagnement orthophonique. Les compétences phonologiques expressives ont un impact sur l'intelligibilité du locuteur et, par conséquent, sur la réception de son discours par l'interlocuteur. L'intelligibilité, davantage que la production de mots ou d'énoncés, apparaît donc comme un critère qui influence fortement la décision de suivi.

Il est possible que les professionnels qui travaillent avec un enfant peu intelligible aient des difficultés à le comprendre et qu'ils suggèrent alors à l'orthophoniste de le prendre en charge. De plus, les difficultés langagières sont facilement détectables lorsqu'elles portent sur l'expression, et d'autant plus sur la prononciation. Ces difficultés, immédiatement perceptibles, pourraient parfois faire croire à des déficits plus étendus sur le langage, voire sur l'efficacité intellectuelle, comme en témoignent des personnes présentant une dyspraxie verbale ou des personnes sourdes avec une prononciation particulière. Il est possible que des

parents ou des professionnels entourant un enfant qui présente un trouble phonologique expressif réclament davantage un suivi orthophonique. Bien que les orthophonistes soient conscients de la différence entre une prononciation correcte et un niveau de langage correct, on peut supposer qu'ils répondent à ces demandes afin de faciliter la communication entre les enfants et l'entourage, qu'il soit familial ou professionnel.

Les niveaux lexical et syntaxique en production n'ont pas de relation significative avec la probabilité d'être suivi en orthophonie. Cela peut s'expliquer par un effet plancher pour les tests correspondants : il n'est pas possible de discriminer les participants avec un faible niveau de langage expressif.

Cependant, les sous-variables dont l'effet est significatif confirment l'hypothèse d'une relation entre le niveau langagier et l'accompagnement orthophonique. Plus les difficultés langagières sont importantes, plus la probabilité d'avoir un accompagnement orthophonique est élevée, ce qui, eu égard aux missions orthophoniques, apparaît tout à fait cohérent. L'orthophoniste décide d'accompagner en priorité les enfants avec les atteintes langagières les plus importantes afin de leur fournir des moyens de communiquer, qu'ils soient langagiers ou alternatifs.

Il reste cependant impossible de déterminer, par une analyse transversale, le sens de cette relation : le niveau de langage influence l'intensité d'un accompagnement orthophonique puisqu'on constate que les suivis sont plus probables en cas d'atteintes sévères du langage. Mais il est aussi possible que l'intensité du suivi influence le niveau de langage. La relation peut fonctionner dans les deux sens : d'importantes difficultés langagières entraînent un suivi intensif ; ce suivi intensif entraîne une amélioration des performances ; ces performances entraîneraient à leur tour une réduction du suivi. Pour préciser cette relation, il faudra poursuivre l'étude de manière longitudinale.

2.4. Efficience intellectuelle

Les résultats montrent un « effet » du QIT légèrement moins important que celui des autres variables sur l'accompagnement orthophonique ($Wald = 2,923, p = .087$). Plus le QIT d'un individu est faible, plus la probabilité qu'il bénéficie d'un accompagnement est forte. Bien qu'il ne soit pas possible de déterminer un degré de DI simplement avec un QI, ces résultats tendent à infirmer l'hypothèse selon laquelle les enfants présentant davantage de capacités intellectuelles ont une probabilité plus élevée de bénéficier d'un accompagnement en orthophonie. Notre hypothèse se fondait sur l'idée que l'hypothèse cognitive stricte, actuellement réfutée, continuait à influencer les pratiques. Selon cette hypothèse, le niveau langagier est strictement dépendant du niveau cognitif (Rondal & Seron, 2003). Elle implique que la probabilité que les compétences langagières s'améliorent et s'approchent de la norme est plus élevée dans les DI légères que dans les DI plus sévères. Selon ces considérations, les accompagnements orthophoniques devaient apparaître plus pertinents dans le cas de DI légères. Notre hypothèse se basait aussi sur une étude descriptive sur le rapport entre les prises en charge en orthophonie et le degré de DI selon laquelle les personnes avec une DI légères avaient plus de chances d'être accompagnées que celles avec une DI plus sévère (Fur, 2011).

