

Titre : Evaluation de la prise en charge d'une cohorte de 410 enfants sourds scolarisés en milieu spécialisé au Cambodge sur le plan de la réhabilitation auditive et des capacités de communication.

**Dr Catherine BLANCHET, Dr Michel BRE, Sébastien LOUCHE, JP BERAHA,
Enfants Sourds du Cambodge**

Résumé

Titre : Evaluation de la prise en charge d'une cohorte de 410 enfants sourds scolarisés en milieu spécialisé au Cambodge sur le plan de la réhabilitation auditive et des capacités de communication.

Evaluation of hearing aid rehabilitation and communication skills of 410 deaf children enrolled in a specialized academic program.

Objectifs : Evaluer la prise en charge d'une cohorte d'enfants sourds scolarisés en milieu spécialisé au Cambodge (âge de prise en charge, réhabilitation auditive, mode et capacités de communication, devenir socio-professionnel).

Matériel et méthode : Etude transversale d'une cohorte de 410 enfants scolarisés dans cinq écoles spécialisées, créées et gérées par une organisation non gouvernementale. Etude réalisée lors de la 22^{ème} mission de l'association qui participe à la réhabilitation auditive et à la formation des personnels cambodgiens pour la maintenance électronique de l'appareillage, l'audioplastie et la rééducation orthophonique. La surdité était évaluée via des audiomètres numériques ITERA de GN-Otometrics en salle calme ou cabine d'audiométrie insonorisée si possible. Les capacités langagières en langue orale étaient évaluées par l'échelle APCEI et celles en langue des signes par l'échelle dérivée (AP)CGI en collaboration avec les professeurs et d'un interprète franco-khmer.

Résultats : Dix-neuf enfants (5%) étaient scolarisés en maternelle, 261 (65%) en primaire, 82 (20%) en secondaire. Un pour cent était à l'université et 9% avaient une activité professionnelle à la fin de leur cursus scolaire. La surdité était bilatérale de perception ou mixte (cophose 2%, surdité profonde 79%, surdité sévère 17%, surdité moyenne 2%) et congénitale dans 67%. Soixante-deux enfants ne portaient pas d'appareillage auditif au moment de l'évaluation (première visite, perte, panne). Tous les autres enfants portaient des prothèses conventionnelles en conduction aérienne sauf un (implant cochléaire et prothèse conventionnelle controlatérale). Les enfants étaient appareillés en bilatéral dans 61% des cas. L'âge moyen du premier appareillage auditif était de 10 ans (min 3 ans – max 25 ans). En cas de surdité congénitale, 9% des enfants ont été appareillés en période péri-linguale. Quarante-vingt-quinze pour cent des enfants avaient une fonction d'alerte mais seuls 7% percevaient la parole. Quarante-vingt-neuf pour cent des enfants n'étaient pas intelligibles, 8% étaient compris par les professionnels, 3% étaient correctement intelligibles. Cent-soixante-douze enfants (42%) étaient suivis en orthophonie. Soixante-quatre pour cent des enfants avaient un niveau de langue des signes de pratique courante (score C+G+I \geq 12).

Conclusions : La majorité des enfants présentaient une surdité bilatérale sévère ou profonde concordante avec le projet éducatif visio-gestuel. L'appareillage auditif, bien accepté, permettait au minimum une fonction d'alerte, fondamentale dans la vie quotidienne cambodgienne. L'amélioration des capacités de communication nécessiterait une prise en charge plus précoce, avec intégration de plus d'enfants en classe maternelle. Pour l'obtenir, un travail d'information et de soutien auprès des familles serait à réaliser, permettant également une meilleure acceptation du handicap.

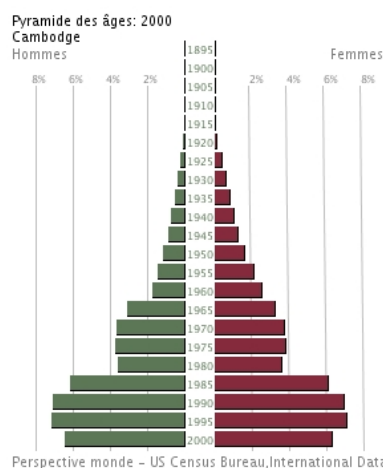
Contexte

Depuis 20 ans, l'ONG Krousar Thmey a développé parmi ces actions un projet de scolarisation en milieu spécialisé pour enfants sourds et enfants aveugles. La langue des signes Khmer a progressivement été adaptée et est enseignée aux enfants sourds. L'association « Enfant sourd du Cambodge » réalise depuis 11 ans la réhabilitation auditive de ces enfants et forme les enseignants cambodgiens à l'évaluation auditive, aux réparations des parties non électroniques des appareils auditives et participe à la formation des orthophonistes.

Système éducatif au Cambodge

Au Cambodge, le système éducatif a subi plusieurs réformes ces quarante dernières années, au rythme des changements politiques et socio-économiques. Il a fallu s'adapter au profil démographique particulier de la population au début des années 80. Ainsi, après le régime des Khmers Rouges en 1979, 47% de la population avait moins de 18 ans(1). En 2011, 31 % de la population cambodgienne avait moins de 15 ans(2), et la pyramide des âges confirme l'importance des jeunes tranches d'âge dans la population cambodgienne, voir Figure 1.

