

**Evaluation de l'efficacité du classeur de communication
C.COM dans la communication pragmatique chez la
personne aphasique sévère : PHRC APHACOM**

Isabelle Gonzalez*, Sarah Marchetti**, Dr Hervé Petit***, Nelly Munier****,
Pr Pierre-Alain Joseph*****

*Orthophoniste, CRF Korian Les Grands Chênes 40, rue Stéhélin 33021 Bordeaux cedex
isabelle.charton.gonzalez@gmail.com

**Orthophoniste, 46 rue du 14 juillet 33400 Talence
marchetti.sarah@neuf.fr

***MPR, CRF Korian Les Grands Chênes 40, rue Stéhélin 33021 Bordeaux cedex
dr.hpetit@yahoo.fr

****Psychomotricienne, Cadre de santé, CRF Korian Les Grands Chênes 40, rue Stéhélin
33021 Bordeaux cedex
n.munier@groupe-korian.com

*****MPR, EA 4136, CHU Bordeaux, Place Amélie Raba Léon, 33076 Bordeaux cedex
pierre-alain.joseph@chu-bordeaux.fr

Résumé :

Le classeur de communication C.COM, associé à une procédure spécifique de construction, d'utilisation et de guidance des partenaires et des aidants, est utilisé depuis 12 ans dans une clinique de Réadaptation Fonctionnelle. Il a montré son efficacité dans la restauration d'une communication pragmatique entre les personnes aphasiques sévères et leurs interlocuteurs, en pratique clinique et au sein de la structure. Il s'agissait alors d'en évaluer le gain dans la réparation des échanges et de vérifier son caractère transposable dans d'autres structures de soins appliquant la procédure propre à l'outil. Un PHRC (Programme Hospitalier de Recherche Clinique) a donc été ouvert de 2008 à 2012.

Il s'agit d'une étude comparative prospective, randomisée, multicentrique, de supériorité, étudiant sur 3 mois un groupe expérimental utilisant le classeur C.COM contre un groupe témoin ne l'utilisant pas. La communication est étudiée sur un test de 6 tâches arbitraires de communication avec une double évaluation à l'insu.

Secondairement, l'étude analyse le sentiment d'efficacité de l'outil C.COM du patient et du partenaire, son aisance d'utilisation et interroge l'utilisation effective du support au quotidien. 28 patients ont été inclus, victimes d'AVC récents avec aphasie sévère sans trouble gnostique visuel. Les partenaires institutionnels des 6 centres participants ont été formés à la réparation de la communication et à l'utilisation du C.COM, et les orthophonistes à la procédure de construction de l'outil et d'entraînement de l'aidant.

Nos résultats montrent l'impact de l'outil C.COM dans la communication pragmatique auprès de partenaires formés, dès le test initial, avec une amélioration significative de la communication, le test des 6 tâches avec C.COM étant réussi en totalité chez 85% des sujets à la fin de la période de suivi comparativement à 31% à l'inclusion. La progression des résultats au fil du suivi est perceptible mais d'une amplitude modérée, et l'impact de l'entraînement spécifique du patient n'est pas démontré, tendant à confirmer l'importance de l'efficacité de l'aidant dans la réparation des échanges.

Mots clés : aphasie sévère, classeur de communication, communication augmentative, réadaptation fonctionnelle, évaluation des pratiques.

Effectiveness evaluation of the C.COM communication book in pragmatic communication for person with severe aphasia : PHRC APHACOM

Summary:

The C.COM communication book, associated with a specific procedure of construction, use and guidance of partners and caregivers, is used since 12 years in a Physical Medicine and Functional Rehabilitation clinic. Its effectiveness has been demonstrated for restoring of a pragmatic communication between people with severe aphasia and their interlocutors, in clinical practice, and within the institution. Then it was necessary to evaluate the supplying in the repair of verbal exchanges and verify its transferability into other health care structure which used the procedure of this communication tool. A hospital clinical research protocol named PHRC has been opened from 2008 to 2012.

This is a prospective, comparative, randomized, multicenter, of superiority, studying during 3 months an experimental group using the workbook C.COM compared with a control group

which doesn't use it. Communication is considered through a test of six arbitrary communication tasks with a double blinded evaluation.