Les résultats vont à l'encontre de notre hypothèse d'une pratique orientée par l'hypothèse cognitive stricte. Les professionnels ne semblent pas penser qu'une DI sévère entraîne nécessairement une réduction des progrès possibles. Par conséquent, la sévérité de la DI ne représente pas un frein à la rééducation. Au contraire, elle tend à favoriser un

accompagnement orthophonique. Ainsi, ce sont les enfants en plus grande difficulté qui sont en priorité suivis. Il est possible que l'équipe encourage une prise en charge importante et globale des enfants en grande difficulté, et que l'orthophonie soit recommandée pour développer ou soutenir la communication et pour expliquer aux autres professionnels les compétences communicatives de l'enfant sur lesquelles s'appuyer. Il est important en effet de comprendre le fonctionnement langagier et communicatif d'un enfant avec une DI. Ceci permet aux professionnels d'adapter leur langage afin de se faire comprendre de l'enfant et d'étayer ses propres productions.

2.5. Liens entre efficacité intellectuelle et niveau langagier

La relation entre efficacité intellectuelle et niveau langagier est, selon la « Théorie théorie », bidirectionnelle et non systématique, avec des possibilités de dissociations : on retrouve fréquemment des difficultés langagières sévères dans les DI les plus importantes, mais le langage peut se développer malgré des compétences cognitives limitées. Une partie des résultats concernant la variable langagière abonde dans ce sens : deux sous-variables langagières ont un effet négatif significatif sur la probabilité de suivi orthophonique. Ainsi, le suivi orthophonique peut être relié à deux aspects : une DI importante ou de sévères difficultés langagières. L'analyse de régression montre que, pour les sous-variables langagières, la phonologie expressive et la syntaxe réceptive expliquent une part de la variance concernant le temps d'accompagnement orthophonique. Dans une moindre mesure, le QIT en explique aussi une part.

Pour aller plus loin, il serait cependant intéressant de déterminer les liens qui existent entre le niveau langagier et le QI dans le processus décisionnel des orthophonistes. Pour cela, il serait intéressant d'effectuer des analyses de corrélations entre ces variables, afin de voir dans quelle mesure le QI est lié aux compétences langagières. Si le niveau langagier apparaissait fortement corrélé au niveau d'efficacité intellectuelle, cela pourrait nuancer notre interprétation du processus décisionnel.

3. Limites de l'étude

3.1. Taux d'encadrement

L'étude s'est limitée aux IMP. Or, un orthophoniste doit souvent répartir son temps de travail entre l'IMP et l'IMPro d'un établissement, en fonction des besoins estimés. Le taux d'encadrement n'est pas strictement représentatif du travail des orthophonistes en IME puisque la répartition du nombre de suivis entre les deux services (IMP et IMPro) peut varier au cours d'une année. Le calcul de cette variable a fait l'objet d'imprécisions du fait de cette frontière parfois peu claire entre les temps orthophoniques alloués à l'IMP et à l'IMPro au sein d'un IME. L'an prochain, cette imprécision sera levée. Des analyses statistiques préliminaires ont été menées sur des données corrigées. Elles ont montré des résultats qualitatifs identiques à ceux présentés dans ce mémoire quant aux variables qui déterminent un suivi orthophonique. Seuls les résultats quantitatifs sont légèrement modifiés.

Enfin, nous ne nous sommes intéressés qu'à des IME dans lesquels travaillaient au moins un orthophoniste. Ce critère, nécessaire à la réalisation de l'étude, constitue un biais quant à l'estimation du taux réel d'encadrement, puisque certains IME ne proposent pas de poste d'orthophoniste.

3.2. Niveau langagier

Nous ne sommes pas dans la situation la plus favorable pour mesurer l'effet du niveau langagier en ayant exclu de l'étude des enfants présentant un trouble du spectre autistique avec une DI associée. Ces enfants présentent souvent d'importants troubles langagiers. Les temps d'accompagnement alloués à cette population représentent une part non négligeable des temps d'accompagnement d'un orthophoniste en IME. Par conséquent, il est possible que les effets de certaines variables mis en évidence soient à nuancer en prenant en compte cette population. La variable langagière pourrait présenter un effet plus important en considérant l'intégralité des enfants suivis par un orthophoniste en IME. Une étude pourrait à l'avenir inclure dans son échantillon les populations avec un trouble du spectre autistique pour tester de nouveau les différentes variables. Cependant, les outils d'évaluation seraient à adapter afin que les passations puissent être réalisées avec ces enfants.