Figure 1 : Pyramide des âges au Cambodge en 2000 (2)



Depuis 1996, le système éducatif est basé sur 12 ans « 6+3+3 » pour le primaire et le secondaire. Une prise en charge en maternelle est possible à l'âge de 3 ans (3 niveaux). L'entrée en  cole primaire a lieu à 6 ans pour 6 niveaux. Le secondaire est divisé en « lower secondary level » (niveaux 7 à 9) et « upper secondary level » (niveaux 10 à 12). Le passage d'un examen type baccalauréat ponctue la fin du 12 me niveau.

L'ONG Krousar Thmey a créée et gère cinq écoles pour enfants sourds dans l'ensemble du Cambodge : deux à Phnom Penh (Cbar Apov et Phnom Penh Thmey), une à Siem Reap, une à Battambang, une à Kompong Cham.

L'organisation de la scolarité dans les écoles de Krousar Thmey a été adaptée par rapport au système scolaire national. A partir de 2004, des classes de maternelles ont été créées dans plusieurs écoles (Chbar Apov, Phnom Penh Thmey, Battambang, Siem Reap) et peuvent accueillir les enfants à partir de 4 ans. Cependant, l'entrée en primaire peut se faire directement ou après la maternelle, à partir de 5 ans. Le grade 1 est réalisé en deux ans, pour laisser le temps aux élèves d'acquérir un niveau suffisant en Langues des signes. La scolarité est réalisée à temps plein dans les écoles de Krousar Thmey de la maternelle au grade 4. A partir du grade 5, la scolarisation se fait en intégration partielle : mi-temps en école publique, mi-temps en école spécialisée Krousar Thmey (Tableau 1).

Tableau 1 : Organisation des systèmes éducatifs national Cambodgien et de Krousar Thmey

Niveau	Système éducatif national		Système éducatif Krousar Thmey		
	Grade	Age d'entrée (année)	Grade	Age d'entrée (année)	Type de scolarisation
Maternelle	Bas grade	3			
	grade moyen	4	Un seul grade	≥ 4	spécialisé
	haut grade	5			
Primaire	Grade 1	6	Grade 1 (1a)	≥ 5	
			Grade 1 (1b)	≥ 6	
	Grade 2	7	Grade 2	≥ 7	
	Grade 3	8	Grade 3	≥ 8	
	Grade 4	9	Grade 4	≥ 9	
	Grade 5	10	Grade 5	≥ 10	scolarisation partielle (mi temps Krousar Thmey Mi temps école publique)
	Grade 6	11	Grade 6	≥ 11	
"Bas" Secondaire	Grade 7	12	Grade 7	≥ 12	
	Grade 8	13	Grade 8	≥ 13	
	Grade 9	14	Grade 9	≥ 14	
"Haut" secondaire	Grade 10	15	Grade 10	≥ 15	
	Grade 11	16	Grade 11	≥ 16	
	Grade 12	17	Grade 12	≥ 17	

Objectifs

Etudier l'apport de la réhabilitation auditive et des capacités de communication (visio-gestuelle, bilingue et audiophonatoire) en fonction du degré de surdité, de l'âge des enfants et de leur niveau scolaire.

Méthodes

Lors de la 22^{ème} mission d'Enfants Sourds du Cambodge, une étude transversale de l'apport de la réhabilitation auditive et des capacités de communication a été menée sur 410 enfants qui ont été évalués sur le plan ORL, audioprothétique et langagier.

Le degré de surdité a été analysé d'après les données d'audiométrie grâce à la classification du Bureau International d'Audiophonologie. Des questionnaires ont été remplis avec les professeurs des enfants et les orthophonistes pour permettre les évaluations. L'apport de la réhabilitation auditive et les capacités de communication ont été évaluées grâce :

- au profil APCEI (pour la réhabilitation auditive et le langage oral, voir Figure 2) (3),

- au profil CGI adapté pour la langue des signes.

Ces profils sont des échelles d'évaluation utilisées en France pour l'évaluation des performances audiophonologiques et gestuelles des enfants sourds et permettent de suivre leur progrès. Le profil complet pour la langue des signes comporte une évaluation du port de lunettes (Domaine A) et une évaluation de l'acuité visuelle (Domaine P) : ces deux domaines n'ont pas été utilisés pour cette étude, l'évaluation pour la langue des signes reposant sur les domaines Compréhension, Gestes et Intelligibilité (Domaines C, G, I respectivement), voir Figure 3.

