



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

Recherches en cours et projets concernant les différentes ERU

Axe 1 : évaluations

L'objectif des recherches au sein de cet axe 1 est de créer, améliorer et valider des outils d'évaluations des différents troubles pris en charge en orthophonie.

ERU 15

L'ERU 15 (Nouveaux outils d'analyse de la qualité de la voix) évalue la pertinence d'un nombre réduit d'indicateurs objectifs de pathologie de la voix en vue du bilan de la voix.

Les projets de recherche :

- 1) Aider les orthophonistes à affiner l'évaluation objective de la voix et mieux orienter le projet thérapeutique
- 2) Corréler avec l'auto-évaluation et l'évaluation perceptive
- 3) Chiffrer de manière fiable les progrès au fil des séances de rééducation, à l'aide de marqueurs pertinents transmissibles et comparables
- 4) Valider la pertinence des outils
- 5) Prototyper les outils dans une version recherche du logiciel VOCALAB.

Une étude bibliographique a été menée sur les marqueurs de pathologie de la voix (Sicard, 2013) permettant de définir 5 indicateurs (Perrière, 2013) et de les normaliser par rapport à une base de données de voix normales et pathologiques (Sicard, 2014). Plus de 200 cas de voix ont été analysés avec ces indicateurs et comparés aux résultats du logiciel PRAAT (Sicard, 2013b). L'étude des limites des marqueurs dans des cas extrêmes est en cours. L'élaboration de profils types fait l'objet du mémoire de M. Daumet (Ecole d'Orthophonie de Nice, soutenance prévue en Juin 2015). Un contenu pédagogique sur les indicateurs de pathologie à destination des écoles d'orthophonie a été élaboré et diverses interventions en formation continue sont prévues en 2014-2015.

Sicard, E., Menin-Sicard, A., Perrière, S. (2013). *Développement de nouveaux outils de mesures de la qualité de la voix en vue d'une implémentation dans le logiciel VOCALAB*. XIIIèmes Rencontres d'orthophonie, Paris, 5-6 décembre 2013.

Perrière, S. (2013). *La voix en images : optimiser la prise en charge vocale avec l'outil informatique*. Entretiens de Bichat /d'Orthophonie 2013, Paris, 27-28 septembre 2013.

Sicard, E., Menin-Sicard, A., Perrière, S., (2014). Construction d'une base de données de voix pathologiques pour la recherche orthophonique. Numéro spécial Recherche en orthophonie et identité professionnelle. *Rééducation Orthophonique*, 257, 177-202.

<http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00968599>



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

Perrière, S., (2013). La voix en images : comment l'évaluation objectivée par logiciel permet d'optimiser la prise en charge vocale. Dossier spécial sur l'évaluation vocale. *Rééducation Orthophonique*, 254, 103-119. <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00872413>

Sicard, E. , Menin-Sicard, A., (2013b). Utilisation des marqueurs de pathologie avec VOCALAB 37. Dossier spécial sur l'évaluation vocale. *Rééducation Orthophonique*, 254, 23-27. Consulté le 1.10.2013 depuis <http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00836912>

ERU 17

L'ERU 17 (Alzheimer : évaluation, thérapie, formation) conduit des recherches sur un outil d'évaluation pragmatique et écologique des troubles de la communication chez les patients Alzheimer : la GECCO (Rousseau, 2006, 2013a,b).

Des travaux ont été effectués dans le cadre d'une convention entre la HAS et le collège français d'orthophonie dans le cadre de l'ERU 17. Ces travaux vont se poursuivre.

Une version minimale (dépistage) de la GECCO a été élaborée et validée sur 128 malades Alzheimer et 35 sujets témoins (Barbedienne et al., 2013).

Par ailleurs une recherche est en cours sur l'influence des fonctions exécutives sur la production d'un discours narratif de patients-Alzheimer.

Rousseau, T. (2006). *Gecco – CD Rom*. Isbergues : Ortho-Edition.

Barbedienne, C., Wickart, A., Rousseau, T. (2013). Dépistage des troubles de la communication chez le patients Alzheimer : élaboration de la Gecco dépistage. *Glossa*, 112, 40-60.

Rousseau, T. (2013a). Les troubles de la communication dans la maladie d'Alzheimer : évaluation et thérapie écosystémique. *Les cahiers de l'ASELF*, 10(2), 3-10.

Rousseau, T. (2013b). Un outil d'évaluation pragmatique et écologique des troubles de la communication dans la maladie d'Alzheimer : la GECCO. *La revue francophone de gériatrie et de gérontologie*, XX, 197, 282-285.

ERU 21

L'ERU 21 (OADO), grâce à un financement du fonds d'aide à l'amélioration de la qualité des soins de ville (FAQSV) a permis le développement et la mise à disposition des orthophonistes libéraux d'une application informatique visant à améliorer la démarche diagnostique des orthophonistes en fournissant des informations sur les corrélations neuro-anatomiques à prendre en compte lors de la réalisation des bilans de patients présentant des atteintes neurologiques, acquises ou dégénératives. Un travail de perfectionnement de l'outil a été réalisé avec une société informatique (Crealite-Wakemeup).