3.3. Age chronologique

A ce stade de l'étude, les résultats montrent que l'âge entre 6;4 et 15 ans n'est pas déterminant dans l'accès à un accompagnement orthophonique. Notre hypothèse était que la notion, actuellement nuancée, de « période critique », influençait les décisions de suivis. Selon cette hypothèse, on devait observer un effet négatif de l'âge sur la probabilité d'un accompagnement orthophonique. Cet effet n'a pas été trouvé. Des enfants dont les difficultés auraient été détectées tardivement, ou des enfants qui n'auraient pu par manque de disponibilité orthophonique être suivis précocement, peuvent bénéficier d'un accompagnement. Les orthophonistes ne considèrent pas qu'ils aient dépassé un âge au-delà duquel les progrès ne sont plus envisageables.

Toutefois, la valeur de p pour cette variable est de .197, ce qui n'est pas très éloigné de .10 comparativement aux valeurs de p pour les compétences lexicales réceptives et les troubles du comportements (respectivement .567 et .731). Il est possible que la tendance observée pour l'âge soit confirmée avec davantage de participants l'an prochain. On observerait alors une relation négative entre cette variable et la probabilité de bénéficier d'un accompagnement orthophonique.

Il est cependant possible que la tendance actuelle soit renforcée par le fait d'avoir exclu de l'étude les enfants les plus âgés, à moins de montrer que le nombre de suivis chez les plus âgés est faible. En n'incluant que les enfants les plus jeunes, nous ne sommes pas dans la situation la plus favorable pour mettre en évidence un éventuel effet de l'âge. Nous serions plus à même d'évaluer l'effet de l'âge si nous étendions l'âge d'inclusion à des jeunes de plus de quinze ans, avec des données de taux d'encadrement orthophonique et de suivis en IMPro. Il serait intéressant par la suite d'effectuer les mêmes recherches en incluant les enfants de l'IMPro, afin de mesurer le réel impact de la notion de « période critique » sur les décisions d'accompagnement.

3.4. Troubles du comportement

La variable comportement a obtenu une valeur au test de Wald proche de zéro avec un risque α supérieur à .10 ($p = .731$). Pour disposer d'une fidélité intra-juge concernant la cotation de la Vineland, il aurait fallu que ces grilles soient remplies deux fois par un même éducateur pour un même enfant, dans un intervalle de 30 jours. Cette mesure n'a pas pu être établie cette année mais devrait l'être dans la suite de l'étude, afin de rendre compte avec plus

de précision des éventuels troubles du comportement. Les données ne sont pas significatives : actuellement nous n'avons pas pu observer de relation entre cette variable et la variable dépendante. La variabilité des troubles du comportement est assez faible dans notre échantillon, ce qui explique l'absence de liaison entre l'importance des troubles du comportement et l'accompagnement en orthophonie.

Ces résultats sont positifs, malgré un taux d'accompagnement insuffisant par rapport aux besoins en orthophonie et de faibles moyens, ces moyens semblent utilisés avec raison, sans considération d'éventuels troubles du comportement.

3.5. Formation et représentations de la déficience intellectuelle

L'effet de la variable formation et représentation de la DI des orthophonistes n'a pas pu être testé. Parmi les douze orthophonistes ayant participé à l'étude, seuls dix ont rempli le questionnaire concernant leur exercice professionnel. Les données sont insuffisantes actuellement pour être interprétées. Avec un échantillon plus important, il sera possible de tester l'effet de cette variable sur la probabilité d'avoir un accompagnement orthophonique. Les représentations des orthophonistes concernant la DI en termes de progrès possible, eu égard aux résultats concernant les variables âge chronologique et efficience intellectuelle, semblent très positives. Les orthophonistes ne semblent pas considérer qu'il existe des seuils au-delà desquels l'accompagnement serait moins utile. Il sera intéressant d'observer, à travers les questionnaires sur la pratique de la profession, dans quelle mesure les formations, actualisations des connaissances des orthophonistes et leur participation à des échanges autour de la profession, participent à favoriser ce regard porté sur la DI.

