

Fédération Nationale des Etudiants en Orthophonie

Annuaire des mémoires
cognition mathématique
2009-2020

FNEO

FÉDÉRATION NATIONALE DES ÉTUDIANTS EN ORTHOPHONIE

Année 2019 – 2020

AYMOND Raphaëlle (Tours)

Jeu symbolique et métaphonologie : quels liens ?

Dirigé par : BELLOT Barbara, Orthophoniste ; FRANCOIS-FOUQUET Vanessa, Orthophoniste

Résumé : NR

Contact mail : vp.recherche.fneo@gmail.com

BOUHIER Océane (Limoges)

Qualité de la cohésion du récit en lien avec les capacités en sériation chez des adolescents suivis en orthophonie. Analyse et comparaison de résultats obtenus lors de l'épreuve de récit oral induit de l'EVALEO 6-15 et lors de l'épreuve de sériation de l'ERLA

Dirigé par : PEPIN-BOUTIN Audrey, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Le récit fait intégralement partie de nos vies et l'acte de narration nécessite des compétences linguistiques mais également des compétences liées au raisonnement logique, notamment des capacités de coordination. La tâche de sériation implique également la coordination. De nombreux auteurs ayant mis en évidence l'existence d'un lien entre logique et langage, nous nous sommes demandé si les faiblesses observées lors du récit se retrouvaient lors d'une tâche de sériation complexe. Ainsi, les capacités de coordination en production de récit oral induit sont-elles liées aux capacités de coordination exprimées et observables lors d'une épreuve de raisonnement logique (sériation) chez des adolescents de plus de 11 ans suivis en orthophonie ? L'expérimentation mise en place ainsi que son analyse ont permis d'objectiver certains liens. En effet, les adolescents qui produisent un récit marqué par la juxtaposition des évènements, sans ancrage dans une dimension temporelle et causale, ne parviennent pas à mobiliser des coordinations lors d'une tâche de sériation. De même, les adolescents qui réussissent l'intégralité de l'épreuve de sériations coordonnées produisent un récit avec une microstructure élaborée. En revanche, nous n'avons pas pu objectiver que les patients produisant un récit riche en marques de coordination avaient des conduites de sériation coordonnées et anticipées et que ceux réalisant l'épreuve de sériation par tâtonnement ne pouvaient pas inscrire leur récit dans une dimension temporelle et causale. Ainsi, la relation serait unidirectionnelle dans le cadre de notre étude sur un échantillon réduit.

Contact mail : oceane.bouhier@live.fr

CHAVIGNE Laura (Tours)

Sensibilisation des parents sur les troubles du raisonnement logique : création et évaluation d'une plaquette

Dirigé par : FRANCOIS-FOUQUET Vanessa, Orthophoniste

Résumé : Parmi les domaines de compétences de l'orthophoniste, les troubles du raisonnement logique (ou troubles logico-mathématiques) sont encore peu connus du grand public. Pourtant, ces troubles ne sont pas rares et leur prise en charge est parfois tardive, soit parce qu'ils ne constituent pas la plainte première, soit parce que l'enfant fait illusion jusqu'au jour où il ne parvient plus à compenser son trouble.

Ce mémoire fait suite au travail de Le Roux (2018), qui avait élaboré une plaquette de prévention au sujet des troubles du raisonnement logique à destination des professeurs des écoles et des médecins généralistes. En effet, il nous paraissait intéressant d'inclure les parents dans la démarche de repérage des signes d'alerte. Nous avons pour cela recruté et interrogé 31 parents d'enfants tout-venant scolarisés en école primaire afin de dresser un aperçu de leurs connaissances au sujet de ces troubles et de cibler leurs attentes vis-à-vis d'un support de prévention. D'autre part, un groupe de 33 parents ayant un enfant suivi en orthophonie pour des troubles du raisonnement logique a également participé à notre enquête, afin de préciser le contexte de cette prise en charge et de juger de la pertinence du document. Les questionnaires soumis à ces deux groupes ont permis de confirmer un besoin d'information à propos des troubles du raisonnement logique et de définir les principaux critères auxquels devait répondre le support de prévention.

Nous avons choisi d'élaborer une plaquette au format A4 recto-verso pliable en 3 volets et illustrée grâce au logiciel Artiskit de Samuel Bruder.

Cette plaquette a ensuite été envoyée à l'ensemble des participants pour évaluation au moyen d'un questionnaire de satisfaction.

Les différents retours (respectivement 22 et 11 pour le premier et le second groupe) ont guidé quelques modifications de la plaquette et ont validé son intérêt auprès des parents.

Contact mail : laura.chauvigne@gmail.com

FRANCOIS Céline (Nancy)

Apports d'une rééducation du raisonnement logico-mathématique sur les compétences en langage écrit du patient pris en charge en orthophonie

Dirigé par : DUMONT Amélie, Orthophoniste, HUTTIN Bénédicte, Orthophoniste

Résumé : Certains auteurs estiment un lien entre le développement des compétences langagières et celui de la pensée. Les enfants en difficulté en langage écrit pourraient alors potentiellement être en difficulté pour penser, pour raisonner. L'objectif de cette étude est d'évaluer comment une rééducation du raisonnement logico-mathématique, suivant la méthodologie Cogi'act, peut influencer les compétences langagières écrites du patient pris en charge en orthophonie. Nous avons procédé à l'analyse comparative des données quantitatives et qualitatives issues de bilans orthophoniques de 12 enfants âgés entre 7 et 14 ans présentant des difficultés en langage écrit concomitantes aux troubles du raisonnement logico-mathématique. Il en ressort une dynamique de progression positive du groupe pour l'ensemble des critères retenus. Il serait intéressant de questionner l'efficacité de cette approche sur le long terme comparativement à une intervention ciblée sur un symptôme spécifique au langage écrit.

Contact mail : vp.recherche.fneo@gmail.com

GALAN Léa (Lille)

L'importance de repérer les difficultés en mathématiques dès le CP : Normalisation d'un test à destination des enseignants de CP

Dirigé par : MEJIAS Sandrine, Chercheuse ; RAVEZ Sophie, Orthophoniste

Résumé : Les compétences en mathématiques acquises au début de la scolarité sont capitales et prédisent les performances mathématiques à l'école et dans le parcours professionnel. Pourtant, 3,6% à 7,7% d'enfants d'âge scolaire manifestent des difficultés dans cette matière pouvant par la suite engendrer une anxiété mathématique et un évitement des situations impliquant les mathématiques. Les enseignants sont cependant démunis et en demande d'outils pour évaluer et aider ces élèves en difficulté. Pour répondre à cette problématique, notre mémoire a pour objectif la normalisation du test de repérage « Mathematical School Readiness ». Il devrait permettre aux enseignants de repérer précocement les enfants en difficulté, de mettre en place des entraînements ciblés et adaptés, et à terme les adresser vers des professionnels de santé pour des remédiations spécifiques. Pour ce faire, le test a été administré à 417 enfants dont 71 français scolarisés en CP et 346 belges francophones de 1ère primaire. Celui-ci comprend trois épreuves : une dictée de chiffres et de nombres, une comparaison de nombres et des additions. Les résultats ont donné lieu à la création de tableaux de normalisation en percentiles. Le choix du percentile 16 comme seuil de repérage permettrait de repérer les enfants susceptibles d'avoir des difficultés en mathématiques. Toutefois, il serait intéressant d'élargir l'échantillon d'enfants français au niveau géographique et socio-économique pour améliorer sa représentativité.

Contact mail : leagalan250@gmail.com

MORAIS Noémie (Nantes)

Cognition mathématique chez le jeune enfant : création d'un outil de prévention

Dirigé par : FOURNET Anne, Orthophoniste ; BABIN Anne, Orthophoniste

Résumé : De nombreuses études soulignent l'acquisition précoce de la mathématique chez le bébé et le jeune enfant, ainsi que la présence de difficultés pour certains. Dans le cadre de la prévention, un manque de moyens pour le dépistage est particulièrement constaté dans le domaine de la cognition mathématique. En réponse à ce constat, notre projet consiste en l'élaboration d'un outil à destination des médecins pour le dépistage des enfants de 4-5 ans présentant de sévères difficultés mathématiques et/ou logiques. Des recherches nous ont conduites au choix de tests préexistants pour la construction de notre outil. L'intégration des médecins a été fondamentale pour l'adaptation à leur pratique. L'ensemble de ce travail a conduit à la création du test de Dépistage des Difficultés Mathématiques et Logiques de l'enfant de 4 ans (DDML4). Le DDML4 présente plusieurs intérêts tels qu'une durée de passation rapide, ou des fondements théoriques à la fois piagétien et cognitivistes. Selon les médecins participant à notre étude, l'outil finalisé est satisfaisant. Cependant, des réajustements sont à prévoir.

Contact mail : noemie.morais3@gmail.com

MORLET Lisa (Lille)

Etude du lien entre exposition à la tablette électronique et capacités mathématiques chez des enfants de maternelle

Dirigé par : MEJIAS Sandrine, Chercheuse, Chargée d'enseignement à l'Université, Maître de conférence

Résumé : NR

Contact mail : morletlisa@gmail.com

PINEDE Laura (Lille)

Temps d'utilisation d'une tablette tactile à la maison et compétences mathématiques en maternelle : quel lien ? Impact sur les systèmes numériques approximatif et exact

Dirigé par : MEJIAS Sandrine, Chercheuse, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Deux constats sont à l'origine de ce mémoire : d'une part l'exposition aux écrans, notamment interactifs, fait débat au sein de la communauté scientifique ; d'autre part, si les effets de ces écrans sur le développement langagier et intellectuel sont très étudiés, le domaine des compétences mathématiques précoces semble être le « parent pauvre » de la recherche. Cette étude à visée préventive a pour objectif de déterminer l'existence éventuelle d'un lien entre le temps alloué à la tablette à chaque utilisation et les performances numériques en maternelle. La distribution de questionnaires parentaux a permis de connaître les habitudes de jeux à la maison de 101 enfants. Le temps consacré à la tablette par ces enfants a ensuite été croisé avec leurs résultats à des épreuves mathématiques impliquant les deux systèmes numériques (approximatif et exact). Nos analyses montrent que le temps alloué à la tablette a une influence négative sur les performances mathématiques des enfants de moyenne et de grande section de maternelle. De futures recherches pourraient être initiées avec un questionnaire parental modifié et des participants plus âgés. Finalement, il semble qu'un important travail de prévention reste à fournir afin que les recommandations sanitaires gouvernementales et scientifiques soient entendues et appliquées par les familles.