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

ERU 22

L'ERU 22 (outils d'évaluation en aphasiologie) a réalisé une enquête sur les outils d'évaluation de l'aphasie utilisés en UNV et services de soins en phase aigüe et est impliquée dans le programme Pilotes Impact Clinique Accident Vasculaire Cérébral de la Haute Autorité de Santé " Indicateurs de récupération ou gravité en aphasiologie ". Une version minimale d'un bilan-aphasie pour la phase aigüe est en cours de réalisation dans le cadre d'une convention avec la HAS. (Gatignol et al, 2011)

Ce travail, intitulé " Indicateurs de pratique clinique AVC ", a été réalisé dans le cadre d'un partenariat avec le Service Programmes pilotes de la Haute Autorité de Santé (HAS) dans le but d'améliorer les pratiques de l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins.

Deux études menées au sein de l'Equipe de Recherche Unadréo ERU 22 (Outil d'évaluation en aphasiologie), ont débuté et/ou sont menées depuis 2011/2012 dans le but de mettre en évidence des indicateurs de récupération ou de gravité de l'aphasie en phase aigüe.

Les objectifs de ces études sont a/ la comparaison des indicateurs de récupération ou de gravité en phase aigüe de l'aphasie, b/d'analyser l'intérêt de l'utilisation de la Batterie Informatisée d'Aphasie Version Courte (BIA), pour l'évaluation de l'aphasie en phase aigüe.

L'étude A est désormais terminée et a mis en évidence :

Pour tous les modules de la BIA-VC, les patients de plus de 60 ans sont significativement moins performants que les patients de moins de 60 ans ; la différence de performance est encore plus significative concernant l'expression écrite ($p < 0,01^*$). Le score NIHSS est également significativement plus élevé pour les patients de plus de 60 ans ($p \leq 0,05^*$).

Les patients plus âgés sont significativement plus atteints. * $p < 0,01$, ce qui confirme les données de (Marini *et al.*, 2004). Aucune différence significative de gravité des troubles langagiers n'est relevée au niveau du sexe. En revanche, les patients ayant un niveau bac ou supérieur au bac sont garants de meilleurs résultats, il existe bien un effet des variables générales sur la récupération.

Concernant l'effet lié à la pathologie, les scores à T0 ont mis en évidence que les patients hémiplésiques ont significativement des scores plus chutés que ceux des patients sans déficit moteur. * $p < 0,05$ (EO/EE) - * $p < 0,01$ (CO/CE). Paradoxalement, aucune différence significative quant aux troubles langagiers n'a été relevée entre patients thrombolysés et non thrombolysés.

L'étude B est en cours et porte sur un suivi longitudinal de 18 mois de patients et les hypothèses sont :

Hypothèse 3 : la BIA-Version courte répond-elle aux objectifs du bilan orthophonique, de manière adaptée à la phase aigüe de l'aphasie?

Hypothèse 4 : les résultats obtenus à la BIA-Version courte, reflètent-ils sensiblement les troubles langagiers des patients aphasiques ? 6 centres UNV participent à ce projet. Les résultats arrivent au fur et à mesure, synthèse et résultats en février 2014. (Courleux et al, 2012)

3eme étude :

Le plan AVC, mis en place en 2010 et se poursuivant jusqu'en 2014, pose les problématiques de l'AVC mais qu'en est-il exactement des connaissances de la population française sur l'AVC et de ses séquelles ? (Vendenbussche et al, en préparation)



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

Après avoir rédigé un questionnaire ciblant les signes d'alerte, les mécanismes en jeu dans l'AVC, les facteurs de risque et les conséquences telle que l'aphasie et sa prise en charge, nous l'avons soumis à 300 personnes tout venants en fonction du sexe, âge, niveau d'études et du lieu de vie au sein de la population nationale.

280 questionnaires ont été exploités pour cette étude. Des approximations et des confusions demeurent quant à l'AVC dans l'esprit de la population tout venant, les sources d'information fiables restent floues et l'intervention orthophonique dans la prise en charge post-AVC apparaît encore méconnue.

Des difficultés subites pour parler ($p=0.04$), une baisse de vision ($p=0.04$) et une paralysie faciale ($p=0.03$) apparaissent significativement en tête des signes d'alerte et ce, en fonction de la variable " âge ". En revanche, la faiblesse de la moitié du corps, des céphalées et la connaissance du numéro d'appel d'urgence (le 15) ne sont pas connus quel que soit l'âge, le sexe et le niveau de vie. Par ailleurs, la rééducation orthophonique post-AVC apparaît trop peu prescrite au vu du nombre d'AVC et le suivi orthophonique des patients post-AVC non optimal.

Cette étude souligne les méconnaissances des Français en matière d'AVC et de prise en charge orthophonique. Elle doit s'inscrire dans une médiatisation plus large et plus efficace de l'AVC et de ses séquelles dans la société.

La perspective 2013 abordera la prévention chez les jeunes femmes car il existe une augmentation en 2 ans des AVC chez femmes jeunes de (- 40 ans) et 17% chez les enfants. (Madec et al, 2014)

Gatignol, P., Jutteau, S., Oudry, M., Weill-Chounlamounry, A. (2011). *De l'intérêt de l'évaluation assistée par ordinateur au bilan informatisé d'aphasie*. In Les Entretiens de Bichat 2011 (pp.5-16). Paris : Expansion Scientifique Française.

Courleux, C., Pertuisot, D., Petit, C., Oudry, M., Weill-Chounlamounry, A., Gatignol, P. (2012). Indicateurs de récupération en aphasiologie en phase aiguë – Expérimentation de la BIA version courte. *L'orthophoniste*, 312, 32-35.