Figure 2 : Profil APCEI (3)

Profil APCEI	0	1	2	3	4	5
Acceptation port de l'appareil	Refus complet	Opposé Port sous contrainte quelques heures	Port non contraint, intermittent, pas toute la journée	Port passif Accepté, peut s'en passer. Piles ?	Port actif Réclame des piles, remet l'antenne	Besoin, le réclame, le porte toute la journée
Perception seuil quantitatif puis qualitatif : discrimination des sons	Vibratoire Cophose	a > 80 dB Bruits très forts	a = 80 - 60 dB Voix forte quelques bruits forts	a = 60 - 40dB Voix normale nombreux bruits	a = 40 - 20dB Voix faible nombreux bruits faibles	a = 40 - 20dB Perçoit >80 % Logatomes ou mots proches
Compréhension discrimination des mots, sens du message	Aucune	A une conscience auditive (bruits / non bruits)	Repère la parole/ bruits, identifie quelques bruits familiers, connaît son prénom	Comprend des phrases simples, comprend > 80 % des listes fermées	Identifie des phrases, comprend > 80 % des listes ouvertes téléphone avec ses proches	Comprend avec facilité le sens du langage, utilise le téléphone aisément
Expression orale utilisation de la voix, syntaxe	Mutique	Produit des sons dénués de sens, sans intention de communiquer	Mots isolés ou formules, utilise régulièrement la voix. Intention de communiquer	Association de plusieurs mots, phrases simples, mauvaise syntaxe	Bonne syntaxe pour des phrases simples et courtes ; oralise bien	Oralise avec facilité et fluidité ; conversations
Intelligibilité articulation	Mutique	Non intelligible	Ebauche de quelques rares mots intelligibles	Compris par les parents ou professionnels (à décoder)	Compris par les non professionnels	Articulation et fluidité excellentes

Figure 3 : Profil CGI

	0	1	2	3	4	5
C	Aucune compréhension	Devine le sens de quelques gestes	Comprend quelques gestes simples mais pas les consignes	Phrases simples > 80 % liste fermée	Phrases longues OK > 80 % liste ouverte	Conversation OK avec adulte sourd LSF
G	Pas de LSF ni mime	Signes isolés non associés	Signes isolés non associés	Association de signes non structurée	Bonne syntaxe phrases courtes	LSF fluide complexe et structurée
I	Ne signe pas du tout	Non intelligible Signes non reconnaissables	Rares signes reconnus	Compris par les professeurs et les parents +/- troubles moteurs	Compris par les non professionnels signes OK	Intelligibilité des signes très bonne Expressivité faciale

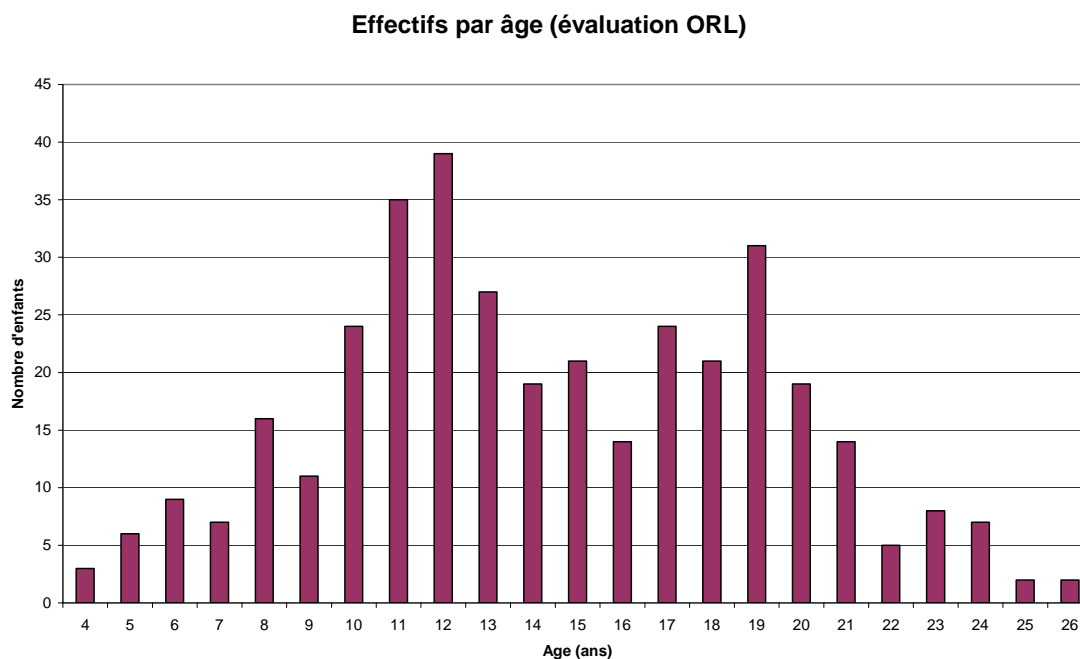
Les enfants suivis en orthophonie ont été recensés (entraînement auditif, entraînement auditif + rééducation du langage oral). Les enfants des classes maternelles, 1.A, 1.B et 2 bénéficiaient de façon systématique d'entraînement auditif. La rééducation langagière était proposée aux enfants selon leurs capacités auditives et langagières évaluées par les orthophonistes.

Résultats

Description de la population

Parmi les 440 enfants examinés par les audioprothésistes, une cohorte de 410 enfants a été évaluée sur le plan ORL et a servi pour les analyses ultérieures. L'âge médian était de 14 ans (min 4 ans, max 26 ans).

Figure 4 : Répartition de la cohorte des 410 enfants en âge.