Conclusion

Il ressort de cette étude que l'écueil prépondérant à l'accès aux soins est le manque de postes. En moyenne, dans les IME dans lesquels travaille au moins un orthophoniste, le taux d'encadrement est de 1,89 équivalent temps plein. Ce taux, supérieur à celui évoqué par la DREES (Makdessy & Mordier, 2013), reste bas. Presque tous les enfants en IME présentent des difficultés de langage ou de communication qui justifieraient un suivi. Le temps et les moyens alloués à l'orthophonie en IME sont trop faibles par rapport aux besoins des enfants avec DI. Il faudrait approximativement 2,5 équivalents temps plein pour pouvoir prendre en charge 100 enfants pour des séances hebdomadaires de 45 minutes (avec une moyenne d'environ 40 enfants suivis par orthophoniste). Des inégalités sont mises en évidence quant au temps d'accompagnement des différents enfants. Environ 26 % des enfants ne bénéficiaient d'aucun suivi, et 16 % des enfants bénéficiaient d'un suivi avec un temps hebdomadaire d'accompagnement inférieur à 15 minutes.

Néanmoins, les résultats actuels sont très prometteurs. Ils montrent que, dans ce contexte où il est impossible pour les orthophonistes de suivre tous les enfants d'un établissement, les moyens sont alloués de manière judicieuse. Pour autant, si ces moyens sont dispensés de manière appropriée, il serait important qu'ils soient plus conséquents afin de pouvoir en faire bénéficier davantage d'enfants, car nombre d'entre eux restent sans suivi malgré des difficultés langagières patentes.

Il apparaît que les suivis orthophoniques des enfants dépendent du faible niveau de trois facteurs : leur situation socioéconomique, leurs difficultés langagières ou leurs difficultés intellectuelles. La priorité est donnée aux enfants avec les DI ou les troubles du langage les

plus importants, ou dont le niveau socioéconomique est le plus bas, sans prise en compte significative de l'âge. De même, la présence de troubles du comportement, qui peuvent rendre les prises en charges plus difficiles pour les professionnels, n'a pas de répercussion sur la mise en place de ces suivis. Nous avons posé les hypothèses que certains suivis pouvaient être influencés par des conceptions théoriques anciennes. Ces conceptions, bien que remises en questions, influenceraient toujours les praticiens, comme cela a pu être observé de manière ponctuelle. Ces hypothèses n'ont pas été confirmées.

Finalement, les variables de haut niveau socioéconomique, d'efficacité intellectuelle et de niveau langagier influencent toutes trois de manière négative la probabilité d'être accompagné en orthophonie. Plus les niveaux socioéconomique, intellectuel et langagier sont faibles, plus la probabilité d'avoir un accompagnement orthophonique est élevée.

L'étude sera poursuivie pendant trois ans pour augmenter la taille de l'échantillon et, par là même, la puissance des analyses statistiques. L'étude, longitudinale, évaluera dans trois ans les compétences des enfants que nous avons rencontrés cette année et qui bénéficiaient d'un suivi orthophonique. Cette analyse permettra de tester le sens de la relation entre l'intensité du suivi orthophonique et la sévérité des difficultés langagières. La variable représentation de la DI et formation des orthophonistes pourra, avec davantage de données, être analysée et s'intégrer dans la réflexion sur les pratiques orthophoniques. Si les résultats sont confirmés, ils permettront de rendre plus transparent le processus de décision mis en œuvre par les orthophonistes.

Si cette étude met en évidence des inégalités d'accès aux soins orthophoniques, eu égard à la nécessité d'opérer des choix, elle permettrait de faire émerger des pistes quant aux besoins nécessaires pour équilibrer les suivis. Actuellement, ces besoins concernent les budgets attribués aux établissements médico-éducatifs et alloués à l'orthophonie par l'Agence Régionale de Santé, notamment par rapport à la création de nouveaux postes. Ces budgets, insuffisants, ne permettent pas aux établissements médico-éducatifs de recruter suffisamment d'orthophonistes pour pouvoir proposer un accompagnement à tous les enfants. Elles pourraient, selon les résultats futurs, concerner aussi les moyens institutionnels alloués à la formation initiale des orthophonistes et à la place accordée à l'évaluation et à la prise en charge de la DI dans cette formation.