Contact mail : laurapinede@live.fr

POITOU Noémie (Lille)

Stimulation des prérequis mathématiques : Proposition d'une mallette de jeux à destination des parents et des professionnels de la petite enfance

Dirigé par : MEJIAS Sandrine, Chercheuse, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : La prévention des difficultés mathématiques commence dès la maternelle, sous la forme d'un accompagnement parental ou d'interventions scolaires de stimulation des prérequis mathématiques. Il est alors important de fournir des outils de stimulation à l'entourage des jeunes enfants. L'efficacité des jeux de société a été démontrée. Face à l'utilisation croissante des nouvelles technologies, pourtant décriées, il est aussi nécessaire d'évaluer l'éventuelle plus-value des tablettes, en comparant l'efficacité d'entraînements prémathématiques utilisant ces deux supports et appariés en durée d'intervention et en aptitudes visées. Nous avons analysé les codes numériques, les compétences et les numérosités abordés dans deux entraînements préexistants supportés par 30 jeux de société et 54 activités sur tablette, ainsi que

l'appariement entre ces entraînements. De nombreuses différences ayant été relevées, de nouveaux jeux de société entièrement appariés aux activités sur tablette ont été créés. Nous proposons ainsi une mallette de 18 jeux de société – dont 10 possédant plusieurs variantes – appariés à 37 activités sur tablette. Ces jeux et activités travaillent certaines compétences prédictives des aptitudes mathématiques futures. Ils sont organisés selon une progression prenant en compte les numérosités travaillées et, en seconde intention, les codes numériques présentés.

Leur utilisation dans des études interventionnelles permettra de soulever des pistes d'amélioration des jeux de société et de comparer les bénéfices des deux supports. Les orthophonistes pourront s'appuyer sur ces résultats pour accompagner les parents d'enfants à risque de difficultés mathématiques. Ils pourront aussi leur transmettre les jeux de société, qui seront prochainement accessibles gratuitement, accompagnés d'une notice d'utilisation de la mallette.

Contact mail : noemie.poitou@gmail.com

RAIMBAULT Soline (Lyon)

Intervention ciblant la comptine numérique chez des enfants ayant un trouble développemental du langage : effets sur l'automatisation de la comptine numérique et répercussions sur les habiletés de dénombrement et de calcul - Etude de cas multiples

Dirigé par : LAFAY Anne, Orthophoniste, Chercheuse

Résumé : Les orthophonistes sont souvent confrontés à des enfants ayant un trouble développemental du langage (TDL) qui développent conjointement des difficultés en mathématiques. En particulier, la compétence langagière est un des précurseurs nécessaires à la maîtrise de la comptine numérique. C'est pourquoi les enfants ayant un TDL présentent souvent, plus que les enfants tout-venant, des difficultés pour l'habileté de comptine numérique. Or, la récitation et la manipulation de la comptine numérique sont des habiletés mathématiques qui s'acquièrent précocement et qui sont essentielles au développement des autres habiletés mathématiques. Ainsi, il est important d'intervenir précocement auprès des enfants TDL qui présentent des difficultés pour l'habileté de comptine numérique. Des études ont déjà démontré l'efficacité de programmes d'intervention entraînant les habiletés de comptage et de dénombrement, mais aucune étude n'avait investigué un entraînement spécifiquement axé sur la comptine numérique. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité d'un protocole ciblant la récitation et la manipulation de la comptine numérique auprès de trois enfants TDL âgés de 4 à 6 ans. La méthode d'étude de cas multiples a été utilisée. L'intervention comprenait six séances de vingt minutes à raison d'une séance par semaine, ainsi qu'un accompagnement familial de dix minutes par semaine. Chaque séance se composait de quatre activités ludiques entraînant la récitation et la manipulation de la comptine numérique par l'intermédiaire de stimuli visuels et auditifs ou faisant intervenir la motricité globale. Les résultats ont montré une amélioration des performances en comptage et en dénombrement pour les trois enfants et une amélioration des performances en calcul d'additions pour un des enfants. Sur le plan théorique, les interprétations des résultats ont suggéré une relation de causalité entre l'automatisation de la comptine numérique et l'amélioration des performances en dénombrement. Cette étude est encourageante pour la pratique clinique orthophonique et montre l'intérêt d'une intervention précoce axée sur l'entraînement de la comptine numérique.

Contact mail : soline.raimbault@gmail.com

VAUJOUR Ségolène (Lyon)

Développement de la cognition mathématique des enfants sourds âgés de 5 à 6 ans

Dirigé par : COLIN Stéphanie, Chercheure, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Le dépistage de la surdité est systématiquement effectué dès la naissance en France depuis 2012. Cependant, même précoce, ce dépistage ne peut éviter un impact de la surdité sur le développement des enfants sourds, et notamment sur l'acquisition des compétences liées à la cognition mathématique. Nous avons réalisé une revue systématique de la littérature pour évaluer le développement des habiletés mathématiques des enfants sourds âgés de 5 à 6 ans, soit au moment de leur entrée à l'école primaire. Nous avons pour cela interrogé trois bases de données différentes et retenu sept articles correspondant à ce sujet. Ils nous ont permis d'établir que l'acquisition des compétences en cognition mathématique des enfants sourds de 5-6 ans est en retard en comparaison à celle de leurs pairs entendants. Cette mise en lumière est importante à prendre en compte lors de la prise en soin orthophonique d'enfants sourds afin de leur proposer la rééducation la plus adaptée à leurs difficultés possible et limiter les retombées du décalage du développement de leurs habiletés mathématiques sur leur cognition mathématique présente et future.

Contact mail : segouvaujour@gmail.com

Année 2018 – 2019

AHMED Mélina (Lyon)

Effet d'une intervention parentale sur la fréquence des activités parents-enfant en lien avec les nombres

Dirigé par : PRADO Jérôme, Chercheur

Résumé : Les expériences familiales du jeune enfant sont propices à sa maturation cognitive. Même si certaines connaissances numériques sont innées, l'enfant les développe également grâce aux interactions quotidiennes avec ses parents. Des études ont démontré les liens entre les activités familiales et les compétences numériques précoces de l'enfant, indispensables aux habiletés mathématiques ultérieures et à la réussite scolaire. Néanmoins, peu de travaux ont conduit à renforcer l'environnement familial. Ainsi, notre étude a évalué l'efficacité d'une intervention parentale sur la fréquence des activités numériques parents-enfant. 13 familles ayant au moins un enfant en petite section de maternelle ont été recrutées. Le groupe test (6 parents) a bénéficié d'une sensibilisation à domicile sur le développement du nombre chez l'enfant et des activités qui l'y encouragent, ainsi que d'une brochure synthétisant les notions abordées. Le groupe contrôle (7 parents) n'a pas reçu d'intervention. Les fréquences des activités parents-enfant ont été évaluées à travers un questionnaire présenté deux fois aux parents (avant l'intervention puis 2 mois après). Une évaluation de l'intervention a également été demandée lors de la deuxième présentation du questionnaire. Nos questions ont ciblé les activités informelles (apprentissage implicite de notions numériques), les activités formelles (enseignement explicite sur le nombre), la lecture et les jeux. Les résultats montrent une augmentation de la fréquence d'activités informelles dans le groupe test comparé au groupe contrôle. L'intervention a donc permis une augmentation des interactions informelles parents-enfant en lien avec les nombres. De plus, les parents du groupe test ont évalué positivement l'intervention. Ainsi, notre étude

témoigne de l'intérêt de la prévention précoce des difficultés mathématiques et de l'accompagnement parental en orthophonie.

Contact mail : melina.ahmed@hotmail.fr

Contact téléphonique : 06 71 22 75 14

CHAMBON Émeline (Lille)

Stimuler les habiletés mathématiques ou visuo-spatiales en maternelle, quels impacts sur le développement des compétences mathématiques précoces ?

Dirigé par : MEJIAS Sandrine, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : De nombreuses études ont souligné un lien entre les habiletés mathématiques précoces et les habiletés visuo-spatiales tôt dans le développement de l'enfant. Cependant, un manque de données est relevé sur la nature de ce lien. Nous nous sommes donc intéressés à ce sujet grâce à la mise en place d'un entraînement des habiletés visuo-spatiales. Notre but a été de comparer l'impact de l'entraînement des habiletés visuo-spatiales à l'impact de l'entraînement des prérequis mathématiques. Notre étude a porté sur 158 enfants tout-venant de 3 à 7 ans de la région d'Arras. Les enfants ont préalablement participé au pré-test afin d'évaluer à la fois des compétences spécifiques aux habiletés mathématiques ou visuo-spatiales et des compétences dites générales. Les enfants ont ensuite été divisés en trois groupes. Le premier groupe participait à un entraînement des habiletés visuo-spatiales sur tablette, le second à un entraînement des prérequis mathématiques sur tablette et le troisième à un entraînement des prérequis mathématiques basé sur des jeux de société. La période d'entraînement s'est déroulée sur huit semaines à raison de deux fois par semaine. Enfin, les enfants ont participé au post-test comparable au pré-test afin de réévaluer leurs compétences et mesurer l'impact des entraînements. Nos résultats suggèrent qu'une stimulation des habiletés mathématiques et des habiletés visuo-spatiales améliorent les habiletés précoces. Néanmoins, les effets de chaque entraînement semblent plus importants dans des domaines spécifiques. La stimulation des habiletés visuo-spatiales améliore particulièrement les habiletés visuo-spatiales tandis que la stimulation des habiletés mathématiques améliore plus spécifiquement les habiletés mathématiques. Contact mail : vp.recherche.fneo@gmail.com

DE BOUVIER Armelle (Besançon)

Résolution des additions simples chez les enfants à Haut Potentiel Intellectuel.