Secondarily, the study analyzes patient and partner's feeling about efficacy of the C.COM book, if it's user friendly, and consider the question of the effective use of the support in everyday life.

28 patients had been included, who were recent stroke victims with severe aphasia without gnostic visual impairment. The institutional partners of the six participating centers were trained to repair the communication and to use the C.COM. The speech therapists were trained for the process of constructing the medium for communicate and driving the caregiver. Our results show the C.COM's impact in pragmatic communication with partners formed, since the initial test, with a significant improvement in communication. The six tasks testing with C.COM were entirely successful: for 85 % of subjects at the end of the follow-up period compared with 31% at baseline. The results' progression over the follow-up is noticeable but with a moderate amplitude, and the impact of specific training of the patient is not shown. It tends to confirm the importance of the privileged partner's helping for the reparations of damages caused by aphasia.

Key words : severe aphasia, communication book, augmentative communication, functional rehabilitation, assessment practices.

----- INTRODUCTION -----

En aphasiologie dans le champ de la réadaptation, l'accompagnement orthophonique intègre désormais une dimension nouvelle, pragmatique et sociale. Parti de l'entraînement du patient à réparer son langage, dès les années 90, il développe son champ d'action en s'étendant à la communication et s'intéresse aux stratégies de contournement des déficiences sévères. Le regard du rééducateur, jusque-là centré sur le patient, s'ouvre alors largement sur les partenaires en interaction, leur fonctionnement et leur environnement. (Michallet, Le Dorze, 1999).

Inscrit dans ce courant, le classeur de communication C.COM a été construit en 1998. Il est associé à une procédure spécifique de construction, d'utilisation et de guidance des partenaires. Installé dès sa création dans une clinique de médecine physique et de réadaptation fonctionnelle bordelaise, la CRF Korian Les Grands Chênes, il montre son efficacité en pratique clinique dans la réparation des échanges. Il restaure la circulation des informations, il apparaît pertinent et adapté face aux troubles spécifiques liés à l'aphasie et ses utilisateurs se disent satisfaits.

Mais au-delà, il s'agissait d'en évaluer scientifiquement le gain, de prouver son caractère transposable de la salle de rééducation aux situations de la vie quotidienne et dans d'autres structures de soins appliquant la procédure propre à l'outil, de mesurer l'impact de l'entraînement du patient et d'analyser la satisfaction des partenaires.

1. Dans la boîte à outils de l'orthophoniste

a. Objectif : maintenir « une communi-action » (Brassac, 2000)

L'aphasie sévère entraîne pour le patient cérébro-lésé une incapacité majeure à communiquer, véritable prison qui atteint profondément le lien social et humain. Elle altère la transmission de ses intentions, ses interprétations, ses ajustements. Son mode de réparations autonomes est déficitaire. La situation de handicap qui en résulte s'étend au patient lui-même et à toute personne qui cherche à engager et à maintenir des échanges.

La dépendance vis-à-vis de l'interlocuteur non aphasique est grande. C'est sur lui que repose la charge des réparations. Il se trouve lui aussi bien démuné face à une modification profonde, surprenante, des codes utilisables et des codes utilisés, et dont il n'a pas les clés. **Lui donner les outils pour faciliter les échanges devient alors la priorité.**

Cette démarche palliative de contournement des troubles s'associe, dans le projet de rééducation orthophonique, au travail familial de revalidation du langage.

b. Un nouveau projet, de nouveaux outils

Pour réparer l'interaction, le choix des outils est limité (Gonzalez, Brun, 2007). La photographie, dont la charge déductive est simple, propose des cibles sans code d'accès qui se substituent efficacement à une production orale défaillante. **Ce médiateur apporte des informations directement accessibles aux deux partenaires.**

Les photographies illustrent leurs besoins personnels de communication. Elles apportent aux interlocuteurs les indices nécessaires pour reconstruire une interaction dans le cadre d'une stratégie augmentative.

Les classeurs de communication sont nés de la pertinence de ce support dans le cadre des troubles aphasiques.

Ils sont construits pour les personnes souffrant d'une aphasie si sévère qu'elle fait obstacle à la communication.