Simon, M., Leonard, M., Gatignol, P. (soumis). Les Indicateurs de Pratique Clinique dans les Unités Neuro-Vasculaires en phase aiguë de l'Accident Vasculaire Cérébral (AVC). *Glossa*.

Madec, S., Gatignol, P. (en préparation). AVC : Evolution des connaissances, spécificités chez le sujet jeune et campagne de prévention.

Vandenbussche, M., Gatignol, P. (en préparation) Enquête sur les connaissances en matière d'accident vasculaire cérébral (AVC) et la prise en charge orthophonique post-AVC.



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

ERU 25

Après avoir validé l'outil ELO sur une population locale à la Réunion et Tahiti, un nouveau projet a débuté en 2013 et porte sur l'élaboration et étalonnage d'un nouvel outil batterie standardisé d'aphasiologie sur l'île de la Réunion (Meunier et al , 2014)

En effet, beaucoup d'orthophonistes exerçant dans les DOM-COM s'accordent pour dire que les tests métropolitains ne sont pas représentatifs des compétences phonologiques, lexicales et syntaxiques des patients locaux. Des aménagements empiriques sont parfois même nécessaires pour éviter des " abus " de diagnostic à partir des outils disponibles aux professionnels mais validés en métropole.

Force est donc de constater dans les cabinets que certains items ou groupes d'items du test ne répondent pas au critère métrologique de sensibilité : la passation conduit à de fréquents faux positifs.

L'objectif de cette étude de souligner les enjeux de la création d'une batterie aphasologique standardisée pour des patients adultes réunionnais.

Les résultats ont été publiés sur le site UNADREO et sur le site du syndicat des orthophonistes de la Réunion et Tahiti.

Doisy, S., Bruyère, T, Gatignol, P. (soumis) Pertinence d'un étalonnage spécifique à Tahiti pour une batterie de langage oral. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*.

Meunier, C., Martin, R., Gatignol, P. (en préparation). Aphas'île : batterie spécifique d'aphasiologie réunionnaise.

ERU 27

L'ERU 27 (PTECCA) travaille à la validation d'un outil écologique d'évaluation de la communication dans l'aphasie.



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

Axe 2 : thérapeutiques

L'axe 2 est consacré aux recherches sur les interventions thérapeutiques orthophoniques (création, développement, amélioration,...).

ERU 15

Dans le cadre de l'amélioration des interventions thérapeutiques orthophoniques, l'ERU 15 (Nouveaux outils d'analyse de la qualité de la voix) a construit une base de données de cas de voix pathologiques, en listant les axes thérapeutiques associés, et synthétisant les évolutions avant et après rééducation des indicateurs de qualité de la voix (Sicard 2014). La base de données de voix pathologique est disponible en ligne, selon une nomenclature internationale de l'ASHA. Des cas d'études ont aussi été publiés (Sicard 2013), (Perrière 2013).

Sicard, E., Menin-Sicard, A., Perrière, S., (2014). Construction d'une base de données de voix pathologiques pour la recherche orthophonique. Numéro spécial Recherche en orthophonie et identité professionnelle. *Rééducation Orthophonique*, 257, 177-202.

<http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00968599>

Perrière, S., (2013). La voix en images : comment l'évaluation objectivée par logiciel permet d'optimiser la prise en charge vocale. Dossier spécial sur l'évaluation vocale. *Rééducation Orthophonique*, 254, 103-119.

<http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00872413>

Sicard, E., Menin-Sicard, A., (2013). Utilisation des marqueurs de pathologie avec VOCALAB 37. Dossier spécial sur l'évaluation vocale. *Rééducation Orthophonique*, 254, 23-27.

<http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00836912>

ERU 17

L'ERU 17 (Alzheimer : évaluation, thérapie, formation) conduit des recherches sur les thérapies orthophoniques qui peuvent être proposées dans le cas de la maladie d'Alzheimer (Rousseau et Gatignol, 2013), notamment la thérapie écosystémique des troubles de la communication (Rousseau, 2011a ; 2013a) avec la réalisation d'outils permettant de former les aidants (Rousseau et al., 2010).

L'ERU 17 vient d'achever un travail de recherche dans le cadre d'une convention " Améliorer les pratiques d'orthophonie lors la prise en charge diagnostique et thérapeutique des accidents vasculaires cérébraux (AVC) ou Démences " entre la HAS et le Collège Français d'orthophonie (CFO), à l'élaboration d'outils permettant d'améliorer la communication des/ et avec les patients Alzheimer et de prévenir les troubles du comportement (programme pilote impact clinique AMI Alzheimer)



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

Il s'agit de favoriser dans le cadre de la mise en œuvre des programmes pour l'amélioration et l'évaluation des pratiques, le recueil des indicateurs de pratique clinique de la HAS sur l'AVC (cf ERU 22) et l'Alzheimer (ex : registres de pratiques, audits, ...) (Rousseau et Gatignol, 2014).