Dirigé par : THEVENOT Catherine, Chercheuse et Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : NC

Contact mail : armelledebouvier@gmail.com

DE SOUSA Sandra, PERRAULT Marie-Anne (Tours)

Difficultés de compréhension chez les collégiens : l'importance du bilan logico-mathématique.

Dirigé par : FRANÇOIS-FOUQUET Vanessa, Orthophoniste ; THUAULT Audrey, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail : sandradesousa9@gmail.com // ma.perrault72@gmail.com

DE TADDEO Diane (Toulouse)

Analyse du lien entre trouble des fonctions exécutives et trouble du raisonnement.

Dirigé par : FARRER-PUJOL Chloé, Chercheuse ; THIRION Magali, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail : diane.detaddeo@live.fr

Contact téléphonique : 06 32 96 15 18

EDMOND Frédérique (Paris)

Profils de performances d'enfants présentant une plainte en mathématiques.

Dirigé par : BILLIARD Catherine, Médecin ; TOUZIN Monique, Orthophoniste

Résumé : La cognition mathématique met en jeu plusieurs facteurs cognitifs dont certains seraient spécifiques au traitement du nombre et d'autres plus généraux. Lorsque le développement est altéré, un tableau global de troubles peut être constaté, avec une intrication de déficits. La BMT-i est une nouvelle batterie de tests, informatisée, permettant d'évaluer en première intention les apprentissages ainsi que les fonctions instrumentales et exécutives. L'objectif de la présente étude vise à établir la validité prédictive des épreuves de cognition mathématique de la BMT-i ainsi que leur validité externe par rapport au Tedimaths Grands, outil de référence. Matériel et méthodes : 42 enfants scolarisés du CE2 au CM2 ayant des difficultés en mathématiques ont été évalués au moyen de la BMT-i et du Tedimaths Grands. Leurs performances aux deux batteries ont été comparées au moyen de calculs de corrélations et de tests d'indépendance. Le score composite de la BMT-i est un bon indicateur des difficultés scolaires ; les résultats aux épreuves de dictée de nombres et de calcul mental de la BMTi sont corrélés aux résultats correspondants de la batterie de référence et les valeurs de sensibilité et spécificité sont satisfaisantes ; pour les autres épreuves, les résultats sont discutés. Des difficultés de langage oral et écrit sont identifiées chez 50 % des sujets très faibles. D'autres déficits (graphiques, attentionnels ou de raisonnement) contribuent à orienter le choix de bilans complémentaires.

Contact mail : frederique.edmond@laposte.net

FRESNEAU Mikaëlle (Nantes)

Prévention des élèves à risque de dyscalculie en maternelle.

Dirigé par : TOULLEC Marie, Chercheuse ; BOURHIS-LEBAYLE Annaïck, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail :

mikaelle35@hotmail.fr

LESAINTE Nathalie, PRIOUL Lydie (Paris)

Évaluation écologique du nombre chez les collégiens de 3e : élaboration d'une batterie normalisée.

Dirigé par : VILLAIN Marie, Orthophoniste, Chercheuse et Chargée d'enseignement à l'Université ; RICHEL Laurence, Orthophoniste et Chargée d'enseignement à l'Université Résumé : NC

Contact mail : nathalielesaint19@gmail.com // lydieprioul@orange.fr

MARCON Laetitia (Lyon)

Intervention mathématique à l'aide d'un logiciel informatique ciblant la ligne numérique et le calcul chez les enfants ayant un trouble des apprentissages en mathématiques.

Dirigé par : LAFAY Anne, Orthophoniste, Chercheuse et Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Le trouble des apprentissages en mathématiques entrave le traitement des données numériques et le calcul chez les enfants et les adultes. L'estimation de nombres sur ligne numérique, elle-même considérée comme une représentation du sens du nombre, est corrélée avec les performances arithmétiques. De plus, un déficit de la ligne numérique mentale est souvent observé chez les enfants avec un trouble des apprentissages en mathématiques. L'objectif était d'évaluer l'efficacité d'un protocole d'intervention intensif, court, adapté, individualisé et ciblé de la ligne numérique sur la précision numérique (performances en placement de nombres) et en calcul chez les enfants ayant un trouble des apprentissages en mathématiques. Deux jeunes (9 ans et 15 ans) ont suivi une intervention avec le logiciel DéCaLigne à raison de trois séances de trente minutes par semaine pendant quatre semaines. Leurs performances ont été évaluées quatre fois : un mois avant puis immédiatement avant l'intervention pour avoir une ligne de base et apprécier l'évolution spontanée, immédiatement après l'intervention pour évaluer l'apprentissage, mais aussi un mois après l'intervention pour mesurer le maintien. Les résultats ont montré que les deux jeunes améliorent leur précision numérique ainsi que leur capacité de calcul de manière spécifique. De plus, un maintien des effets de l'intervention est observé. En conclusion, les résultats sont en accord avec la corrélation observée entre précision numérique et habiletés mathématiques et suggèrent, en plus, une relation de causalité entre l'amélioration de la précision sur ligne numérique et l'amélioration en calcul mental. L'efficacité démontrée de l'intervention sur la précision numérique et le calcul est encourageante pour la pratique clinique orthophonique. Toutefois, des répliques sont nécessaires pour que l'étude soit reconnue comme probante.

Contact mail : laetitia.marcon@hotmail.fr

Contact téléphonique : 06 22 75 22 08

MOHAMED Laura (Lille)

Développement des prérequis mathématiques en maternelle. Analyse des effets des différents supports (jeux de plateau et tablettes) sur les compétences mathématiques.

Dirigé par : MEJIAS Sandrine, Chercheuse et Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : NC

Contact mail :

vp.recherche.fneo@gmail.com

PASQUINET Suami, POTIER Amel (Paris)

La DRA : prédictive des performances scolaires chez les enfants malentendants implantés et/ou appareillés.

Dirigé par : FAYOL Michel, Chercheur

Résumé : Une corrélation entre des résultats obtenus aux épreuves de Dénomination Rapide et Automatisée (DRA) et des performances en lecture et en mathématiques a été mise en évidence par de nombreuses études sur des enfants tout-venant. Si ce constat place l'outil DRA comme un outil de dépistage des difficultés futures en matière de lecture et de mathématiques, les échantillons considérés jusqu'alors ne permettent

pas de généraliser ces données sur une population spécifique. L'objectif de notre étude est de mesurer la capacité prédictive de l'outil DRA sur une population à fort risque de difficultés scolaires. Ainsi, notre étude examine les éventuelles corrélations entre les épreuves de DRA et certaines compétences scolaires chez des enfants malentendants appareillés et/ou implantés. Pour ce faire, 17 enfants appareillés et/ou implantés et 17 enfants normo-entendants ont été évalués sur des épreuves de DRA (voyelles, chiffres, couleurs, doigts, jetons, objets), des épreuves académiques (lecture et mathématiques) et des épreuves mnésiques (mémoire à court terme et mémoire de travail verbales et visuo-spatiales). Nos résultats ne montrent pas de réelles corrélations entre les performances aux différentes épreuves chez cette population à fort risque de difficultés scolaires. Cette étude indique donc que l'outil DRA ne parvient pas à prédire les compétences scolaires chez les enfants appareillés et/ou implantés. Cependant les faibles corrélations chez les norma-entendants suggèrent qu'une nouvelle étude sur une plus grande cohorte serait nécessaire.

Contact mail : amel.potier@gmail.com

POUTOT Violaine, THIEBEAU Jil (Amiens)

Étude de l'influence des capacités d'inclusion sur les compétences sémantiques chez des enfants de 12 à 14 ans.

Dirigé par : MALVOISIN Jérémie, Orthophoniste et Chargé d'enseignement à l'Université

Résumé : Nous avons fait passer à des enfants de 4e une épreuve d'inclusion hiérarchique, une épreuve de fluence et une épreuve de définition de mots. Les résultats sont en cours d'analyse afin d'objectiver ou non une influence des capacités d'inclusion sur les compétences sémantiques. Contact mail : violaine.poutot@gmail.com // j.thiebeau@live.fr

ROBERT Aurélia (Lille)

Impact des habitudes familiales de jeux sur le développement de la cognition mathématique.

Dirigé par : MEJIAS Sandrine, Autre professionnelle de santé, Chercheuse et Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Nous tentons de démontrer, sur 136 enfants de maternelle issus de l'étude *Kids e-Stim*, que la pratique des jeux de plateau influence les compétences mathématiques. Nous croisons cette variable avec trois types d'entraînement : deux entraînements appariés au niveau des compétences numériques, l'un classique, l'autre sur tablette, et un entraînement visuo-spatial, qui serait corrélé, dans la littérature, avec les compétences mathématiques. Après avoir créé deux groupes *a posteriori*, l'un qui jouait à des jeux de plateau à la maison et l'autre qui n'y jouait pas, nous calculons si le gain de l'entraînement était plus marqué dans le groupe qui pratiquait ces jeux et si l'écart entre les deux groupes tendait à se réduire. Nous cherchons à savoir si un groupe bénéficie plus de l'effet de l'entraînement. Enfin, nous testons l'hypothèse selon laquelle la pratique des jeux de plateau, combinée à un entraînement visuo-spatial, maximisent l'effet de celui-ci. Nos résultats montrent qu'il y aurait une différence pré et post-entraînement en faveur du groupe ayant cette pratique de jeux et que cet écart tendrait à augmenter pour les compétences numériques. Toutefois, cette différence serait minime. Enfin, nous ne pouvons pas non plus conclure que le type d'entraînement combiné auxdits jeux augmente les effets de l'entraînement. Ces résultats sont conformes à ceux que l'on peut trouver dans la littérature, à savoir que les habitudes précoces de jeux de plateau ont un impact persistant sur les

compétences numériques. L'orthophoniste a donc un rôle de prévention à jouer afin de limiter l'installation des difficultés mathématiques.