La répartition en termes de niveaux scolaires montrait une très grande majorité d'enfants scolarisés en primaire (261 enfants, 65%). Plus le niveau scolaire augmentait et moins les enfants étaient nombreux (62 enfants en « lower secondary », 20 enfants en « upper secondary »), voir Figure 5). Dix-neuf enfants étaient scolarisés en maternelle. L'âge moyen des enfants en fonction du niveau scolaire est rapporté dans la Table 1.

Figure 5 : Répartition des enfants en fonction de leur niveau de scolarisation

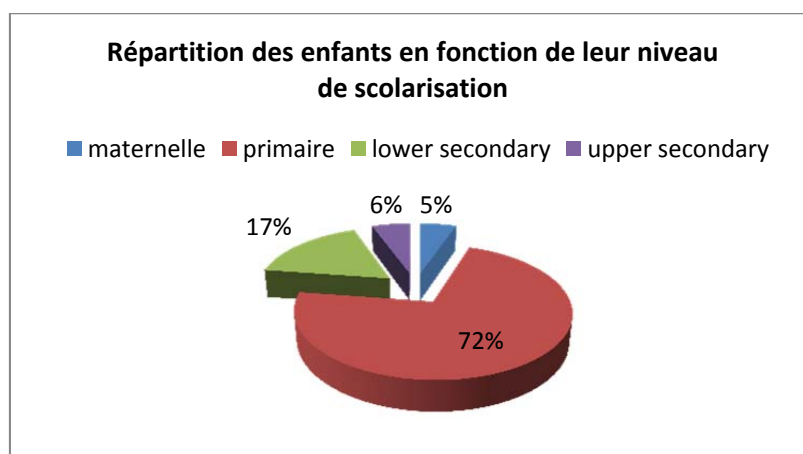


Table 1 : Age moyen (minimal et maximal) des enfants en fonction du niveau scolaire

niveau scolaire	âge moyen (min - max) (années)
maternelle	6 (4-9)
primaire	13 (5-26)
secondaire	20 (15-25)

Parmi les enfants qui devaient être vus lors de la 22^{ème} mission, 73 enfants ont arrêté l'école. La raison de l'interruption de la scolarisation était inconnue pour 18 enfants ; les 55 autres enfants étaient arrivés au terme du cursus scolaire de Krousar Thmey (grade 12). Le devenir de ces 55 enfants était connu pour 52 d'entre eux. Un avait arrêté toute activité (et restait à la maison), 3 poursuivaient leur étude dans une filière d'apprentissage (tissage, vannerie), 4 (7,5%) avaient intégré l'enseignement supérieur (université) et 44 (84,4%) exerçaient une activité professionnelle. Le type d'activité est présenté dans la table 1. Parmi ces 44 jeunes, 35 ont été vus lors de la 22^{ème} mission et conservent leur appareillage auditif.

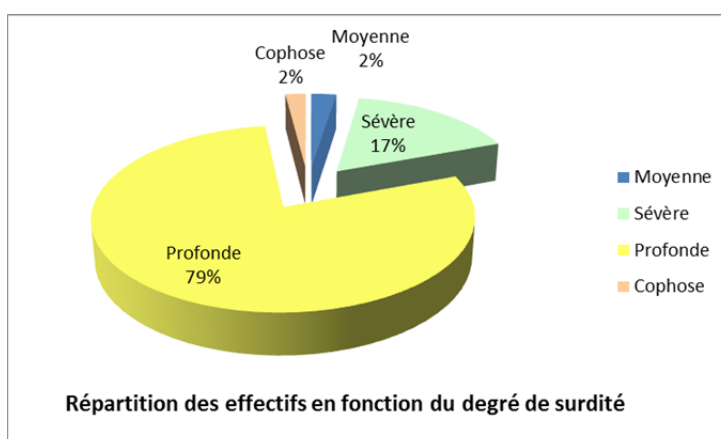
Table 2 : type d'activité professionnelle des enfants suivis par Enfants Sourds du Cambodge

Type d'activité	Effectifs	Effectifs d'enfants appareillés contrôlés lors de la 22ème mission
Professeur à Krousar Thmey	5	5
Artisans d'Angkor	25	20
Ouvrier en électronique	6	6
Autre (ouvrier, agriculteur)	8	4

Perte auditive et réhabilitation

Tous les enfants présentaient une perte auditive bilatérale. La surdité était de perception ou mixte et était strictement symétrique (< 10 dB entre les deux oreilles) dans 57% des cas. La majorité des enfants avaient une perte auditive profonde (79%) sur la meilleure des deux oreilles. Deux pour cent avaient une cophose bilatérale. Dix-sept pour cent avaient une perte auditive sévère sur la meilleure des deux oreilles et 2% avaient une perte auditive moyenne sur la meilleure des deux oreilles (voir Figure 6).