Le domaine d'action de la thérapie écosystémique a été élargi à un réseau social plus étendu, notamment aux commerçants. Des guides de communication personnalisés pour huit patients Alzheimer ont été élaborés. Ces guides, à l'usage des commerçants, les sensibilisent aux difficultés spécifiques de leurs clients. Ils donnent des clés pour adapter leur communication, les échanges en seraient améliorés et perdureraient dans le temps. Après cinq mois d'utilisation, une comparaison entre ceux qui ont bénéficié du guide et les autres a montré des résultats positifs. La thérapie écosystémique peut donc être mise en place à plus grande échelle (Le Gonidec et al., 2014).

L'influence de l'émotion sur la communication des patients-Alzheimer a aussi été étudiée : Gatignol et coll. (2011 ; 2012), Rousseau (2011b), Gatignol et Rousseau (2012) ainsi que celle des gestes (Jauny et al., 2011).

Par ailleurs une recherche est en cours dans le cadre d'une thèse co-dirigée par Thierry Rousseau sur le rôle de la thérapie assistée par un animal (Sillou et al., 2014).

Gatignol, P. , Aubert-Garaïalde, Rousseau, T. (2011). Perception of emotions in Alzheimer disease. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 54, sup.1, e248.

Gatignol, P., Rousseau, T. (2012). L'émotion dans la maladie d'Alzheimer. *Rééducation orthophonique*, 251, 63-70.

Gatignol, P. , Garaïalde, O., Rousseau, T. (2012). Perception des émotions dans la maladie d'Alzheimer. *Revue neurologique*, 168, 186.

Jauny, D. , Mouton, C., Rousseau, T. (2011). Influence des gestes de l'interlocuteur sur les actes de langage des malades d'Alzheimer. *Glossa*, 109, 93-114.

Le Gonidec, C., Rupin, A., Rousseau, T. (2014). Elaboration d'un guide communication pour les partenaires sociaux de patients Alzheimer. *Glossa*, 114, 1-11.

Rousseau, T., Giardini, M., Joyeux, N. (2010). *Programme d'information et de formation des aidants à la thérapie écosystémique dans la maladie d'Alzheimer - DVD*. Isbergues : Ortho-Edition.

Rousseau, T. (2011a). Les troubles de la communication dans la maladie d'Alzheimer : évaluation et prise en charge thérapeutique. *Revue neurologique*, 167, sup. 2, 169-170.

Rousseau, T. (2011b). Communication et émotion dans la maladie d'Alzheimer. *NPG Neurologie, Psychiatrie, Gériatrie*, 11, 65, 221-228.

Rousseau, T., Gatignol, P. (2013a). L'apport de l'orthophonie dans la maladie d'Alzheimer. *L'Essentiel*, 13, 62-65.



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

Rousseau, T. (2013). Maintien et adaptation des fonctions de communication chez les personnes atteintes de maladies neurodégénératives. In T., Rousseau, P. Gatignol, S. Topouzkhianian (Eds), *Les approches thérapeutiques en orthophonie, tome 4, 3^{ème} édition* (pp. 169-197). Isbergues : Ortho-Edition.

Rousseau, T., Gatignol, P. (2014). Spécificités des difficultés de communication des personnes aphasiques âgées. In J.M. Mazaux, X. de Boissezon, P. Pradat-Diehl, V. Brun (Eds), *Communiquer malgré l'aphasie* (pp. 86-97). Montpellier : Sauramps Médical.

Sillou, J.M., Rousseau, T., Quaderi, A. *Psychothérapie assistée par l'animal dans la prise en soins des troubles du comportement de la maladie d'Alzheimer*. Communication affichée, congrès gérontosanté CIPPEG, Montpellier, 10-11 avril 2014.

ERU 28

L'ERU 28 (orthophonie virtuelle) a eu en projet d'effectuer des travaux sur la prise en charge des troubles aphasiques en collaboration à un projet de rééducation des aphasiques avec un programme en réalité virtuelle (Marni - University of Colorado Boulder et Université de Bordeaux). Ce projet n'a actuellement pas abouti et la collaboration est interrompue.

La remédiation virtuelle, a néanmoins été abordée au sein de deux populations : des enfants avec troubles spécifique du développement (Gatignol et al, 2013) et auprès de patients pst exérèse de tumeurs cérébrales (Lemaigen et, 2013)

Les futures recherches seront basées sur une évaluation quantitative et qualitative des difficultés de production des expressions émotionnelles faciales et de savoir si elles s'accompagnent chez le paralysé facial d'un trouble dans la perception des mimiques du sujet sain et d'autres paralysés faciaux. La finalité sera de développer des outils de rééducations accessibles et efficaces.

Le projet consiste à mettre en place, à partir d'une prise en charge ciblée de la PF, une récupération fonctionnelle et émotionnelle et à offrir un pronostic de récupération aux patients quels que soient l'origine et le degré d'atteinte de la paralysie.

Il s'agit, à partir d'un protocole composé de huit épreuves, incluant des échelles de qualité de vie, de stress et de traumatisme, d'évaluer la production et la perception des expressions faciales émotionnelles primaires chez des patients paralysés de la face et d'analyser les mimiques les plus perturbées.

La finalité de ce projet sera de créer dans un deuxième temps une remédiation à distance via un site internet, programme de réhabilitation virtuelle (maillage tridimensionnel paramétrique modifiable) contenant des aspects ludiques inscrit dans la démarche de l'e-santé qui selon la définition de la Commission Européenne est " l'application des technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'ensemble des activités en rapport avec la santé ". Ce projet s'inscrit aussi dans la démarche des " serious games " et plus particulièrement des jeux thérapeutiques dont l'objectif est de mélanger des aspects ludiques à un protocole thérapeutique, afin, entre autre, de maximiser la motivation du patient et par conséquent son observance du protocole thérapeutique. Ce site aura pour but



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

d'améliorer la qualité des soins, les mécanismes comportementaux utiles, évolutifs et nécessaires face à une modélisation de comportement collectif.