Contact mail : aurelia.robert7@gmail.com

Contact téléphonique : 06 65 57 30 87

TOLENTINO Maïra (Lyon)

Impact d'une intervention avec un matériel manipulable Montessori sur les compétences en numération arabe : étude de cas unique.

Dirigé par : GOIRAN Audrey, Orthophoniste

Résumé : Les orthophonistes reçoivent dans leur cabinet des enfants présentant des compétences déficitaires dans le domaine des mathématiques, que celles-ci soient diagnostiquées ou non comme un trouble spécifique des apprentissages en mathématiques. Afin d'accompagner au mieux ces enfants, il semble important que les thérapeutes soient dotés d'outils pertinents et validés pour accompagner au mieux ces enfants. Un type d'outil fréquemment utilisé est le matériel manipulable, mais, bien que son efficacité globale soit avérée, il existe peu d'informations quant à l'efficacité d'un matériel précis sur une compétence ciblée. La présente étude porte sur l'impact de l'utilisation d'un matériel manipulable issu de la pédagogie Montessori sur les compétences en numération, essentielles au bon développement des habiletés arithmétiques. Pour cela, dix séances d'entraînement ont été proposées, à raison de deux par semaine, à une enfant de sept ans présentant des difficultés pathologiques en mathématiques. Cet entraînement porte sur la maîtrise de la numération, sans faire intervenir le calcul. Le matériel Montessori utilisé se compose de cartes où sont inscrits des nombres arabes et de perles dorées assemblées en unités, dizaines ou centaines (matériel appelé « bloc UDCM »). Diverses compétences en mathématiques sont testées avant et après l'entraînement, puis un mois après la fin de l'entraînement. Nous avons émis les hypothèses que cette intervention améliore les compétences de l'enfant en numération ainsi qu'en arithmétique, et que les améliorations se maintiennent dans le temps. Les résultats montrent que, de façon générale, les compétences en numération sont significativement meilleures après l'intervention, mais les performances en arithmétique n'évoluent pas de manière significative. Nous concluons donc que, bien que ce matériel manipulable utilisé avec cette procédure ait eu un effet positif sur la compétence qu'il cible, d'autres étapes sont nécessaires pour un transfert des compétences vers les aptitudes arithmétiques. Contact mail : maira.tolentino@heybox.fr

Année 2017 – 2018

BARAZER-KA Laëticia (Nantes)

L'enfant de l'école maternelle à risque de dyscalculie : éléments d'un document de prévention pour la pratique enseignante.

Dirigé par : TOULLEC-THERY Marie, Chercheuse, Maître de conférences en Sciences de l'Education, Chargée de mission "Adaptation scolaire et Scolarisation des élèves en situation de Handicap", BOURHIS-LEBAYLE Annaïck, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Bien que la dyscalculie se manifeste au stade des apprentissages formels, des manifestations précoces sont repérables en maternelle. L'objectif de ce mémoire est de montrer s'il est possible de

sélectionner les éléments d'un document de prévention qui participerait à la pratique enseignante concernant l'enfant de maternelle qui serait à risque de développer une dyscalculie ultérieurement.

Contact mail : kalaeti@hotmail.fr

BILLON Camille, RIVES Nastassja (Montpellier)

Habiletés numériques de base (subitizing et estimation) chez l'enfant sourd implanté de 4 à 11 ans.

Dirigé par : VIEU Adrienne, Orthophoniste ; CHAVET Virginie, Orthophoniste

Résumé : Comparaison des performances d'enfants sourds implantés de 4 ans à 11 ans à celles d'entendants du même âge lors d'une épreuve informatisée créée pour le mémoire, comprenant des tâches d'identification et de comparaison de collections de points. Les résultats seront également corrélés à l'empan visuo-spatial (cubes de Corsi) et aux compétences langagières (TVAP).

Contacts mail : camille_billon@yahoo.fr / jaeg.nastassja@orange.fr

CHRETIEN Emmanuel (Lille)

Présentation d'un nouveau matériel : Khipu Pythagore.

Dirigé par : HEUGEBAERT Elodie, Orthophoniste ; NOTA Antonella, Orthophoniste

Résumé : Matériel non édité mais déjà créé, de manipulation, pour (ré)éduquer aux tables de multiplication.

Contact mail : chretien.emmanuel@laposte.net

DELAGARDE Tilensia (Limoges)

Etude du développement des notions temporelles chez des enfants de CM2 présentant des troubles logico-mathématiques.

Dirigé par : PEPIN-BOUTIN Audrey, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université, Directrice des mémoires

Résumé : NC

Contact mail : tidelagarde@gmail.com

ECHERBAULT Sarah (Caen)

Enrichissement des épreuves de la batterie Examath 8-15 visant l'évaluation des fractions chez les adolescents de 13 à 15 ans.

Dirigé par : HELLOIN Marie-Christel, Orthophoniste ; LAFAY Anne, Orthophoniste, Chercheuse

Résumé : La fraction est une notion essentielle pour entrer dans les mathématiques avancées. Dès lors qu'un collégien consulte un orthophoniste pour des difficultés en mathématiques, il est nécessaire de tester précisément ses compétences en fraction : procédures et concepts.

La batterie Examath 8-15 propose une évaluation complète des connaissances fractionnaires pour les adolescents au travers de cinq épreuves. L'une d'elles, « Ligne Numérique Fraction », évalue spécifiquement

le concept de magnitude fractionnaire, c'est-à-dire la compétence de l'adolescent à estimer la valeur de la fraction. Cette habileté, reflétant l'appréhension de la fraction en tant qu'entité numérique indépendante, est considérée de haut niveau et n'est proposée qu'à partir de la 4^{ème}. Cependant, cette épreuve ne possède pas de normes. De plus, les différentes épreuves de fractions de la batterie n'ont pas été soumises à des études poussées sur les différents critères psychométriques lors de la phase initiale de l'étalonnage.

Le premier objectif de ce mémoire est donc de valider et de normer l'épreuve de "Ligne Numérique Fraction". Le second objectif est d'affiner les études de validité et de fidélité des autres épreuves de fractions de la batterie Examath 8-15 afin d'augmenter le pouvoir diagnostique de la batterie.

Contact mail :

sarah.echerbault@live.fr

GERMAIN-COLOMBIES Cécile (Lyon)

Effet des interventions en résolution de problèmes à énoncé verbal chez les collégiens ayant un trouble des apprentissages et/ou des difficultés en mathématiques - Revue de littérature systématique.

Dirigé par : LAFAY Anne, Orthophoniste, Chercheuse, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Cette revue de littérature systématique s'intéresse à l'effet des interventions en résolution de problèmes à énoncé verbal auprès des collégiens présentant un trouble des apprentissages et/ou une difficulté en mathématiques. Dix-sept expérimentations, quatre revues de littérature et deux méta-analyses ont été recensées dans les domaines de la santé, la psychologie, la pédagogie et l'orthophonie. Quatre types d'approche ont ainsi été identifiés : l'enseignement de la stratégie cognitive, le recours à la représentation des problèmes (schématisation, manipulation et contextualisation), les interventions ciblées sur des habiletés de base (habiletés en lecture et habiletés numériques ; planification) et celles sur les adaptations pédagogiques. De manière générale, toutes les interventions spécifiques montrent un effet positif sur les performances en résolution de problèmes (avec un effet mitigé pour une étude portant sur la proportionnalité), cet effet étant modéré ou pas selon les niveaux d'aptitudes des élèves. Le maintien et la généralisation des performances sont sensibles aux types d'approche. Deux approches sont identifiées comme ayant des données probantes : la représentation des problèmes et l'enseignement explicite de la stratégie cognitive liée à la reconnaissance de la structure du problème. Des implications cliniques et des perspectives de recherche sont proposées.

Contact mail : *cecile.colombies@gmail.com*

Contact téléphonique : *06 03 58 30 94*

GOUTAGNY Elodie (Limoges)

Etude des compétences en sériation de 11 enfants et adolescents présentant une surdité sévère à profonde, bilatérale et congénitale.

Dirigé par : BERNARD Emilie, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail : elodie.goutagny@free.fr

GRANADOS Flora (Nice)

Implication de la mémoire de travail dans la compréhension syntaxique chez des enfants avec troubles de la cognition mathématique.

Dirigé par : SCHON Ghislaine, Orthophoniste ; THUBE-POLI Isabelle, Orthophoniste

Résumé : Certains enfants avec troubles de la cognition mathématique présenteraient un déficit de la mémoire de travail. Or, ce système mnésique est sollicité dans la compréhension syntaxique orale, notamment pour les phrases complexes.