Bibliographie

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5* (5e éd.). Arlington, VA : American Psychiatric Publishing.
- American Speech-Language-Hearing Association (2005). *Principles for speech language pathologists serving persons with mental retardation/developmental disabilities : Technical report*. Repéré à <http://www.asha.org/policy>.
- American Speech-Language-Hearing Association (2016). *Special considerations for speech language pathologists serving people with intellectual disabilities : A supplementary resource to augment existing practice guidelines*. Repéré à <http://www.community-networks.ca/wp-content/uploads/2015/07/SLP-Guidelines-Final-March-9-2016.pdf>.
- ANESM (2010). Le questionnement éthique dans les ESSM. *Recommandations de bonnes pratiques professionnelles*. Repéré à <http://www.anesm.sante.gouv.fr/>
- Au, K. W. & Man, D. W. K. (2006). Attitudes toward people with disabilities : A comparison between health care professionals and students. *International Journal of Rehabilitation Research*, 29(2), 155.
- Barratt, W. (2006). Barratt simplified measure of social status (BSMSS). Terre Haute : Indiana State University. Repéré à : http://wbarratt.indstate.edu/socialclass/Barratt_Simplified_Measure_of_Social_Status.pdf.
- Beeghly, M. (2006). Translational research on early language development : Current challenges and future directions. *Development and Psychopathology*, 18(3), 737–757.
- Bemben, L. (2015). L'intention éthique en institution médico-sociale. *Repères éthiques, Octobre-novembre-décembre 2015*. Repéré à <http://cms.psymas.fr/>
- Brandone, A. C., Salkind, S. J., Golinkoff, R. M. & Hirsh-Pasek, K. (2006). Language development. In G. G. Bear & K. M. Minke (Eds.), *Children's needs III : Development, prevention, and intervention* (pp. 499-514). Washington, DC, US : National Association of School Psychologists.
- Brock, J. (2007). Language abilities in Williams syndrome : A critical review. *Development and Psychopathology*, 19(1), 91-127.
- Brooks-Gunn, J., Duncan, G. J., Klebanov, P. K. & Sealand N. (1993). Do neighborhoods influence child and adolescent development ? *American Journal of Sociology*, 99(2), 353-395.
- Brooks-Gunn, J. & Duncan, G. J. (1997). The effects of poverty on children. *The Future of Children*, 7(2), 55-71.
- Carr, E. G. & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(2), 111-126.
- Casby, M. W. (1992). The cognitive hypothesis and its influence on speech-language services in schools. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 23(3), 198-202.