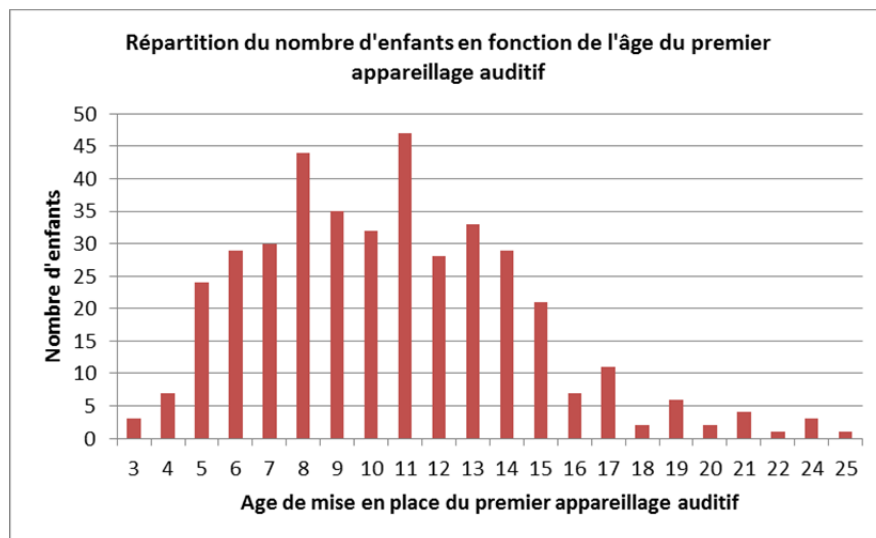
Figure 6 : Répartition en fonction du degré de surdité



L'âge de début de la surdité était connu dans 77% des cas. La surdité était rapportée comme étant congénitale dans 67 % des cas. Pour les 10 % de surdités post-natales, l'âge de début et l'étiologie de la surdité (infection, traumatisme...) n'ont pas pu être déterminés de façon précise.

Parmi les 410 enfants, 40 n'avaient pas encore d'appareillage auditif. Lorsque le degré de surdité le permettait (surdité autre que cophose), un appareillage auditif a été proposé. Vingt-deux enfants ont été vus en ORL sans appareillage auditif (perte, pannes repérées avant la mission). Tous les autres enfants portaient des prothèses conventionnelles en conduction aérienne sauf un qui portait un implant cochléaire et une prothèse conventionnelle controlatérale. Les enfants étaient appareillés en bilatéral dans 61% des cas (et en unilatéral dans 39%). L'âge moyen du premier appareillage auditif était de 10 ans (min 3 ans – max 25 ans), voir Figure 7. Aucun enfant n'a été appareillé avant l'âge de 2 ans (enfant non scolarisé). Trente-quatre enfants ont été appareillés avant l'âge de 6 ans et 29 dans leur 6^{ème} année. Parmi les enfants dont le début de surdité était connu comme congénital, 9% ont été appareillés en période péri-linguale (entre 3 et 5 ans) et 91% en période post-linguale (après l'âge de 6 ans)

Figure 7 : Répartition du nombre d'enfant en fonction de l'âge du premier appareillage auditif



La majorité des enfants disaient porter leurs appareils et semblaient être autonome dans leur maniement. Selon le domaine A de l'échelle APCEI, 57% des enfants décrivaient avoir besoin de leur appareillage auditif et 32% avaient un port continu actif. Trois (1%) enfants ne voulaient plus porter l'appareil, voir Figure 8. Soixante-douze pour cent des enfants emmenaient leur appareil à la maison (ou gardait leur appareil après les cours pour les internes). Pour les internes, l'attitude des professeurs variait selon l'âge des enfants et selon les écoles pour autoriser les enfants à garder leur appareil en dehors des heures de cours, voir Figure 9 .

Figure 8 : Evaluation du port de l'appareillage auditif (domaine A profil APCEI)

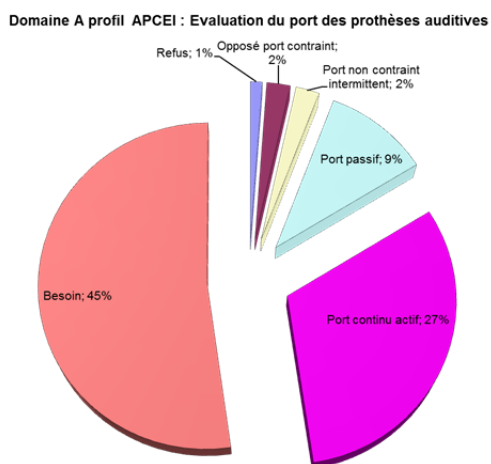
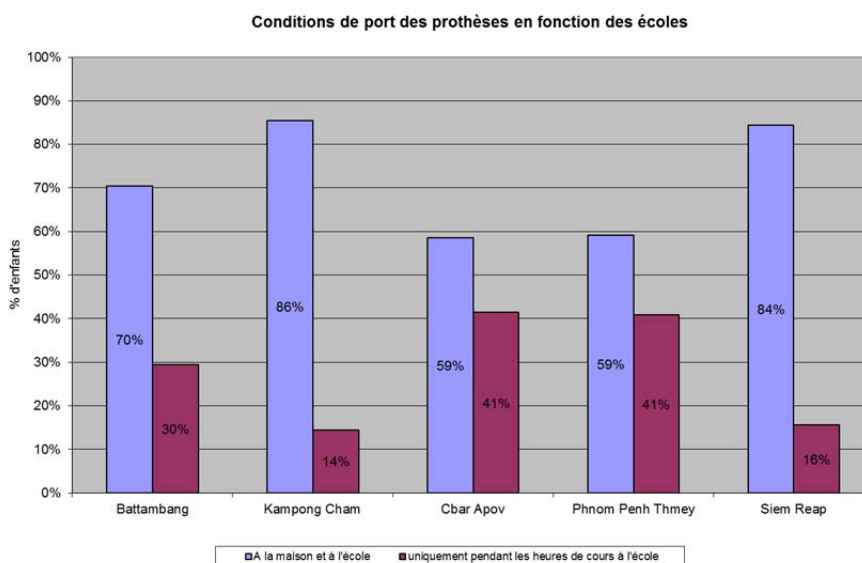