L'objectif principal de notre étude est donc d'analyser, chez des enfants avec troubles de la cognition mathématique, la part d'implication des capacités de mémoire de travail verbale dans la compréhension syntaxique orale. Nos objectifs secondaires sont d'examiner les phrases induisant le plus d'erreurs de compréhension chez des enfants dyscalculiques, et d'identifier les fonctions exécutives les plus altérées chez ces sujets. Nous avons donc administré à 9 enfants dyscalculiques, âgés de 8 ans 11 mois à 10 ans 9 mois, des épreuves mnésiques, exécutives et de compréhension syntaxique. En réponse à notre problématique, nos résultats mettent en évidence que la capacité de la mémoire de travail verbale, évaluée par la MTVE, est le prédicteur le plus significatif de la compréhension syntaxique orale de phrases complexes. De plus, nos analyses descriptives montrent que la compréhension est altérée, par rapport à la norme, pour les phrases avec adjectifs ordinaux, les phrases relatives complexes et les phrases relatives en « que » renversables. Enfin, nos résultats mettent en évidence que la fonction exécutive de mise à jour est la plus déficitaire dans notre échantillon, surtout en modalité visuelle. Notre étude a pour but principal d'approfondir la recherche sur les troubles de la cognition mathématique, peu étudiés mais aussi répandus que les dyslexies.

Contact mail : flora.granados18@gmail.com

GUITOT Monique (Paris)

Recherche sur le code analogique au sein d'une cohorte d'enfants avec autisme.

Dirigé par : FAYOL Michel, Chercheur, Chargé de mission à l'Université

Résumé : NC

Contact mail : moniqueguitot@gmail.com

Contact téléphonique : 06 47 98 96 97

LE ROUX Camille (Tours)

Création d'une brochure de prévention et d'information sur les troubles du raisonnement logique à destination des médecins généralistes et des professeurs des écoles.

Dirigé par : FRANCOIS-FOUQUET Vanessa, Orthophoniste ; CARMES Elise, Orthophoniste Résumé : NC

Contact mail : le-roux.camille@laposte.net

Contact téléphonique : 06 20 18 73 86

LE SCANF Floriane (Nice)

Impact d'un entraînement en maternelle des praxies digitales et de la ligne numérique sur le développement des compétences liées au nombre.

Dirigé par : THUBE-POLI Isabelle, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université ; SCHON Ghislaine, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Notre étude s'inscrit dans la mouvance de la psychologie cognitive développementale. Elle souhaite objectiver l'impact d'un entraînement des praxies digitales et de la ligne numérique sur les compétences liées au nombre d'enfants tout-venant de grande section de maternelle. Le premier entraînement est une stimulation des praxies digitales basée sur des manipulations, comparaisons et identifications de configurations des doigts. L'utilisation des doigts comme support visuel favoriserait en effet l'apprentissage de la chaîne numérique, des capacités de dénombrement et de petites additions (Brissiaud, 1991). Le second entraînement est une stimulation de la « ligne numérique mentale » à partir de différents supports : un plateau de jeu linéaire, numéroté jusqu'à 30 et découpé en 3 lignes de 10 cases identiques, une ligne numérique haptique et une ligne numérique géante accompagnée de chiffres manipulables. L'utilisation d'un jeu de plateau linéaire favoriserait le développement de la « ligne numérique mentale » et ainsi du sens du nombre (Siegler et Ramani, 2008, 2009). Les supports numériques que nous avons rajoutés ont pour but d'optimiser cette stimulation en évitant la lassitude des enfants. Notre étude compare les différences, entre les groupes entraîné et contrôle, des résultats et progressions aux différentes épreuves mathématiques que nous avons créées. Notre mémoire s'intéresse aux effets des entraînements sur des tâches spécifiquement liées à ceux-ci mais également sur des épreuves distantes. L'analyse de nos résultats indique un important impact positif durable des entraînements sur le développement des compétences numériques, globales et spécifiques, ainsi que des améliorations mnésiques inattendues. Notre faible échantillon ne nous permet pas de généraliser nos résultats. Cependant ceux-ci restent très positifs et encouragent le recours à de tels entraînements.

Contact mail : floriane-lescanf@hotmail.fr

Contact téléphonique : 06 09 81 06 25

LOTTERIE Laurine (Besançon)

Le partenariat entre les orthophonistes et les enseignants de collège intervenant auprès d'adolescents porteurs d'un trouble de la cognition mathématique : existence, importance, facteurs favorisants et obstacles.

Dirigé par : SALTARELLI Sophie, Orthophoniste

Résumé : L'objet de cette étude est d'étudier si, en pratique, le partenariat entre les orthophonistes et les enseignants au collège existe et/ou s'il est ressenti comme nécessaire à travers des entretiens auprès de chaque acteur (adolescents, parents, enseignants, orthophonistes).

Il s'agit alors d'étudier comment les partenaires peuvent mettre en place leur travail en collaboration ainsi que les facteurs favorisants et obstacles à l'élaboration des partenariats. Cette étude analyse la manière dont il est possible de favoriser ce partenariat. Il sera question du meilleur accompagnement de l'adolescent dans

son développement et sa scolarité tout en respectant les missions et les cadres d'intervention de chaque acteur. Contact mail : laurineloterie@orange.fr

Contact téléphonique : 06 73 82 58 74

MICHAUD Sarah (Nice)

Etalonnage du test Numeracy Screener chez une population française d'enfants scolarisés en CM2 et 6^{ème}.

Dirigé par : THUBE-POLI Isabelle, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Dans ce travail, nous avons montré que les performances des enfants de CM2 au test Numeracy Screener sont significativement inférieures aux performances des enfants de 6^{ème}, autant dans la tâche de comparaison de magnitude symbolique que dans la tâche de magnitude non-symbolique. Cela indique que le test Numeracy Screener permet de mettre en évidence les changements développementaux concernant les compétences de magnitude symbolique et nonsymbolique chez des sujets de 10-12 ans.

Nous avons également montré que les différences de performances au test Numeracy Screener ne sont pas dépendantes ni de l'établissement scolaire, ni du sexe. Ainsi, on conclut qu'il est envisageable d'utiliser les normes mixtes établies pour tout enfant scolarisé en CM2 ou 6^{ème} en France. Par contre, nos résultats ont montré que l'ordre de présentation des épreuves a une influence sur les performances, en faveur de la tâche proposée en deuxième. Étant donné que les études récentes ont montré que les performances de comparaison de magnitude symbolique sont davantage un prédicteur des compétences en mathématiques, nous préconisons d'utiliser la version A, à savoir en premier la tâche de comparaison de magnitude symbolique suivie de la tâche de comparaison de magnitude non-symbolique.

En revanche, le test Numeracy Screener ne nous a pas permis de mettre en évidence de différences entre les scores obtenus par les sujets tout-venant et les sujets dyscalculiques de 10-12 ans, ni dans l'épreuve de comparaison de magnitude symbolique, ni dans l'épreuve de comparaison de magnitude non-symbolique.

On peut donc conclure que le test Numeracy Screener présente un intérêt dans l'évaluation des patients qui consultent en orthophonie pour des difficultés en mathématiques, dans la mesure où ce test est capable de mettre en évidence les changements développementaux. Toutefois, des études complémentaires sont nécessaires, pour déterminer si le test permet de mettre en évidence des différences entre des sujets dyscalculiques aux profils définis. Ainsi, il serait possible de conclure quant à la capacité de ce test à dépister des sujets dyscalculiques. Contact mail : s_mich@hotmail.fr

Contact téléphonique : 06 60 29 08 36

PLANCHON Anne (Poitiers)

Réadaptation d'un bilan de raisonnement logique afin de pallier les difficultés langagières des enfants dysphasiques de 7 à 10 ans.

Dirigé par : MENARD Julie, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail : anne_pl@hotmail.fr

SARAFIAN Audrey (Besançon)

Test de cognition mathématique chez l'enfant sourd.

Dirigé par : HANS Eric, audioprothésiste ; SALTARELLI Sophie, Orthophoniste

Résumé : Création d'épreuves de cognition mathématique étalonnées sur des enfants sourds âgés de 8 à 12 ans. Contact mail : od2brasc@hotmail.fr

THIBAUDAT Marine (Lille)

Compétences numériques chez les enfants et adolescents sourds scolarisés en intégration dans le milieu ordinaire.

Dirigé par : MEJIAS Sandrine, Professionnelle paramédicale autre, Chercheuse, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Plusieurs études concordantes ont pu mettre en évidence un décalage de performances entre les personnes sourdes et les personnes entendantes dans le domaine des mathématiques. D'une part, les mathématiques font intervenir un vaste ensemble de compétences très diverses. D'autre part, la population sourde elle-même est très hétérogène. Etudier les difficultés que peut présenter cette population en mathématiques exige donc de poser un cadre théorique précis et d'adopter une méthodologie rigoureuse. Cette recherche est axée sur la capacité des jeunes sourds scolarisés en intégration en milieu ordinaire à tirer bénéfice des enseignements formels reçus en mathématiques. Deux groupes d'enfants et d'adolescents, sourds et entendants, scolarisés du CP à la 3ème, sont comparés sur base de leurs performances à différentes tâches d'estimation faisant intervenir du matériel numérique symbolique et non symbolique, ainsi qu'à des épreuves de mathématiques formelles. Les jeunes sourds s'avèrent être aussi performants dans la plupart des épreuves que leurs pairs entendants. Ces premiers résultats sont encourageants. Ils semblent montrer que les jeunes sourds disposeraient des mêmes ressources numériques innées que les jeunes entendants. Ils tendent surtout à prouver qu'ils tirent autant bénéfice qu'eux des enseignements transmis dans leur environnement scolaire.

Contact mail : marie.thibaudat@hotmail.fr

Contact téléphonique : 07 86 86 67 84

VANDEN BOSCH Estelle (Lille)

Création de fiches explicatives de l'outil mathématique KHIPU Compléments.

Dirigé par : HEUGEBAERT Elodie, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université, NOTA Antonella, Orthophoniste

Résumé : Créer des fiches expliquant la manière d'utiliser l'outil KHIPU Compléments en séances pour une rééducation des troubles de la cognition mathématique. L'outil vise la compréhension et la manipulation des décompositions additives et soustractives de 2 à 10.