Pour ce dernier sujet, la perspective d'un PHRIP a été obtenue étant donné l'importance de la question et la nécessité de réaliser ce travail de façon multicentrique. Les partenaires seront SpirOps / CEDRIC (CNAM) / et l'UNADREO. Si la bourse est obtenue, une somme a été prévue et sera allouée à une thèse codirigée par la directrice de cette ERU.

Cosnay, J., Le Marrec, C., Lemaigen-De Rosa, C., Quennouelle, A., Gatignol, P. (2013). Téléréhabilitation, réalité virtuelle et serious games en remédiation. *L'Orthophoniste*, 326, 29-32

Gatignol, P., Cosnay, J., Le Marrec, C., Wierbisky, C. (2013). *Intérêt d'une plateforme de remédiation cognitive virtuelle à distance*. Journées de Neurologie de Langue Française (JNLF) Montpellier, 10 avril 2013.

Cosnay, J., Le Marrec, C., Wierbisky, C., Gatignol, P (soumis). Intérêt d'une plateforme de remédiation cognitive virtuelle à distance. *Revue de Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*.

ERU 34

Au sein de l'ERU 34 (bégaiement), une doctorante du laboratoire GIPSA-Lab (équipe SLD) de l'Université de Grenoble a mené une étude cross-linguistique en analysant la parole de personnes bègues italianophones et francophones. Les sujets ont été enregistrés dans deux conditions perceptives : avec et sans feedback modifié.

Il s'agissait, dans ces deux conditions, d'examiner l'impact de la complexité phonologique et de la fréquence des syllabes sur le bégaiement d'enfants à partir de 6 ans, d'adolescents et d'adultes. Plus précisément, de s'intéresser à l'impact de ces deux facteurs sur les productions disfluentes mais aussi fluides des personnes bègues. Les productions fluides ont été étudiées à un niveau phonétique, en mesurant la coarticulation et les transitions formantiques.

La parole de sujets italiens et français a été analysée pour plusieurs raisons. La première est que trop peu d'études cross-linguistiques sont menées actuellement dans le domaine du bégaiement. Ces études sont pourtant importantes pour évaluer l'influence de facteurs formels et d'usage dans d'autres langues que l'anglais. La seconde raison porte sur le protocole. Le croisement des deux langues permet de dissocier l'influence des facteurs de complexité et de fréquence (Verdurand et al., 2012).

Le protocole comprenait plusieurs tâches: un discours spontané, une lecture, une description d'image, et une tâche de répétition de syllabes de complexité et de fréquence variables.

Le but de cette recherche est finalement d'essayer de déterminer parmi les facteurs agissant sur la fluence des bègues, quels sont ceux qui sont universels et quels sont ceux qui sont propres à la langue parlée (Zmarich et al., 2013).



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

En condition perceptive normale, la coarticulation des bégues tend à être plus faible que celle des fluents. En condition de feedback auditif modifié, les différences entre les deux groupes disparaissent (Verdurand & Siccardi, accepté ; Verdurand & Rossato, soumis). La soutenance de thèse de la doctorante a eu lieu tout récemment, en juin 2014. L'inscription de cette thèse au sein du LURCO lui a permis de bénéficier du réseau de praticiens du laboratoire et, ainsi, de constituer sa population de référence puis de la tester. Cette ERU sera à présent poursuivie via un autre axe d'étude ; celui de l'évaluation du programme Lidcombe en France. Il s'agira de mesurer l'efficacité du programme Lidcombe en France, en répliquant une étude de Onslow, Harrison, Jones & Packman (2002). Les cliniciens-chercheurs :

- vérifieront ainsi si une diminution du bégaiement de 30% se produit après 4 semaines de traitement
- mesureront le nombre de séances nécessaires pour qu'un enfant atteigne la phase II du programme
- vérifieront si le nombre de séances nécessaires pour achever la phase I peut être prédit par le score de sévérité obtenu lors de la 1ère semaine et non par l'âge (Jones et al, 2000).

Verdurand, M. (2011). Etude préliminaire, l'accès lexical chez les enfants bégues de 5 à 6 ans. *Autour des langues et du langage*, 2, 131-138.

Verdurand, M., Granjon, L., Balbo, D., Rossato, S., et Zmarich, C. (2012). Bégaiement chez des adultes bégues français et italiens. Aspects disfluents et fluents dans deux conditions perceptives. In P., Gatignol, S., Topouzkhianian (Eds). *Bilinguisme et biculture : nouveaux défis ?* (pp.117-143). Isbergues : Ortho Edition.

Zmarich C., Balbo D., Galatà V., Verdurand M., Rossato S. (2013), The production of syllables in stuttering adults under normal and altered auditory feedback, in V. Galatà (a cura di), *Multimodalità e multilingualità: la sfida più avanzata della comunicazione orale*, 9° Convegno Nazionale AISV, 21-23 gennaio 2013, Università Cà Foscari - Venezia, Bulzoni Editore: Roma, 463-474 [978-88-7870-901-0]

Verdurand, M. & Siccardi, A. (accepté). L'orthophonie et la recherche. *Revue Orthophonique*.