2. Le classeur de communication C.COM

L'avancée de la photographie numérique et les techniques de traitement de l'image sur ordinateur ont permis autour de 1998 de constituer **une base de référence informatisée, non standardisée et ajustable**. Le traitement informatique donne à ce support la possibilité technique d'évoluer dans le temps au rythme des demandes et des besoins des utilisateurs.

Afin de permettre une **lecture directe de l'image**, le C.COM exclut tout élément distracteur, comme un fond ou un texte associé directement. Eviter schémas et pictogrammes permet d'alléger la charge déductive et supprime l'apprentissage incontournable et la manipulation d'un code symbolique arbitraire, une impasse pour une personne aphasique sévère d'une part mais également exigeant et long pour ses partenaires. **La prise de vue de l'objet est nécessairement prototypique**, sans ambiguïté afin de simplifier l'éventail paradigmatique de l'identification du sens. Les photographies sont regroupées sur des planches thématiques organisées en catégories sémantiques. Pour une exploration aisée, la photo-thème est placée au centre de la planche, les autres en satellites.

Deux tailles de supports sont proposées. Un classeur A4 est disposé avec les pages textes à droite et les planches photos à gauche pour un confort de lecture d'un patient présentant des troubles de l'exploration visuelle. Ils sont utilisés pour des supports qui n'auront pas besoin d'être déplacés.

Les classeurs A5, facilement transportables, sont plus particulièrement destinés à équiper les patients.

a. Principe de construction et d'adaptation

Besoins et demandes des utilisateurs, personne aphasique et par exemple aidant familial ou aidants institutionnels, auxiliaires de vie, sont à définir avec précision pour adapter le classeur au contenu des interactions. **Ils sont directement impliqués dans sa construction**. Il s'agit de construire sur mesure un classeur qui leur est personnalisé à partir du classeur de référence. Il est travaillé sur ordinateur puis imprimé et assemblé.

b. Son utilisation : une démarche originale

La personne dont le trouble aphasique est sévère peut avoir conscience de son inaptitude, mais ne peut ni identifier précisément ses incompétences, ni y remédier seule (Gonzalez, Brun, 2007). Guider pas à pas la justesse de la communication c'est entrer dans une interaction **dont la charge est forcément inégale entre les partenaires**.

Construire du sens repose sur l'implication active de l'interlocuteur, dont la fonction langage est indemne : il guide, pointe, reformule, répare. **Il doit piloter la transmission des significations** en prenant en main les stratégies de contournement.

L'utilisation du classeur de communication par le patient sera d'autant plus spontanée qu'il sait son interlocuteur compétent à l'utiliser.

La transmission des informations sera d'autant plus fonctionnelle que le partenaire non aphasique sera actif dans l'utilisation du C.COM.

c. Critères favorables à son installation

Une investigation précise est nécessaire afin de mesurer la motivation à communiquer de la personne aphasique, sa capacité d'analyse et de traitement de l'information visuelle, ses aptitudes fonctionnelles à déduire et à catégoriser qui faciliteront l'identification du message à partir de la photographie pointée.

De même, les ressources disponibles et mobilisables de son interlocuteur privilégié sont à évaluer afin de prévoir et la qualité de son accompagnement et son implication dans la procédure d'entraînement.

La ligne de base qui se dégage de ces éléments sera le support du travail d'entraînement.

d. Mise en place d'un classeur de communication : une équipe compétente patient / aidant familial / institution de soins

L'installation d'un outil de communication répond à une **démarche spécifique et incontournable**. Pour que l'outil soit investi, ses objectifs doivent être expliqués et son utilisation mise en pratique.

Le partenaire privilégié du patient est impliqué dans la démarche.

Il est "éduqué" afin de l'accompagner à comprendre les modifications aphasiques et le fonctionnement du code de communication actuel. Sa connaissance, sa compréhension des troubles et de leurs réparations détermineront son comportement en situation et notre accompagnement.

Il est entraîné par des mises en situation afin de faire émerger le sentiment de sa capacité à utiliser l'outil.

En institution, équiper la structure d'un classeur de communication implique de former le personnel. Soignants, rééducateurs, personnes non liées aux soins en contact avec les patients aphasiques seront impliqués dans les adaptations du classeur de base. Ils seront formés aux capacités et incapacités liées à l'aphasie ainsi qu'à la procédure d'utilisation du C.COM.