Figure 9 : Conditions de port des prothèses auditives en fonction des écoles



Les Domaines P et C de l'échelle APCEI ont pu être évalués pour 347 enfants (enfants vus avec leur appareil). Pour le domaine P, 3% déclaraient n'avoir aucune perception auditive, 50 % percevaient les bruits forts, 36 % percevaient la voix forte, 10 % percevaient la voix normale et 1% étaient capables de répéter 80% de mots en liste ouverte. En ce qui concerne la compréhension (Domaine C), 5% n'avaient aucune conscience auditive, 51% avaient une conscience auditive (bruits / non bruits), 36% pouvaient reconnaître des bruits de l'environnement et pouvaient repérer la parole, 5 % pouvaient comprendre des mots et des phrases simples, 1% identifiait des phrases complexes et 1 % avait une compréhension normale de la parole (professeur à Krousar Thmey en surdité moyenne).

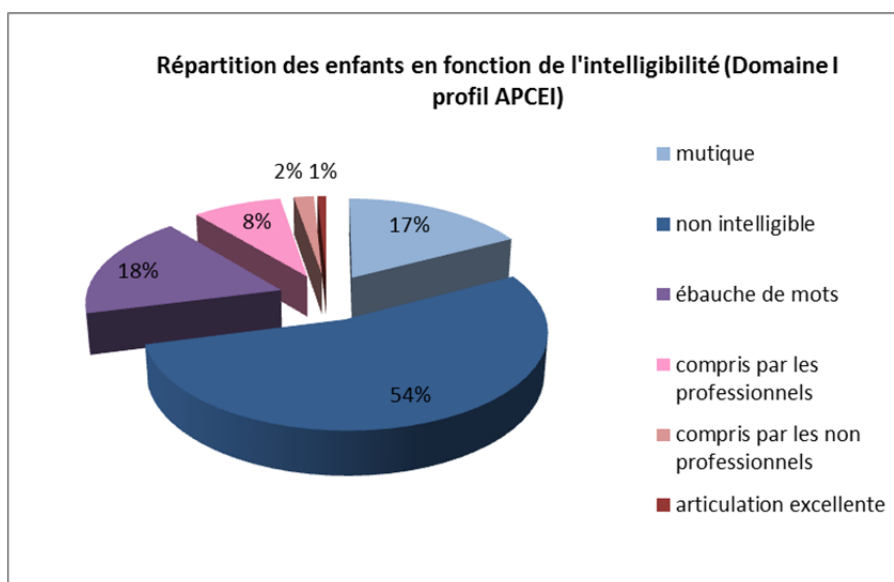
Capacités de communication en langue des signes

Soixante-quatre pour cent des enfants avaient un niveau de langue des signes de pratique courante (score C+G+I \geq 12). Le niveau de langue des signes augmentait avec le niveau scolaire, l'âge et la durée de scolarisation. Seize pour cent (38) des élèves de primaire avaient acquis un niveau de pratique courante (score C+G+I \geq 12). Leur âge moyen était de 15 ans et leur durée moyenne de scolarité de 6,6 ans. Les élèves de primaire ayant un niveau global C+G+I < 12 avaient un âge moyen de 12 ans avec une durée moyenne de scolarité de 3,8 ans. Il n'y avait pas de corrélation entre l'âge de début de scolarité et le niveau final en langue des signes.

Capacités de communication en langage oral

La grande majorité des enfants n'étaient pas intelligibles ou pouvaient énoncer des ébauches de mots (89%). Huit pour cents étaient compris par les professionnels, 2% pouvaient être compris par les non professionnels et 1% avaient une intelligibilité fluide et excellente, voir Figure 10.

Figure 10 : Répartition des enfants en fonction de l'intelligibilité (Domaine I du profil APCEI)



Cinq pour cent des enfants avaient un niveau de langage oral correspondant à un score supérieur à 3 pour les domaines C, E, I (c'est-à-dire qu'ils comprenaient des mots et des petites phrases, étaient capables de dire de petites phrases, comprises par des professionnels de la surdité). Les capacités de langage oral étaient inversement corrélées avec le niveau de surdité. Deux personnes ayant une surdité profonde avaient un bon niveau de langage oral (un enfant implanté et un professeur de KT ayant une très bonne lecture labiale). Trois pour cent des enfants pouvaient être considérés comme bilingue (langage oral et langue des signes).