Verdurand, M. & Rossato, S. (soumis). Etude préliminaire sur les troubles de l'accès lexical associés au bégaiement de l'enfant. *Glossa*.

ERU 35

La thématique de l'ERU 35 est désormais : troubles attentionnels et acouphènes

L'attention est une fonction cognitive complexe qui permet de traiter, organiser et acquérir des informations qui influenceront par la suite nos comportements. En effet, elle intervient



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

dans la quasi-totalité de nos conduites et activités de la vie quotidienne, en sous-tendant de nombreux aspects dont nous n'avons pas forcément conscience.

S'appuyant sur ce constat, il est apparu intéressant d'explorer les fonctions attentionnelles des patients acouphéniques dans la mesure où, au quotidien, des difficultés attentionnelles auditives sont rapportées par les patients et leur entourage.

L'hypothèse générale est que les acouphènes provoqueraient chez les patients des difficultés cognitives au sein des fonctions attentionnelles, plus particulièrement au niveau de l'attention sélective pour des tâches non routinières et complexes, ainsi que des troubles de l'attention divisée, qui se manifesteraient par des erreurs et des temps de réponses plus long .

Les difficultés cognitives semblent être dues à une mauvaise gestion de l'attention et à l'anxiété liée aux acouphènes.

Les hypothèses sont les suivantes :

- Les sujets acouphéniques sont plus lents et commettent plus d'erreurs que le groupe contrôle.
- Ces différences sont plutôt domaine spécifique touchant certaines compétences attentionnelles et /fonctions exécutives.
- Il y aurait une influence de l'âge, du niveau d'étude, du degré de surdité et la latéralité de l'acouphène sur les temps de réaction et le nombre d'erreurs.

L'objectif est de chercher à savoir s'il y avait un lien entre les performances en modalités auditives (test LAMA) et les performances attentionnelles en modalité visuelle (Test D2)

L'évaluation de la qualité de vie (Questionnaires TAQ-APSA-SF36) en fonction des performances sera étudiée.

Bally, C., Lefort, L., Bouccara, D., de Waele, C., Lamas, G., Gatignol ,P. (en préparation)
Troubles attentionnels chez les patients acouphéniques. *Annales françaises ORL*.

Bally, C., Lefort, L., Bouccara, D., de Waele, C., Lamas, G., Gatignol, P. (soumis) Troubles attentionnels chez les patients acouphéniques. *Abstract pour congrès SFORL*.

ERU 40

L'ERU 40 (éducation thérapeutique – information - prévention) a pour objectif de mener une réflexion sur l'éducation thérapeutique en orthophonie et sur l'aide aux aidants. Les recherches menées dans le cadre de l'ERU interrogent les notions d'éducation à la santé, de formation d'adultes et de prévention en orthophonie. De façon générale, les travaux actuels portent sur des propositions de programmes d'éducation thérapeutique, de formation des aidants ainsi que sur leurs dynamiques identitaires dans l'ensemble des champs de l'orthophonie.

En ce qui concerne le domaine de l'**aphasiologie**, une première recherche (Malisani & Valla, 2012) a visé l'élaboration d'une action d'éducation thérapeutique sur le handicap de communication destinée à la personne aphasique et à son aidant familial principal. Un protocole a donc été construit composé d'un entretien initial puis final et de 6 sessions.



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

Leurs objectifs ciblaient : l'acquisition de connaissances sur l'aphasie, la communication, et l'acquisition de compétences spécifiques (adaptation et auto-soins) permettant aux partenaires d'ajuster et d'améliorer leur communication et ainsi, leur qualité de vie au quotidien. D'un point de vue méthodologique, l'expérimentation a été menée sur un groupe test. Afin d'en apprécier les bénéfices, les résultats étaient ensuite comparés à un groupe contrôle, non bénéficiaire. L'étude montre que l'ETP répond de manière favorable aux attentes et besoins du patient et de son entourage. Une nette amélioration de la communication et de la qualité de vie des participants par rapport aux non bénéficiaires a pu être observée.

Cette première recherche, ayant mis en évidence la nécessité de développer des outils spécifiques à la pratique de l'ETP dans le champ de l'aphasiologie, une seconde étude (Barutel & Rousseau, 2013) s'est attachée à faire une proposition de grille d'aide à l'élaboration du diagnostic éducatif. Elle a été expérimentée auprès de quatre dyades aphasique /conjoint. La grille est constituée d'un entretien motivationnel complété de divers questionnaires. Elle explore les cinq dimensions principales décrites dans les recommandations de la Haute Autorité de Santé : dimensions psychoaffective, biomédicale, socioprofessionnelle, cognitive et motivationnelle. Ses objectifs sont de mieux connaître la dyade aphasique/conjoint, d'évaluer sa capacité de changement et sa réceptivité au programme afin de répondre au mieux à ses attentes et ses besoins.