Le patient est entraîné individuellement à la procédure : réception d'un message et transmission d'une information.

3. Installation du classeur C.COM en centre de réadaptation fonctionnelle

a. Adaptations du C.COM de base à la CRF Korian Les Grands Chênes

Dès sa création, le registre de base a été adapté à la CRF en l'ajustant aux thèmes d'échanges spécifiques au sein de la structure. **Le classeur institutionnel a été construit** par l'inclusion de photographies adaptées, en modifiant ponctuellement des planches initiales et en créant des planches complémentaires ajustées aux échanges quotidiens au sein de la Clinique (Charton-Gonzalez, Petit et al., 2005).

b. Adaptations de la CRF aux troubles de la communication

23 sessions de formations d'une heure ont été organisées, à l'intention des personnes en contact avec les personnes aphasiques en 2001, 2005 puis 2009. Le travail de formation est un travail transversal repris régulièrement en raison des mouvements du personnel.

Ils appartenait à 3 secteurs d'activités :

- Administration et hôtellerie : secrétaires médicales, standardistes, personnel d'accueil, diététiciennes, serveuses, personnel d'entretien.
- Rééducation : rééducateurs.
- Hospitalisation : médecins spécialistes, médecins omnipraticiens, infirmières et aides soignantes, brancardiers, manipulatrice en radiologie.

Les participants ont été sensibilisés aux troubles de la communication et entraînés à l'utilisation du C.COM.

c. Premières évaluations au sein de la structure : pour aller au-delà de l'intuition clinique

1- Matériel et méthode

Un échantillon représentatif du personnel formé a été évalué en 2005 sur le contenu de la formation et leur utilisation de l'outil par la création d'un questionnaire.

Un test spécifique, le test des 6 tâches, a été construit autour de 6 consignes arbitraires à exécuter sans classeur puis avec classeur pour les tâches échouées, à partir d'un mémoire d'orthophonie (Cros, 2004). Il propose 2 niveaux de difficulté : 3 tâches simples avec saisie d'un message et exécution d'une tâche et 3 tâches complexes avec saisie d'un message / transmission d'une information.

Il a été proposé à 10 patients accueillis au sein de la Clinique entre 2004 et 2006 présentant une aphasie sévère comprise entre 0 et 2 sur l'échelle de gravité du Boston. Ils étaient équipés d'un classeur de communication personnalisé et entraînés à la procédure d'utilisation de l'outil. Le gain apporté par le C.COM, exprimé en pourcentages, a été évalué à partir du nombre de tâches réussies après introduction du classeur.

2- Résultats

- Questionnaire

Pour 93.4 % des personnes interrogées en 2005, le classeur de communication institutionnel est efficace pour faciliter la communication, 95.6 % l'estiment aisé à manipuler.

- Apport du C.COM dans la transmission d'informations :

	Première présentation sans C.COM		Seconde présentation avec C.COM pour les tâches échouées	
	Réussite	Echec	Réussite	Echec
Total	23.33 %	76.66 %	90.99 %	6.99 %

76,66% des tâches sont échouées en première présentation. 90,99% des tâches échouées sont réussies grâce à l'introduction du C.COM.

3- Discussion

L'analyse de pertinence au sein de la CRF montre l'efficacité du support C.COM dans la transmission d'informations entre nos patients aphasiques sévères et les personnes de l'institution formées vers lesquelles ils ont été adressés. Les personnes formées expriment leur satisfaction par rapport à l'outil.

Cependant, cette première approche objective mais empirique et de portée limitée, reste centrée sur une seule évaluation, au sein d'une structure de réadaptation unique. Une validation scientifique multicentrique, prospective du classeur C.COM a donc été engagée en 2008 et soumise à une analyse statistique.

4. PHRC APHACOM 2008-2012

a. Présentation de la recherche

Un travail de recherche a donc été construit, présenté et accepté par le Comité Consultatif pour le Traitement de l'Information en matière de Recherche Scientifique (CCTIRS) et la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) en 2008. Il s'agit d'une étude de soins courants, tels que définis dans l'article L.1121-1 du Code de la Santé Publique. L'étude repose sur l'hypothèse que le classeur de communication C.COM améliore les capacités de transmission des informations. Elle évalue l'efficacité du classeur de communication C.COM dans la communication pragmatique chez l'aphasique vasculaire au cours de la première année post-AVC.