Cent-soixante-douze enfants (42%) étaient suivis en orthophonie dont 91 pour l'entraînement auditif exclusif et 81 enfants pour l'entraînement auditif et la rééducation du langage oral. Douze enfants ayant une surdité profonde groupe 2 et 3 et quatorze enfants de plus de 15 ans avec des scores langagiers faibles (C+G+I < 6) étaient suivis en rééducation langagière. Un enfant sourd aveugle n'avait pas d'entraînement auditif.

Discussion

Le profil démographique des enfants scolarisés à Krousar Thmey, avec une majorité d'enfants scolarisés en primaire, suit le profil démographique particulier de la population cambodgienne. Cependant, pour les écoles les plus anciennes (par exemple Chbar Apov), les premiers élèves intégrés ont maintenant terminé leur cursus scolaire : depuis 2009, 12 élèves sourds ou malentendants sont devenus bacheliers (4). Une première évaluation du devenir des enfants après la fin de leur cursus scolaire commence à être possible même si elle reste partielle. Les premiers résultats sont très encourageants avec pour 51 enfants une activité professionnelle ou une poursuite des études (apprentissage et enseignement supérieur). Certains enfants (10%) ont été embauchés par Krousar Thmey en tant qu'enseignants. Les embauches des autres enfants ont été possibles grâce à la volonté de certaines entreprises de donner accès au monde professionnel aux personnes handicapées (Artisans d'Angkor, entreprise de composant électronique, artisans de Battambang...). L'accès aux études supérieures reste cependant très difficile pour ces enfants (4% de la cohorte) alors qu'en 2007, 52% des enfants (en école publique sans handicap) inscrits en terminale poursuivaient l'année suivante en première année dans l'enseignement supérieur (1). Ce faible pourcentage peut s'expliquer par la mauvaise maîtrise de la langue des signes par les professeurs des établissements supérieurs.

L'accès à l'appareillage auditif a permis une fonction d'alerte dans 95% des cas, mais il ne permettait une compréhension de la parole que pour 7% des enfants. Ceci s'explique par le degré de surdité et les modalités techniques de la réhabilitation auditive (prothèse en contour d'oreille qui même surpuissante ne permet pas toujours la perception et la compréhension de la parole en cas de surdité profonde). Dans les pays occidentaux, ces enfants auraient une indication audiolinguistique d'implant cochléaire. A l'heure actuelle, la généralisation de la technique d'implantation cochléaire n'est pas envisageable au Cambodge eu égard au développement socio-économique du pays. Cependant, cette fonction d'alerte était fondamentale dans la vie de tous les jours (exemples concrets : traverser une rue avec la circulation chaotique du Cambodge, retrouver le bétail pour les agriculteurs...).

Les efforts des professeurs quant à l'acceptation des prothèses auditives et à leur utilisation par les enfants ont été fructueux. La plupart des enfants portaient leur appareillage et étaient autonomes dans leur manipulation, et ce quel que soit leur niveau de langage oral. Un point également très positif était la demande de poursuite de l'appareillage par les enfants ayant terminés leur cursus scolaire.

Pour les enfants qui en théorie pourraient avoir des perceptions auditives suffisantes pour permettre un développement du langage oral, les résultats en terme de langage oral sont grevés par la prise en charge tardive, en fin de la période de plasticité cérébrale, tant en ce qui concerne les voies auditives que les aires langagières alors que la surdité était le plus souvent congénitale ou pré-linguale. Ainsi, 91% des enfants sourds congénitaux ont été appareillés après l'âge de 6 ans.

Qu'elle que soit la technique de réhabilitation auditive mise en œuvre, l'obtention de résultats sur le plan du langage oral requiert une prise en charge précoce et donc un diagnostic précoce voir un dépistage précoce à l'échelon de la population. Or les programmes de dépistage conduits par le gouvernement Cambodgien (+/- avec l'aide d'ONG) sont encore à un stade élémentaire (par exemple programme de dépistage auditif d'enfants scolarisés dans la Province de Battambang sous l'égide gouvernementale et avec l'aide d'Handicap International). Ainsi l'action de Krousar Thmey dans la

mise en place de la scolarisation des enfants en maternelle est fondamentale, car elle constitue un préalable à une réhabilitation auditive avant la période post-linguale, même si elle ne permettra pas encore une prise en charge en période pré-linguale.

Le choix éducatif en école spécialisée avec enseignement en langues de signes peut également ralentir les progrès en termes de développement du langage oral. Cependant, un travail de démutisation avec soutien orthophonique est proposé aux plus jeunes enfants depuis le début de l'action d'Enfants Sourds du Cambodge.

La majorité des enfants scolarisés dans les écoles de Krousar Thmey acquéraient un niveau en langue des signes compatible avec une communication en pratique courante. Cette étude n'a pas permis de mettre en évidence de facteurs prédictifs en termes de qualité de langue des signes ; en particulier, il n'y avait pas de corrélation entre l'âge de début d'apprentissage et le niveau final en langue des signes. L'hétérogénéité des effectifs selon les niveaux scolaires (avec la prédominance de l'effectif en petit niveau scolaire avec un plus faible niveau en communication) a pu limiter la puissance des tests. En effet, il est maintenant admis que plus tôt est mis en place le mode de communication meilleur est le niveau de communication (quelle que soit la modalité : langue des signes et langage parlé). Ainsi, dans sa recommandation, l'HAS insiste sur les meilleurs résultats en terme de niveau de langue des signes et de niveau de langue écrite en cas d'environnement linguistique en langue des signes proposé avant l'âge de 5 ans (5). Or seuls 10 enfants ont bénéficiés d'une prise en charge dans les écoles de Krousar Thmey avant l'âge de 5 ans.