L'ERU40 développe également une recherche sur la notion d'aidants et de **l'aide aux aidants**. Afin de poursuivre les conclusions de précédents travaux (Joyeux, 2013), les processus d'engagement en formation des aidants du conjoint aphasique ont été étudiés en particulier comme participant à la dynamique identitaire de celui-ci (Joyeux, 2014). Une analyse structurale et thématique des narrations de quatre sujets a permis de mettre en évidence l'intérêt du recours aux modèles classiquement utilisés en formation d'adultes. Par ailleurs on montre que différents types d'évènements participent à la dynamique d'engagement des aidants comme la rencontre avec un patient aphasique expert ou le vécu d'un évènement traumatisant mettant en évidence le handicap lié au trouble du langage.

A la suite du programme de formation des aidants professionnels, dans le cadre de la **maladie d'Alzheimer** (cf eru17), un second programme a été expérimenté auprès de 30 aidants familiaux de la région de Montpellier (Coste & Perrier, 2013). Il s'agissait d'en mesurer l'impact sur la communication, les connaissances sur la maladie ainsi que le ressenti. Le protocole de l'expérimentation proposait un entretien préalable individuel auprès de chaque dyade aidant/malade afin de recueillir des données initiales sur les connaissances de la maladie, l'évaluation de la communication du malade et de son comportement, l'évaluation de qualité de vie de l'aidant. Puis deux sessions de formation de groupe étaient organisées suivies d'un entretien final individuel à l'identique de la phase initiale afin d'évaluer l'impact de la formation.

Actuellement plusieurs études sont en cours dont :

- la distinction entre de programmes d'éducation thérapeutique et rééducation orthophonique
- la compréhension des processus identitaires mis en place par les conjoints des malades aphasiques post AVC



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

- l'analyse de programmes d'ETP habituellement proposés dans le cadre de la maladie de Parkinson et la sclérose en plaques
- la proposition d'un vaste programme de prévention du développement déficitaire du langage et de la communication de l'enfant de moins de 36 mois en Paca (partenariat Urps Orthophonie Paca)
- le développement et la validation de programmes de formation des personnels (auxiliaires de vie et aide soignants) des lieux d'accueil des personnes âgées sur la prévention des pneumopathies d'inhalation.

Barutel, J., Rousseau, C. (2013). *L'ETP destinée au couple aphasique : grille d'aide à l'élaboration du diagnostic éducatif*. Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste non publié, Paris : Université Pierre et Marie Curie.

Coste, S., Perrier, N. (2013). *Elaboration d'un programme de formation des aidants familiaux sur les troubles de communication dans la maladie d'Alzheimer*. Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste non publié, Montpellier : Université Montpellier 1.

Joyeux, N. (2014). L'engagement en formation des aidants des personnes aphasiques. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 57, S1, e64.

Joyeux, N. (2013). *Education thérapeutique du patient*. Dans : Rousseau T, Gatignol P, Topouzhanian S, dir. *Approches thérapeutiques en orthophonie* (pp.199-221). Isbergues : OrthoEdition.

Malisani, A., Valla, E. (2012). *Elaboration d'une action d'éducation thérapeutique sur la communication destinée à la personne aphasique et à son aidant familial principal : étude pilote*. Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste non publié, Lyon : Université Claude Bernard Lyon 1.

ERU 41

L'ERU 41 conduit à la validation du test de récit oral "la Grenouille" sur une population de 9 - 11 ans. Ce test a pour objectif d'évaluer le langage fonctionnel en analysant les capacités (cognitives et linguistiques) des enfants dans le cadre d'une production de récit oral. Ce test a déjà été validé auprès d'une population d'enfants plus jeunes âgés de 4 à 8 ans avec deux axes : un premier visant à présenter l'acquisition du récit sous un axe développemental, le second d'élaborer un test étalonné permettant d'évaluer le récit oral versant production (Hilaire-Debove et Durand, 2008 ; Hilaire-Debove et Kern, 2013). Ce test a ensuite été testé auprès d'enfants présentant des troubles du langage oral (Hilaire-Debove et al., 2010; Hilaire-Debove et Topouzhanian ; 2013).

Un mémoire a été réalisé sur l'utilisation de ce test auprès d'enfants plus grands (Bozian et Montay, 2012). Un autre mémoire est en cours de finalisation et concerne plus



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

spécifiquement les effets d'une prise en charge orthophonique axée sur le récit sur le développement des capacités communicatives et pragmatiques à plus long terme auprès d'une population d'enfants dysphasiques (Sabbah, 2014).

Concernant l'étalonnage du test de " la Grenouille " auprès d'enfants plus grands, 151 enfants âgés de 9 à 11 ans ont été enregistrés courant 2012-2013. Les enregistrements ont été retranscrits et sont actuellement utilisés pour élaborer la version 9-11 ans ainsi que son étalonnage. Les données sont en cours de traitement.

Bozian, E., Montay, D. (2012). *Evaluation du récit oral de 9 à 11 ans : Contribution à l'étalonnage de la grille d'évaluation " La Grenouille "*. Mémoire de recherche capacité en orthophonie. Université Claude Bernard Lyon I.

Hilaire-Debove, G., Durand, O. (2008). *Grille d'évaluation du récit oral (4-8 ans)*. Mémoire de recherche capacité en orthophonie. Université Claude Bernard Lyon I.

Hilaire-Debove, G., Kern, S. (2013). Evaluation et développement de la macrostructure du récit oral chez les enfants avec ou sans troubles du langage. *ANAE*, 124, 306-315.