Elle est adossée au Centre de Méthodologie et de Gestion des Données de l'Université Victor Ségalen de Bordeaux. (Gonzalez, Joseph et al., 2012)

b. Schéma de l'étude APHACOM

Une analyse multicentrique, comparative, randomisée, prospective, de supériorité, a été menée sur 4 années. 6 centres de rééducation fonctionnelle ont participé à l'étude.

1- CHU PELLEGRIN BORDEAUX	Investigateur coordonnateur : Pr Pierre-Alain JOSEPH Co-investigateur : Pr Jean-Michel MAZAUX	Orthophonistes : Mélanie ENGELHARDT Pauline GERMAIN Fabienne PÉLAGE Annie POINTREAU
2- CRF KORIAN LES GRANDS CHENES BORDEAUX	Investigateur principal : Dr Hervé PETIT Orthophoniste coordonnatrice Isabelle GONZALEZ Orthophoniste attachée : Sarah MARCHETTI	Orthophonistes : Béatrice DUBARRY THOMAS Amandine FRADIN Aurélia MARCQ
3- CHU JEAN REBEYROL LIMOGES	Investigateur principal : Dr Jean-Christophe DAVIET Co-investigateur : Pr Jean-Yves SALLE	Orthophonistes : Jean-Pierre LISSANDRE Fanny TERRO Aurore JUDET
4- CHU RANGUEIL TOULOUSE	Investigateur principal : Dr Xavier de BOISSEZON	Orthophonistes : Séverine BODIN Katia PRODHOMME

	Co-investigateur Pr Philippe MARQUE	Sindy HOCQUET PACAUD
5- CH ROBERT BOULIN LIBOURNE	Investigateur principal Dr Joël TRIAS	Orthophonistes : Bénédicte DARRIGRAND Valérie SERVAT
6- CRF de la TOUR DE GASSIES BRUGES	Investigateur principal Dr François Muller	Orthophonistes : Gaëlle BENICHOU Marion DESPAGNE Valérie MICHELET Cyrille PICARD

Il s'agissait de comparer un groupe expérimental équipé d'un classeur C.COM et entraîné à la procédure spécifique associée, à un groupe témoin sans classeur C.COM ni entraînement à l'utilisation de la photographie, mais bénéficiant d'une rééducation orthophonique de même intensité.

Les partenaires institutionnels ont été formés et chaque structure équipée d'un classeur institutionnel spécifique avec lequel les évaluations se sont déroulées.

Le critère de jugement principal reposait sur le test des 6 tâches, utilisé pour mesurer au sein de 6 centres attachés au projet un effet spécifique de façon sensible du C.COM.

La communication pragmatique a été évaluée, à l'insu du traitement administré, par l'évolution de tâches réussies à J0, J45 et J90. La durée de l'inclusion était de 90 jours.

Les critères de jugement secondaires interrogeaient le ressenti d'efficacité du patient et du partenaire dans l'utilisation du C.COM, leur satisfaction par rapport à son bénéfice dans la communication et à son usage, son utilisation effective en dehors des séances de rééducation.

c. Résultats

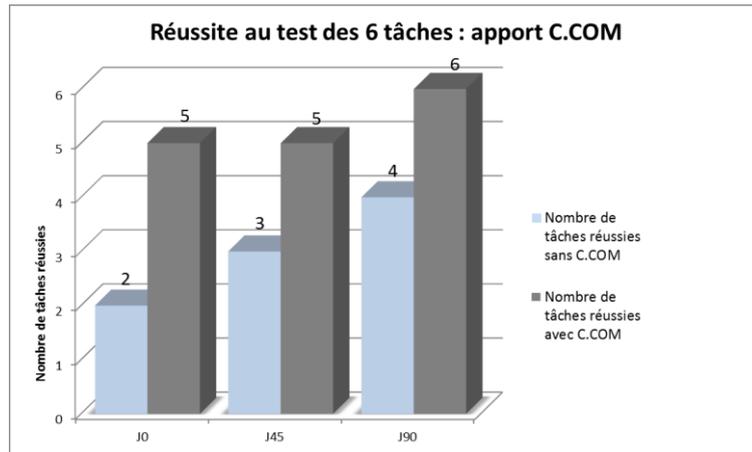
1- Population

Les 28 patients inclus se sont répartis en 15 sujets bénéficiant du C.COM et 13 sujets sans C.COM pendant la durée de l'étude.