Favoriser la précocité d'intégration dans les écoles de Krousar Thmey et augmenter les effectifs en maternelle est donc fondamental, également pour d'améliorer les capacités de communication globale et en visio-gestuelle de ces enfants. Un travail d'information des familles sur le rôle de cette prise en charge précoce serait à mener, pour les inciter à faire contrôler l'audition de leur enfant le plus tôt, et les faire prendre en charge.

Lors de cette étude, les professeurs et orthophonistes ne connaissaient pas les échelles APCEI et CGI. Ils se sont montrés intéressés par cet outil, qui permet une évaluation des capacités de communication de l'enfant. Même pour les professeurs maîtrisant bien la langue des signes, la différence entre perception, compréhension, expression et intelligibilité semblait plus facile à appréhender pour le langage oral que pour la langue des signes. Cette notion d'évaluation de la surdité et des différentes composantes langagières (quelle que soit la langue orale ou signée) semble être importante à expliquer aux professionnels cambodgiens, pour les aider à adapter au mieux leur prise en charge des enfants. Cela pourrait en particulier les aider à sélectionner les enfants bénéficiant de rééducation orthophonique en particulier du langage oral, à mieux prévoir l'évolution de ces enfants en cours de rééducation, sans se décourager face à l'absence de progrès (enfants pré-adolescents en surdité profonde groupe 2 ou 3).

Conclusions

La majorité des enfants scolarisés à Krousar Thmey présentent **une surdité bilatérale sévère ou profonde, concordante avec un projet de scolarisation spécialisée avec communication visio-**

gestuelle. Les capacités de communication en langue des signes s'améliorent au fil de la scolarité pour arriver à un niveau de fluidité de pratique courante pour la majorité des enfants. Peu d'enfants ont un niveau de langage oral compatible avec une utilisation courante, ce qui s'explique par le degré de surdité, l'âge de prise en charge et le type d'appareillage (appareillage conventionnel même surpuissant et non implant cochléaire). Cependant, les enfants apprécient leur appareillage auditif et deviennent autonomes dans sa manipulation (avec une rapidité dépendant des écoles). Très peu d'enfants refusent cet appareillage. **Pour la majorité des enfants, cet appareillage, s'il ne permet pas une compréhension de la parole, permet une fonction d'alerte, fondamentale dans la vie de tous les jours.**

La prise en charge en scolarité spécialisée a permis à 44 enfants sourds encore actuellement suivis de trouver un travail. Ces adultes sourds poursuivent également l'appareillage auditif, au moins pour garder la fonction d'alerte. Dans la majorité des cas, cet appareillage ne permet pas une communication orale dans le milieu professionnel. Les enfants communiquent alors par gestes si l'employeur les connaît ou par écrit.

La rééducation orthophonique est importante pour améliorer la fonction d'alerte et permettre pour ceux qui le peuvent une acquisition du langage oral. **Une réflexion sur le mode de sélection des enfants bénéficiant de rééducation langagière** (niveau de surdité, âge de prise en charge, capacités langagières) **pourrait permettre d'améliorer les résultats de cette rééducation orthophonique et éviterait de décourager les orthophonistes (très volontaires) en cas d'absence de progression de l'enfant malgré leurs efforts.**

L'amélioration des capacités de communication tant en visio-gestuelle qu'en audio-phonatoire pourrait passer par **une amélioration de la précocité de prise en charge, avec augmentation des effectifs d'enfant de moins de six ans en classe maternelle.** Cela pourrait permettre en particulier d'améliorer les capacités en langage oral des enfants sourds sévères ou profonds du groupe 1 qui pourraient ainsi **bénéficier d'un appareillage auditif et d'une rééducation orthophonique avant la fin de période de plasticité des aires auditives (6 ans).** **Un travail d'information et de soutien auprès des familles permettrait d'améliorer les possibilités de communication dans le cercle intra-familial et pourrait également aider à une prise en charge plus précoce des enfants.**

Bibliographie

1. Diplomatie. F. Fiche Cambodge. 2012.
2. Sherbrooke. Ud. Perspectives monde. 2011.
3. NOEL-PETROFF N, DUMONT A, BUSQUET D. Le profil A.P.C.E.I. : une méthode d'affichage des performances audio-phonologiques des enfants sourds appareillés ou implantés. *Connaissances Surdités*. 2006(17):19-27.
4. Thmey. K. 2011. <http://www.krousar-thmey.org/fr/nosactivites/soutien-a-leducation/>
5. Santé. HAd. Surdité de l'enfant : accompagnement des familles et suivi de l'enfant de 0 à 6 ans, hors accompagnement scolaire. 2010.