Hilaire-Debove G., Roch, B. (2010). Application d'un protocole d'évaluation du récit à des enfants dysphasiques. In T., Rousseau & F., Valette-Frunhinsholz (Eds), *Le langage oral : Données actuelles et perspectives en orthophonie* (pp. 289-313). Isbergues : Ortho-édition.

Hilaire-Debove G., Topouzkhianian, B. (2013). Evaluation et prise en charge du récit oral des enfants présentant un trouble du langage oral. In M., Guedin-Dumont (Ed), *Bilan neuropsychologique et démarches pédagogiques* (pp.90-94). Suresnes : INS HEA.

Sabbah, I. (2014). *Effet d'une intervention ciblant le récit oral de fiction avec support imagé sur les compétences narratives d'enfants présentant un trouble de développement du langage*. Mémoire de recherche capacité en orthophonie. Université Claude Bernard Lyon I.



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

Axe 3 : efficience

L'objectif de cet axe 3 est de tester l'efficacité ou l'efficience des prises en charge orthophoniques.

ERU 15

L'ERU 15 (Nouveaux outils d'analyse de la qualité de la voix) analyse les progrès observés avant et après rééducation au travers de l'évolution des indicateurs de qualité de la voix, pour une centaine de cas de voix pathologiques regroupés dans une base de données ouverte, libre d'accès aux orthophonistes (Sicard, 2014).

Sicard, E., Menin-Sicard, A. , Perriere, S., (2014). Construction d'une base de données de voix pathologiques pour la recherche orthophonique. Numéro spécial Recherche en orthophonie et identité professionnelle. *Rééducation Orthophonique*, 257, 177-202.
<http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00968599>

ERU 17

L'ERU 17, dans le cadre d'un partenariat avec la Fondation Caisse d'Epargne pour la Solidarité a formé des orthophonistes (1212 en France et Outre-mer en 2006-07) à la thérapie écosystémique des troubles de la communication dans la maladie d'Alzheimer et un protocole leur a été fourni pour recueillir des données auprès de leurs patients afin de faire un suivi longitudinal de 18 mois et de mesurer ainsi, à grande échelle, l'efficience de cette thérapie. Des résultats ont été publiés (Rousseau, 2010 ; 2012).

Par ailleurs, dans le cadre de la convention CFO-HAS, l'objectif était de tenter d'identifier les priorités d'amélioration et valoriser les progrès observés sur ces 2 thèmes (chiffres repères) AVC et Alzheimer.

L'efficacité de la thérapie écosystémique a été évaluée sur 30 patients suivis pendant six mois comparés à un groupe-témoin de 10 personnes. Ainsi, à l'inverse des témoins, la communication de la majorité des patients suivis est devenue plus efficace. De plus, leurs troubles du comportement et leur prescription de neuroleptiques ont diminué ou se sont stabilisés : Robert et al. (2012).

L'évaluation de l'efficacité de la prise en charge orthophonique, notamment la thérapie écosystémique des troubles de la communication, a été poursuivie avec pour objectif de montrer la diminution des troubles du comportement en prenant comme indicateur la diminution de la prescription/consommation de neuroleptiques (cf programme AMI Alzheimer / HAS) : Colboc et al. (2014).

Colboc, E., Michel, O., Rousseau, T. (2014). Alzheimer : thérapie écosystémique des troubles de la communication, troubles du comportement et prescription de neuroleptiques. *Glossa*, à paraître.



Laboratoire UNADREO
de Recherche Clinique en Orthophonie

Robert, A., Vergnault, L., Rousseau, T. (2012). Efficacité de la thérapie écosystémique de la communication sur les troubles du comportement dans la démence de type Alzheimer. *Glossa*, 111, 31-40.

Rousseau, T. (2010). The impact of ecosystemic therapy of communication disorders in patients with alzheimer's disease. *Quality and Safety in Healthcare*, 19, 3, Sup.1, 124-125.

Rousseau, T. (2012). Evaluation longitudinale de l'efficacité de la thérapie écosystémique des troubles de la communication dans la maladie d'Alzheimer. *Revue neurologique*, 168, 187.

ERU 40

L'ERU 40 conduit des travaux pour évaluer l'efficacité de l'intervention auprès des aidants des personnes aphasiques :

- renouvellement de l'étude d'impact du programme de formation sur la communication auprès des aidants familiaux des personnes aphasiques (convention CNSA – CFO – FNAF) (2013-2015) (Joyeux et al., 2012 ; Joyeux et al., 2011).

Par ailleurs, une autre recherche est en cours sur la mesure des impacts de la prévention des complications des troubles de la déglutition en EHPAD en collaboration avec une équipe hospitalière.

L'objectif principal serait de mesurer l'impact de la prévention des complications des troubles de la déglutition sur l'état sanitaire des résidents d'EHPAD.

Les objectifs secondaires seraient de :

1. déterminer comment une action de formation améliore les savoir-faire des soignants.
2. quelle action d'organisation améliore le parcours de soins des patients à risque de complications des troubles de la déglutition.

Joyeux, N., Rives, C., Kerlan, M. (2012). Étude d'impact d'un programme de formation sur la communication auprès des aidants familiaux des personnes aphasiques (résultats). *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 55, e212-213.

Joyeux, N., Rives, C., Kerlan, M. (2011). Impact study of a formation programm on communication for aphasic family carers. *Abstracts / Annals of physical and rehabilitation medicine*, 54, sup.1, e248.