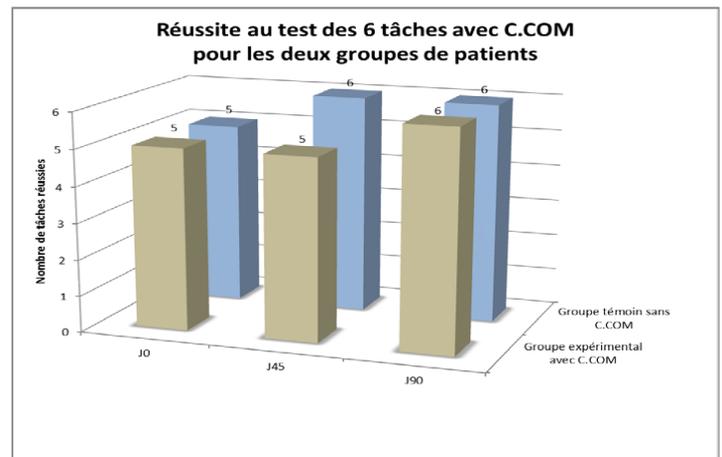
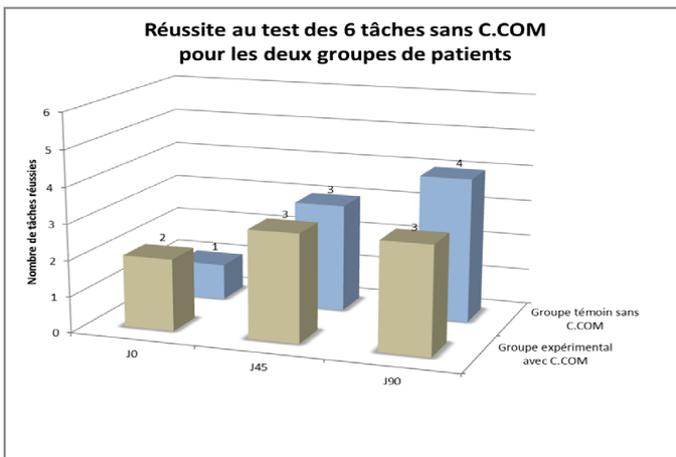
2- Critère de jugement principal : résultats au test des six tâches

Les résultats au test de communication pragmatique des six tâches mettent en évidence :

- **Une amélioration évidente et significative de la communication** lors de l'utilisation du C.COM dans les deux groupes à J0, soit avant entraînement à l'utilisation de l'outil. Cette amélioration est également significative à J45 et J90.



- L'absence de différence significative entre les résultats des patients du groupe expérimental et du groupe témoin à J0, J45 et J90, que ce soit sans l'utilisation du C.COM ou avec son utilisation lors du test. **Le gain classer est présent dès son introduction**, indépendamment de l'entraînement.



- Une analyse du coefficient Kappa montre une bonne concordance inter-juges et nous permet ainsi de valider à présent le test utilisé.

3- Critères de jugement secondaires

A J90, les patients et leurs proches évaluent l'efficacité du C.COM à 8/10 pour comprendre et être compris. L'aidant principal estime son aisance à l'utiliser à 4/5 et 73,3% des partenaires l'utilisent en dehors des séances lorsque la communication est bloquée.

4- Discussion

Les premières évaluations empiriques de 2006 montraient dans le cadre de l'aphasie sévère une pertinence de l'utilisation du C.COM dans la transmission réussie d'informations pilotée par des interlocuteurs formés. **L'étude statistique du PHRC permet donc de confirmer l'impact positif du support sur la communication au sein des 6 centres participants.** Un

outil basé sur la photographie, appuyé sur une procédure spécifique de construction, d'installation et d'utilisation permet de contourner les blocages de la communication.