- Chapman, D. A., Scott, K. G. & Mason, C. A. (2002). Early risk factors for mental retardation: Role of maternal age and maternal education. *American Journal on Mental Retardation*, 107(1), 46.
- Clahsen, H. & Almazan, M. (1998). Syntax and morphology in Williams syndrome. *Cognition*, 68(3), 167-198.
- Cromer, R. F. (1976). The cognitive hypothesis of language acquisition and its implication for child language deficiency. In D. Morehead & A. Morehead (Eds.), *Normal and deficient child language* (pp. 283-333). Baltimore, MD : Université Park Press.
- David, M., Dieterich, K., Billette de Villemeur, A., Jouk, P.-S., Counillon, J., Larroque, B. & Cans, C. (2014). Prevalence and characteristics of children with mild intellectual disability in a French county. *Journal of Intellectual Disability Research*, 58(7), 591-602.
- Davis-Kean, P. E. (2005). The influence of parent education and family income on child achievement: The indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of Family Psychology*, 19(2), 294-304.
- De Civita, M., Pagani, L., Vitaro, F. & Tremblay, R. E. (2004). The role of maternal educational aspirations in mediating the risk of income source on academic failure in children from persistently poor families. *Children and Youth Services Review*, 26(8), 749-769.
- Ducrot, O. & Todorov, T. (1972). *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*. Paris : Éditions du Seuil.
- Dunn, L. M., Thériault-Whalen, C. M. & Dunn, L. M. (1993). *Échelle de Vocabulaire en Images Peabody. Adaptation française du Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*. Richmond Hill, ON : Psycan.
- Facon, B. & Magis, D. (2019). Does the development of syntax comprehension show a premature asymptote among persons with Down syndrome? A cross-sectional analysis. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 124(2), 131-144.
- Falinower, I. (2016). L'offre d'accueil des personnes handicapées dans les établissements et services médico-sociaux entre 2010 et 2014. *Études et résultats*, 975. Repéré à <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er975.pdf>.
- Fan, X. & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement : A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13(1), 1-22.
- Finestack, L. H., Richmond, E. K. & Abbeduto, L. (2009). Language development in individuals with fragile X syndrome. *Topics in Language Disorders*, 29(2), 133-148.
- Fur, L. P. (2011). Special education eligibility : When is a speech-language impairment also a disability ? *The ASHA Leader*, 16(4), 12-15.
- Girolametto, L., Greenberg, J., & Manolson, H. A. (1986). Developing dialogue skills: The Hanen early language parent program. *Seminars in Speech and Language*, 7, 367-382.
- Hakuta, K., Bialystok, E. & Wiley, E. (2003). Critical evidence : A test of the critical-period hypothesis for second-language acquisition. *Psychological Science*, 14(1), 31-38.
- Hannon, F. & National Disability Authority, (2007). *Literature review on attitudes towards disability*. Dublin : National Disability Authority.

- Hart, B. & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young american children*. Baltimore, MD : Paul H. Brookes Publishing Company.
- Heikura, U., Taanila, A., Hartikainen, A.-L., Olsen, P., Linna, S.-L., Wendt, L. von & Järvelin, M.-R. (2007). Variations in prenatal sociodemographic factors associated with intellectual disability : A study of the 20-year interval between two birth cohorts in Northern Finland. *American Journal of Epidemiology*, 167(2), 169-177.
- Hoff, E. (2014). *Language development*. Belmont, CA : Wadworth Cengage Learning.
- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (2016). *Les déficiences intellectuelles*. Collection Expertise Collective. Paris : Les Éditions de l'INSERM.
- Khomsî, A. (2001). *Évaluation du Langage Oral*. Paris : ECPA.
- Khomsî, A., Khomsî, J., Pasquet F. & Parbeau-Guêno A. (2007). *Bilan Informatisé de Langage Oral pour le cycle 3 et le collège (BILO 3C)*. Paris : ECPA.
- Kurtz, P. F., Boelter, E. W., Jarmolowicz, D. P., Chin, M. D. & Hagopian, L. P. (2011). An analysis of functional communication training as an empirically supported treatment for problem behavior displayed by individuals with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2935-2942.
- Lecocq, P. (1996). *L'E.C.O.S.S.E. : une Epreuve de Compréhension Syntaxico-Sémantique*. Villeneuve d'Ascq, FR : Presses Universitaires du Septentrion.
- Lelièvre, J. (2005). *L'enfant inefficace intellectuel*. Rosny : Bréal Édition.
- Lely, H. K. (1993), Language and thought in normal and handicapped children. *Mind & Language*, 8(3), 450-458.
- Lenneberg, E. H. (1969). On explaining language. *Science*, 164(3880), 635-643.
- MacNamara, J. (1972). Cognitive basis of language learning in infants. *Psychological Review*, 79(1), 1-13.
- Makdessi, Y. & Mordier, B. (2013). Établissements et services pour enfants et adolescents handicapés : Résultats de l'enquête ES 2010. *Document de travail, série Statistiques*, Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques. Repéré à <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/seriestat177.pdf>.
- Makdessi, Y. (2013). L'accueil des enfants handicapés dans les établissements et services médico-sociaux en 2010. *Études et résultats*, 177. Repéré à <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er832.pdf>.
- Morgan, G. (2014). Critical period in language development. In P. Brookes & V. Kempe (Eds.), *The encyclopedia of language development* (pp. 115-118). Thousand Oaks, CA : Sage press.
- Nazzi, T. & Karmiloff-Smith, A. (2005). Asynchrony in the cognitive and lexical development of young children with Williams syndrome. *Journal of Child Language*, 32(2), 427-438.
- Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé, (2011). Étude sur les champs d'interventions des orthophonistes. Les spécificités et les coopérations avec d'autres professions. Paris : ONDPS. Repéré à <http://www.bdsp.chesp.fr/Base/461594/>.