Contact mail : estelle.vandenbosch@gmail.com

Contact téléphonique : 06 27 94 08 22

VERKRUYSSSE-GAY Caroline (Lyon)

Validation d'un test rapide des compétences numériques en grande section de maternelle.

Dirigé par : PRADO Jérôme, Chercheur

Résumé : Le test rapide Numeracy Screener serait-il adapté pour dépister le risque de dyscalculie ?

Contact mail : cavergay@gmail.com

Contact téléphonique : 06 30 99 49

30

Année 2015 – 2016

AUFFRET Anne-Laure (Nantes)

Le geste en rééducation de la cognition mathématique : apports de l'incitation à produire des gestes lors de la résolution de problèmes d'équivalence.

Dirigé par FIOLEAU Lydie, Orthophoniste

Résumé : Dans les domaines du langage et de la cognition, les gestes accompagnent naturellement le développement de l'enfant. De plus, de nombreux outils gestuels sont utilisés en rééducation orthophonique (Borel-Maisonny, LSF, LPC, Makaton, etc.). On accorde pourtant peu d'importance aux gestes produits par le patient en rééducation orthophonique. En psychologie cognitive, la chercheuse S. Goldin-Meadow a démontré l'intérêt de l'observation des gestes au cours du développement de la cognition mathématique. Lorsque les gestes produits par l'enfant sont en décalage avec ses mots, cela indique que l'enfant est en transition vers l'acquisition du concept étudié. Si on l'incite alors à produire des gestes, sa pensée en cours de construction peut s'extérioriser et favoriser l'émergence du concept. Nous avons adapté cette recherche à une population de patients suivis en orthophonie pour des troubles de la cognition mathématique. Deux questions sont étudiées : observe-t-on le même décalage gestes-mots chez les patients ayant des troubles de la cognition mathématique ? Les inciter à faire des gestes leur permet-il d'envisager de nouvelles stratégies de résolution de problèmes ? Contact mail : NC

BOURLES Flora, LAUSSEL Elise (Lille)

La représentation du nombre chez les enfants dysphasiques.

Dirigé par : MEJIAS Sandrine, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Cette étude s'intéresse aux compétences numériques exactes et approximatives des sujets dysphasiques. Les compétences numériques approximatives, innées, devraient être préservées alors que les compétences exactes devraient être altérées. Par ailleurs, nous évaluerons les facteurs qui améliorent l'acuité numérique et les corrélations entre langage et précision de l'ANS.

Nous avons constitué trois groupes : 18 sujets dysphasiques (DYS) et 36 sujets contrôles appariés en âge (AC) et en niveau linguistique (ML) ont été soumis à un protocole d'évaluation des compétences numériques.

Les résultats suggèrent que l'organisation structurelle des représentations numériques des sujets DYS est identique à celle des sujets contrôles. La précision de l'ANS est moindre chez les sujets DYS, avec un effet

de la condition : les recodages symboliques amoindrissent l'acuité des estimations. Les représentations numériques approximatives sont corrélées aux compétences numériques exactes et au niveau de langage.

Contact mail : flora.bourles@etu.univ-lille2.fr / elise.laussel@etu.univ-lille2.fr

COMBE Lucie, VIEUX Mathilde (Lyon)

Automatisation des procédures arithmétiques dans la dyscalculie.

Dirigé par : PRADO Jérôme, Chercheur

Résumé : La recherche en cognition mathématique s'est récemment penchée sur les procédures de calcul. Dernièrement il a été proposé que les adultes utilisent des procédures arithmétiques automatiques afin de résoudre additions et soustractions à un opérande. Ces stratégies automatisées, activées à la simple perception du signe arithmétique, seraient associées à des déplacements attentionnels horizontaux très rapides le long d'une ligne numérique mentale. Pour mettre en évidence l'automatisation de ces procédures, des tâches de calculs simples étaient proposées et les biais attentionnels mesurés par rapport au type d'opération et à la position du second opérande. Suite aux résultats chez les adultes, les recherches actuelles tendent à déterminer la période d'émergence de cette automatisation chez l'enfant tout-venant. La présente étude s'inscrit dans une démarche neuropsychologique qui souhaiterait améliorer la compréhension de la dyscalculie. Le même paradigme que pour les adultes a été proposé sur une population de 56 enfants de 8 à 14 ans (32 contrôles et 24 dyscalculiques). Les enfants devaient résoudre des additions et des soustractions à un chiffre apparaissant sur un écran d'ordinateur. Le premier opérande et le signe étaient présentés au centre de l'écran alors que le deuxième opérande apparaissait dans l'hémi-champs gauche ou droit. Les résultats de cette étude montrent, pour les soustractions, la présence d'automatisation des procédures pour les enfants contrôles et une absence de cette automatisation pour les enfants dyscalculiques. Ainsi, la position gauche (soustraction) ou droite (addition) du second opérande, n'influencerait pas le temps de réponse des enfants dyscalculiques, contrairement aux enfants du groupe contrôle. Ainsi, les dyscalculiques présenteraient un déficit d'automatisation des procédures arithmétiques sur les soustractions. Ces données apportent des informations nouvelles qui contribuent à la compréhension du fonctionnement cognitif des dyscalculiques. Il serait alors intéressant de les prendre en compte dans le diagnostic et la prise en charge de la dyscalculie. Contact mail : luce.combe@hotmail.fr / mathilde.vieux@hotmail.fr

DESMEURES Cécile (Strasbourg)

Étalonnage de l'épreuve de sériation de Jean Piaget.

Dirigé par : LASON Ghislaine, Orthophoniste

Résumé : L'étalonnage de l'épreuve de sériation décrite par Jean Piaget en 1959. Il s'agit dans un premier temps d'interroger la validité, en 2015, des âges de développement qu'il proposait alors et dans un second temps, de proposer un étalonnage plus fin et précis de cette épreuve clef des différents bilans logico-mathématiques. Côté pratique, la passation sera effectuée sur des enfants de cinq à neuf ans (dix minimum par classe d'âge, mais idéalement 30 pour avoir des statistiques représentatives), recrutés au hasard dans les écoles de Mulhouse et son agglomération. Les données ainsi recueillies seront analysées avec l'appui d'un statisticien du SEAIM (service des études et des applications de l'information médicale) du GHRMSA (groupe hospitalier de la région de Mulhouse et Sud-Alsace).

Contact mail : cecile.desmeures@numericable.fr

Contact téléphonique : 06 76 04 52 51

LANDAIS Clémence (Bordeaux)

Elaboration d'une brochure d'information et de prévention concernant le trouble spécifique des apprentissages en mathématiques à destination des professeurs des écoles.

Dirigé par : FRANCOIS ST CYR Anne, Orthophoniste

Résumé : Ce mémoire vise à informer les professeurs des écoles au sujet du trouble spécifique des apprentissages en mathématiques afin d'améliorer la connaissance de ce trouble et favoriser sa détection.

Contact mail : clemence.landais@orange.fr

Contact téléphonique : 06 33 59 52 09

LEVRARD-FRUCHART Mélanie, RUBINI Diane (Paris)

Facteurs prédictifs des performances en résolution de problèmes en 6^{ème}-5^{ème}.

Dirigé par : Dr. BILLARD Catherine, Médecin ; MIRASSOU Anne, Orthophoniste

Résumé : A partir de l'étalonnage d'une batterie de dépistage des troubles des apprentissages, nous avons corrélé les résultats à l'épreuve de résolution de problèmes avec les épreuves de langage oral, de langage écrit, de calcul, de raisonnement non verbal, de fonctions attentionnelles et de fonctions exécutives. Contact mail : NC

MAQUELLE Alicia (Caen)

Pré-validation du module « Résolution de problèmes » d'une batterie informatisée d'évaluation des troubles de la cognition mathématique (Examath).

Dirigé par : HELLOIN Marie-Christel, Orthophoniste ; LAFAY, Anne, Chercheuse

Résumé : Il s'agit de vérifier les qualités psychométriques du module « Résolution de problèmes » de la batterie Examath, en cours de construction. Pour cela, les épreuves de ce module sont administrées à 3 groupes: un groupe avec difficultés mathématiques, un groupe avec trouble spécifique du langage oral et un groupe contrôle. Les résultats de chaque groupe sont comparés afin de vérifier le caractère discriminant des épreuves et la validité prédictive. Contact mail : NC

MORISSE Anaïs (Caen)

Pré-validation d'épreuves de numération au sein d'une batterie informatisée (Examath) visant à évaluer les troubles du calcul et de la cognition mathématique (dyscalculie).

Dirigé par : LAFFAY Anne, Orthophoniste ; HELLOIN Marie-Christel, Orthophoniste Résumé : NC

Contact mail : anais.morisse@live.fr

Contact téléphonique : 0675351750

THIBAUT Justine (Nice)

Impacts des troubles logico-mathématiques sur la qualité de vie des adultes dyscalculiques.

Dirigé par : THUBE-POLI Isabelle, Orthophoniste ; LEBEL Ludivine, Orthophoniste

Résumé : Ce projet de mémoire porte sur le quotidien des adultes dyscalculiques. Tous les jours, nous sommes amenés à compter, planifier, calculer, etc. Par conséquent être dyscalculique peut constituer un handicap quotidien. Pour mener à bien cette étude, nous allons questionner des adultes dyscalculiques sur les difficultés qu'ils rencontrent et sur leur bien-être général. Le but sera d'apporter des informations sur leur qualité de vie pour nous l'espérons pas la suite orienter vers une meilleure prise en charge orthophonique. Contact mail : justinethibaut@gmail.com

Année 2014 – 2015

ANDRE Estelle (Bordeaux)

Fonctionnement cognitif de l'adolescent : étude de corrélation entre l'accès à une « pensée formelle » et l'efficacité des processus exécutifs (inhibition, flexibilité et planification).