L'entraînement du patient ne montre pas son efficacité pendant la durée des 90 jours de l'étude. L'observation clinique nous montre qu'il permet une familiarité avec l'outil et un ajustement au partenaire de meilleure qualité. Son impact à plus long terme reste donc à évaluer.

Les résultats nous permettent d'affirmer que l'outil est utilisé à l'issue de la procédure d'éducation et d'entraînement du partenaire, et que les aidants familiaux, comme les partenaires institutionnels en 2006, en reconnaissent le caractère fonctionnel et leur compétence à s'en servir.

Il apparaît nécessaire de centrer d'emblée le projet de revalidation de la communication sur le partenaire. Son éducation et son implication sont essentielles à la circulation des informations dans le cadre de l'aphasie sévère.

----- CONCLUSION -----

Dans l'accompagnement des aphasiques sévères, il a fallu imaginer des outils palliatifs contournant le handicap afin de maintenir une communication, afin de maintenir le patient "en humanité" (Jacquard, 1987). Grâce à une démarche scientifique appuyée sur une méthodologie et une analyse rigoureuse des résultats, le PHRC APHACOM confirme la pertinence du C.COM dans la transmission des informations entre un patient dont le traitement sémantique visuel est indemne et un partenaire formé aux réparations et entraîné à la procédure d'utilisation de l'outil.

Communiquer met en jeu la notion de collaboration dans l'échange, qui a très naturellement placé le partenaire de la personne aphasique dans la lumière. La charge principale de la réparation s'est déplacée de la personne déficitaire vers son interlocuteur. Actuellement dans les réparations de l'interaction et notamment dans l'utilisation d'un outil palliatif de communication, un nouveau rôle lui est attribué. D'abord simplement sollicité, il est devenu acteur.

Limiter la restriction de participation du patient à communiquer c'est proposer un outil ajusté, informer et former le partenaire, adapter son environnement. C'est accompagner patient et aidant au plus près de leurs attentes et de leurs demandes, dans le maintien d'une qualité de vie.

Rééducateurs, notre mission thérapeutique n'est-elle pas de les aider à "devenir comme après" ? (Ausloos, 2010).

----- BIBLIOGRAPHIE -----

Ausloos, G. (2010). *La compétence des familles. Temps, chaos, processus* (pp.31-32). Paris : Eres.

Brassac, C. (2000). Intercompréhension et Communi-action®. In A.C. Berthoud, L. Mondada (Eds.), *Modèles du discours en confrontation* (pp.219-228). Berne : Peter Lang. Consulté le 24.09.2013 de Université de Nancy : <http://www.univ-nancy2.fr/pers/brassac/PublicationsBrassac.pdf/lausanne.pdf>

Charton-Gonzalez, I., Petit, H., Munier, N., Gaujard, E. (2005). *Aspects pragmatiques de l'installation de l'outil palliatif de communication C.COM dans un établissement de*

Médecine Physique et de Réadaptation Fonctionnelle. Actes du VIII Congrès Transpyrénéen de Médecine Physique et de Réadaptation.

Cros, M.L. (2004). *Création d'un protocole d'évaluation du classeur de communication C.COM adapté à la CMPRF Les Grands Chênes*. Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste, non publié. Bordeaux : Université Victor Ségalen.

Gonzalez, I., Brun, V. (2007). Communications alternatives et suppléances fonctionnelles. In J.M. Mazaux, V. Brun, J. Pelissier, *Aphasies et aphasiques* (pp.251-261). Masson. Paris.

Gonzalez, I., Joseph, P.A., Petit, H., Muller, F., Daviet, J.C., Trias, J., de Boissezon, X., Marchetti, S. (2012). *Le cahier de communication C.COM dans les altérations de la communication de l'aphasie vasculaire sévère*. 27^{ème} congrès de Médecine Physique et de Réadaptation de la SOFMER (p.186). Doi: 10.1016/j.rehab.2012.07.541

Jacquard, A. (1987). *Cinq milliards d'hommes dans un vaisseau*. Paris : Seuil.

Michallet, B., Le Dorze, G. (1999). L'approche sociale de l'intervention orthophonique auprès des personnes aphasiques : une perspective canadienne. *Annales de réadaptation et de médecine physique*, 42(9), 546-556.