- Organisation mondiale de la Santé, (1994). Classification internationale des maladies : troubles mentaux et troubles du comportements : critères diagnostics pour la recherche (10e éd.). Paris : Masson.
- Pinker, S. (1991). Rules of language. *Science*, 253(5019), 530-535.
- Rondal, J.-A. (1985). *Langage et communication chez les handicapés mentaux : théorie, évaluation et intervention*. Bruxelles : Éditions Mardaga.
- Rondal, J.-A. & Seron, X. (2000). *Troubles du langage : bases théoriques, diagnostic et rééducation*. Bruxelles : Éditions Mardaga.
- Rose, Y., MacWhinney, B., Byrne, R., Hedlund, G., Maddocks, K., O'Brien, P. & Wareham, T. (2006). Introducing Phon : A software solution for the study of phonological acquisition. In D., Bamman, T., Magnitskaia & C., Zaller (Eds.), *Proceedings of the 30th Annual Boston University Conference on Language Development* (pp. 489-500). Somerville, MA : Cascadilla Press.
- Schoenenberger, S., Moulin, P. & Brangier, É. (2010). La discrimination dans le secteur du soin comme expression de l'augmentation de la charge de travail : enquêtes prospectives en milieu hospitalier et libéral. In I. Barth & C. Falcoz (Eds.), *Nouvelles perspectives en management de la diversité : égalité, discrimination et diversité dans l'emploi* (pp. 159-175). Caen, France : Éditions EMS.
- Singer Harris, N. G., Bellugi, U., Bates, E., Jones, W. & Rossen, M. (1997). Contrasting profiles of language development in children with Williams and Down Syndromes. *Developmental Neuropsychology*, 13(3), 345-370.
- Snell, M. E., Caves, K., McLean, L., Mollica, B. M., Mirenda, P., Paul-Brown, D., Ronski, M. A., Rourke, J., Sevcik, R. & Yoder, D. (2003). Concerns regarding the application of restrictive "eligibility" policies to individuals who need communication services and supports : A response by the National Joint Committee for the Communication Needs of Persons with Severe Disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 28(2), 70-78.
- Sparrow, S. S., Domenic, V., D. A. & Cicchetti & Balla, D. A. (2015). Vineland-II : Échelles de comportement adaptatif Vineland [adaptation française]. Paris : ECPA.
- Terband, H., Coppens-Hofman, M. C., Reffeltrath, M. & Maassen, B. A. M. (2017). Effectiveness of speech therapy in adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(2), 236-248.
- Thomas, M. & Karmiloff-Smith, A. (2003). Modeling language acquisition in atypical phenotypes. *Psychological Review*, 110(4), 647-682.
- Tiger, J. H., Hanley, G. P. & Bruzek, J. (2008). Functional communication training : A review and practical guide. *Behavior Analysis in Practice*, 1(1), 16-23.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language : A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Tomblin, J. B. & Zhang, X. (1999). Language patterns and etiology in children with specific language impairment. In H. Tager-Flusberg (Eds.), *Developmental cognitive neuroscience. Neurodevelopmental disorders* (pp. 361-382). Cambridge, MA : The MIT Press.

- Vallerand, R. J., Blais, M. C., Brière, N. M. & Pelletier, I. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (éMé). *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 21(3), 323-349.
- Wechsler, D. & Nagliari, J. A. (2009). *Échelle Non Verbale d'Intelligence*. Paris : ECPA.
- Zhan, M. (2006). Assets, parental expectations and involvement, and children's educational performance. *Children and Youth Services Review*, 28(8), 961-975.
- Zribi, G. & Poupée-Fontaine, D. (2011). *Dictionnaire du handicap*. Rennes : Éditions ENSP.

Liste des annexes

Annexe n°1 : Histogrammes des variables centrées et réduites.

Annexe n°2 : Courbes des variables ayant un effet sur la probabilité d'un accompagnement orthophonique.