Dirigé par : LE MAROIS, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail : estelle-andre@hotmail.fr

BARATAY Nathalie, COSTA Agnès (Paris)

Entraîner les enfants de 5 ans (jeu de cartes) améliore-t-il leurs compétences numériques ?

Dirigé par : FAYOL Michel, Chercheur, Chargé d'enseignement à l'Université

Résumé : Nous avons réalisé une étude sur trois groupes d'enfants de grande section maternelle, afin d'observer si un entraînement peut faciliter la dissociation entre le nombre et ses paramètres associés (taille, longueur, surface, etc.). Un groupe a été entraîné à jouer au jeu de cartes de la bataille, dans lequel la congruence entre le nombre d'éléments et l'espace occupé variait de façon progressive, de la congruence (la surface occupée augmente avec le nombre d'éléments) à la non congruence (lorsque le nombre d'éléments augmente, la surface occupée diminue). Deux autres groupes, un ayant reçu un entraînement digital, et l'autre n'ayant pas eu d'entraînement, ont servi de groupe contrôle. Nous avons fait passer à tous les enfants un pré-test et deux post-tests comportant les épreuves suivantes : identification de représentations digitales, dénombrement, comparaisons, estimation linéaire, opérations et conservation. Les résultats montrent que l'entraînement jeu de cartes n'a pas eu d'effet sur les compétences numériques des enfants. Contact mail : agnescosta17@free.fr

BRUN Laura (Lille)

Les impacts de la dysphasie sur la cognition mathématique chez des enfants du CP au CM2.

Dirigé par : BOIDEIN Françoise, Neuropédiatre ; LAVOINE Clair, Orthophoniste Résumé :
NC

Contact mail : laura.brun.ortho@gmail.com

CARRASCOSA Annabelle, DE VERCLOS Estelle (Montpellier)

Elaboration d'un trouble diagnostique des troubles de la cognition mathématique chez les adolescents de la sixième à la quatrième.

Dirigé par : CARDONNET-CAMAIN Mugette, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Les compétences en mathématiques sont sollicitées quotidiennement et sont indispensables à l'autonomie. Il est donc nécessaire de pouvoir diagnostiquer et identifier les troubles perturbant les activités mathématiques à tous les âges du développement, afin de proposer une prise en charge orthophonique efficace. L'objectif de ce mémoire est de créer un test diagnostique des troubles de la cognition mathématique adapté aux patients scolarisés en classe de 6^{ème}, 5^{ème} ou 4^{ème}. Le test est composé de diverses épreuves. Les épreuves de transcodage de nombres naturels et rationnels, de barrage de zéros inutiles, de droites à graduer et de comparaison de nombres sont axées sur le traitement des nombres. Les épreuves de calcul mental, d'opérations posées, d'opérations sur les entiers relatifs et sur les fractions évaluent la maîtrise du calcul. Enfin, le test comporte une épreuve de résolution de problèmes. Ces épreuves s'appuient en partie sur le modèle du triplecode de Dehaene, les classifications de problèmes de Vergnaud, ainsi que sur les programmes scolaires des différents niveaux. L'étude est réalisée sur quatre-vingt-seize sujets tout-venant. Les résultats obtenus sont présentés sous forme d'écart-types et de quantiles. Un indice de sensibilité est calculé par niveau scolaire pour chaque épreuve. L'analyse de ces résultats montre que certaines épreuves ne permettent pas de discriminer un sujet sain d'un sujet pathologique. Ces épreuves nécessiteraient d'être modifiées, en augmentant le nombre d'items ou en ajustant le niveau de difficulté. Cette récente parution d'un test diagnostique étalonné jusqu'à la 5^{ème}, elle peut donner lieu à des travaux de recherches ciblant une population légèrement plus âgée, en réadaptant certaines épreuves. Contact mail : e.deverclos@laposte.net / annabelle0788@hotmail.fr

JULIEN Emilie, MARCON Eve (Lyon)

Déficit de l'accès automatique aux grandeurs numériques à partir des codes symboliques chez l'enfant dyscalculique.

Dirigé par : LAFAY Anne, Orthophoniste, Doctorante

Résumé : La recherche en cognition numérique s'est intéressée à l'accès automatique aux représentations mentales des grandeurs numériques. Pour le mettre en évidence, les précédentes études ont employé des tâches de type Stroop numérique et ont observé l'effet de congruence de taille, témoins de l'automatisme d'accès aux grandeurs numériques. La présente étude s'interroge sur l'existence d'un déficit de l'accès automatique aux grandeurs numériques. La présente étude s'interroge sur l'existence d'un déficit de l'accès automatique aux grandeurs numériques à partir des codes symboliques (code arabe et code oral) chez

l'enfant avec dyscalculie développementale. Dans ce cadre, des tâches de Stroop numérique ont été élaborées en modalité arabe et orale, ainsi que des tâches destinées à évaluer l'accès intentionnel aux grandeurs numériques des participants. Une évaluation cognitive a également été menée. Les performances de 78 enfants en classe de CE2, CM1 et CM2 ont été analysées : 46 enfants constituent le groupe contrôle, 11 enfants forment le groupe dyscalculique et 21 enfants appartiennent au groupe avec difficultés subjectives en mathématiques. D'après les données issues des tâches nécessitant un accès intentionnel aux représentations numériques, le groupe dyscalculique est composé d'enfants présentant une dyscalculie avec déficit d'accès au sens du nombre, alors que le groupe avec difficultés subjectives en mathématiques regroupe en fait des enfants qui présentent un profil cognitif de dyscalculie avec déficit du sens du nombre. Les résultats des groupes dyscalculiques et avec difficultés subjectives en mathématiques ne montrent pas d'effet de congruence de taille à la tâche de Stroop numérique en modalité arabe. En revanche, un effet de congruence de taille est observé à la tâche de Stroop numérique en modalité orale. Cela signifie que les enfants dyscalculiques présentent un déficit de l'accès automatique aux grandeurs numériques à partir du code arabe. Il semblerait, en revanche, que cet accès soit préservé à partir du code oral. Ces données apportent des informations nouvelles qui contribuent à cerner le profil cognitif des enfants dyscalculiques. Il pourrait être judicieux de les prendre en considération avec le diagnostic et la prise en charge de la dyscalculie.

Contact mail : emiliejulien7@gmail.com / eve.marcon.orthophoniste@gmail.com

LALOUX Emeline, OREAL Rachel (Toulouse)

Étalonnage des épreuves logico-attentionnelles du RV à l'école primaire.

Dirigé par : LASSERRE, Neurologue, Chargé-e d'enseignement à l'Université ; NEYBOURGER, Orthophoniste, Chargé-e d'enseignement à l'Université

Résumé : Nous abordons les notions théoriques de la logique et de l'attention. Nous avons choisi d'étalonner l'approche RV pour ce type d'épreuves afin d'avoir des normes actualisées et de comparer différentes populations.

Contact mail : NC

LE PARC Audrey (Nantes)

Situations de résolutions de problèmes arithmétiques du domaine de la proportionnalité chez les collégiens.

Dirigé par : CALVARIN Suzanne, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université Résumé : NC

Contact mail : audrey-leparc@hotmail.fr

PAUVERT Marion (Poitiers)

Entraînement des structures logiques de classification chez les adultes cérébrolésés présentant un manque du mot : approche clinique.

Dirigé par : GRASSIN Muriel, Orthophoniste ; MARECHAL Elisa, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail : marionpauvert@orange.fr

SALAH Selma (Bordeaux)

Exploration du raisonnement logique chez des sujets dyslexiques scolarisés de la 6^{ème} à la 4^{ème}.

Dirigé par : BIRABEN-VAUDRON Valérie, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'Université

Résumé : Il s'agit d'explorer le raisonnement logique de jeunes dyslexiques et d'essayer de mettre en lien l'activité de lecture avec le niveau de logique.

Contact mail : s.selm@yahoo.fr

SIMONIN Aline (Besançon)

La ligne numérique mentale chez les enfants de 8 à 12 ans.

Dirigé par : MENISSIER Alain, Orthophoniste, Chargé d'enseignement à l'Université Résumé : NC

Contact mail : aline.simonin@hotmail.fr

Année 2013 – 2014

LEMAIRE Aude (Paris)

De l'arithmétique non symbolique à l'arithmétique symbolique.

Dirigé par : FAYOL Michel, Professeur émérite, Chercheur au CNRS, Enseignant à l'Université de ClermontFerrand

Résumé : NC

Contact mail : aude.lemaire91@laposte.net

Contact téléphonique : NC

ROMAIN Aline, PHILIPPON Anne (Paris)

Les performances aux RAN, prédictives des performances en lecture et arithmétique ?

Dirigé par : Monsieur Michel Fayol, Professeur émérite, Chercheur au CNRS, Enseignant à l'Université de Clermont-Ferrand

Résumé : Notre étude porte sur le RAN et ses supposées capacités prédictives des performances académiques. Nous avons fait passer des tâches de RAN de différents items puis des épreuves académiques en langage écrit et arithmétique, en deux sessions différentes à deux mois d'intervalle. Les échantillons

concernés sont deux groupes d'enfants tout-venant scolarisés en CP et CE1 avec un total de 93 sujets. Nos résultats montrent des corrélations significatives entre les RAN et les épreuves académiques et ce pour les deux facteurs mis en exergue dans un modèle bi-dimensionnel du RAN. Par ailleurs les corrélations se renforcent entre le CP et le CE1, attestant de la qualité du RAN comme outil prédictif des apprentissages. Epreuve mystérieuse, le RAN semble tout de même mettre en jeu l'automatisation des processus dans l'activation du lexique lors de la dénomination. Nous avons établi un modèle théorique de dénomination à partir de cette hypothèse, applicable à tous les RAN. D'une manière générale, la dénomination rapide et automatisée est donc à considérer comme un véritable outil de dépistage pertinent en orthophonie.

Contact mail : aline.romain@icloud.com

Contact téléphonique : 06 13 87 30 76

Année 2012 – 2013

CARTIER Anne-Sophie (Paris)

Profils de troubles numériques et arithmétiques chez des patients atteints de démence de type Alzheimer.

Dirigé par : Dr. AUZOU Pascal, Neurologue

Résumé : Les troubles du calcul et du traitement des nombres sont fréquemment rencontrés dans la démence de type Alzheimer, mais ont cependant été peu étudiés. Un groupe de 49 patients, appariés à 86 témoins, ont donc été évalués à l'aide de l'ECAN (Evaluation Clinique des Aptitudes Numériques), récent outil normalisé d'exploration des différents domaines de la cognition numérique. Des différences significatives entre nos 2 populations ont été constatées. De plus, des performances pathologiques au niveau des scores et encore davantage en temps de réalisation ont été mises en évidence, contribuant ainsi à la validation de cet outil. Contact mail : ascartier@gmail.com

CHARPENTIER Claire (Nantes)

La place du corps dans l'acquisition du concept de mesure. Etude chez des enfants scolarisés en IME.

Dirigé par : VIGNE-LEBON Claire, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail : claire.charpentier@hotmail.fr

CHAUVIERE Emilie, MARTIN Emilie (Lille)

« Espace jardin », construction d'un matériel visant à développer la représentation de l'espace chez l'enfant de 6 à 12 ans.

Dirigé par : MEVEL-PEZET Sylvie, Orthophoniste ; LEVAL-MUNIER Martine

Résumé : Développer sa propre représentation de l'espace, s'y repérer ou s'y orienter peuvent être des tâches complexes pour certains enfants. Ces difficultés sont isolées ou accompagnées d'autres troubles. Elles s'observent relativement souvent dans des pathologies rencontrées en orthophonie, telles que les différents troubles « dys » mais aussi la surdité ou l'autisme. De plus, elles peuvent s'exprimer à divers degrés. Cependant, il n'existe que peu d'outils pour prendre en charge ce type de trouble. Ce mémoire a donc pour objectif de proposer un matériel riche et ludique permettant d'aborder les notions spatiales dans le cadre d'une rééducation orthophonique. Il expose les données théoriques concernant le développement de la représentation de l'espace, les différents éléments à prendre en compte en évoquant l'espace et les travaux actuels sur la prise en charge des difficultés d'ordre spatial. Il décrit la démarche que nous avons suivie pour créer notre outil et le matériel lui-même. On y trouve aussi le mode d'évaluation adopté pour objectiver une éventuelle efficacité de l'utilisation du jeu auprès d'enfants scolarisés et âgés de 6 à 12 ans

Contact mail : emilie.chauviere@yahoo.fr / emiliemarie_martin@gmail.com

DUMORTIER Cécilie (Besançon)

Compréhension du lexique géométrique au cycle 3.

Dirigé par : MENISSIER Alain, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail : cilie3891@hotmail.fr

GAYET Marine (Tours)

Compréhension écrite et fonctionnement de pensée : étude des liens chez l'élève de sixième.

Dirigé par : LECLERC Anne, Orthophoniste ; DUPEROUX Claudine Résumé :

NC

Contact mail : gayetmarine@gmail.com

JANKOWIAK Camille (Nice)

Lien entre dyscalculie et troubles visuo-spatiaux (à propos de dossiers).

Dirigé par : ESKINAZI K., Orthophoniste ; Dr. C. FOSSOUD

Résumé : D'après une étude de dossiers, il s'agit de voir si l'on peut faire un lien entre troubles visuo-spatiaux et dyscalculie :

est-ce que des troubles visuo-spatiaux peuvent entraîner des troubles du raisonnement logique ? Contact mail : camille.jankowiak@gmail.com

LE GAL Camille (Tours)

Etudes des liens entre capacités d'inclusion logique et langage chez neuf enfants diagnostiqués dysphasiques.

Dirigé par : JARNAUD Cécile, Orthophoniste

Résumé : Je cherche à savoir si les structures d'inclusion logique s'acquièrent différemment chez l'enfant dysphasique et si elles peuvent être mises en lien avec leur langage. Pour cette étude, je compare les résultats des enfants dysphasiques aux épreuves d'inclusion hiérarchique et de langage (fluence sémantique et définition de mots) aux résultats d'une population témoin.

Contact mail : legal.camille@orange.fr

LEROUX Audrey (Nantes)

Les liens entre troubles du raisonnement logico-mathématique et troubles de la structuration temporelle chez l'enfant.

Dirigé par : LELOUP J.-P., Chargé de cours dans le centre de formation

Résumé : Recherche de liens éventuels entre des difficultés d'apprentissage des sériations et des troubles de la structuration temporelle chez l'enfant ; d'après le constat de nombreux orthophonistes d'une coexistence des troubles de la cognition mathématique et des troubles de la structuration du temps. Contact mail : a.lerouxrivallang@gmail.com

MARTIN LANZA Barbara (Nice)

L'opération de sériation : étude auprès d'adolescents présentant des troubles logiques et toutvenant.

Dirigé par : THUBE POLI Isabelle, Orthophoniste

Résumé : NC

Contact mail : barbara.martin.lanza@gmail.com

MOREL Cécile, SATURNIN May (Poitiers)

Développement des performances liées à la notion de fraction. Etude au CM1.

Dirigé par : FAYOL Michel, Chercheur en psychologie clinique

Résumé : NC

Contact mail : cecile.morel91@orange.fr / maysaturnin@gmail.com

PERRON Caroline (Tours)

La représentation graphique dans la résolution de problèmes mathématiques : rôle et impact chez les enfants de cycle III.

Dirigé par : MENISSIER Alain, Orthophoniste

Résumé : La représentation graphique est-elle utilisée par les enfants de cycle III dans le cadre de la résolution de problèmes mathématiques, et à quoi leur sert-elle ? Peut-elle avoir un impact sur leur représentation première du problème, peut-elle la modifier lorsqu'elle est erronée ? *Contact mail : rahmani.myriam@yahoo.fr*

RAHMANI Myriam (Besançon)

La représentation graphique dans la résolution de problèmes mathématiques : rôle et impact chez les enfants de cycle III.

Dirigé par : MENISSIER Alain, Orthophoniste

Résumé : La représentation graphique est-elle utilisée par les enfants de cycle III dans le cadre de la résolution de problèmes mathématiques, et à quoi leur sert-elle ? Peut-elle avoir un impact sur leur représentation première du problème, peut-elle la modifier lorsqu'elle est erronée ?

Contact mail : rahmani.myriam@yahoo.fr

SANSIQUET Audrey, ZAITZEFF Laetitia (Paris)

La commutativité de l'addition dans la résolution de problèmes.

Dirigé par : FAYOL Michel, Chercheur CNRS, Chargé d'enseignement dans plusieurs universités

Résumé : L'émergence de la commutativité dans la résolution de problèmes verbaux selon le statut du nombre. *Contact mail : sans.aud@hotmail.fr / litidi@yahoo.fr*

VERONNEAU Laëticia (Poitiers)

Classification logique et définition de mots en langage oral : existe-t-il un lien ? Etude réalisée chez des enfants de sixième.

Dirigé par : MOREL, Orthophoniste ; CAPPEAU Paul

Résumé : NC

Contact mail : laeticiaveronneau@hotmail.fr

Année 2011 – 2012

GRISARD Samantha, MOITREL Jennifer (Lille)

Aménagements pédagogiques et examen pour les jeunes dyscalculiques.

Dirigé par : DEI CAS ; CHASTAN

Résumé : NC

Contact mail : samantha2589@aol.com

Année 2010 – 2011

BRIQUET Zoé, SYLVESTRE Mélanie (Toulouse)

Validation d'un test de dépistage des troubles du raisonnement logico-mathématique.

Dirigé par : AGUIRRE Andrée

Résumé : Reprise d'un mémoire soutenu en 2009. Mémoire essentiellement pratique : modifications d'épreuves non pertinentes puis passation du test à des enfants tout-venant de fin de cycle 3 et des enfants dyscalculiques afin d'étalonner et valider le test.

Contact mail : zoebriquet@orange.fr / melanie.sylvestre@yahoo.fr

CHAUVET Solène (Nancy)

Existe-t-il une typologie des troubles de la compréhension syntaxique selon la présence ou non de troubles logico-mathématiques associés ?

Dirigé par : MOREL Lydie

Résumé : Recherche de stratégies de compréhension spécifique au TCS chez des adolescents, selon qu'ils aient ou non des troubles du raisonnement associés. Les épreuves proposées sont : TCS, définition de mots, conservation de la masse, dichotomies, causalité (bicyclette). Ces passations sont faites auprès de collégiens entre 11 et 15 ans, suivis en orthophonie. Contact mail : solene.chauvet@gmail.com

DAVID-CAZEILLES Véronique ; DESMICHELLE Hélène (Paris)

Les déterminants de la performance arithmétique de 6 à 8 ans.

Dirigé par : FAYOL Michel

Résumé : Ce mémoire s'intègre dans une étude longitudinale sur une cohorte d'enfants tout-venant de GSM, et qui les suit le long du primaire (cf. mémoire 2010 Braudeaud-Saimond). Il s'agit d'étudier les corrélations entre certains paramètres verbaux et non-verbaux, et l'évolution ultérieure de la performance en arithmétique. On recherche des paramètres permettant de construire un modèle prédictif. Contact mail : orthovero@yahoo.fr

DERUE Anne-Laure (Tours)

Liens entre classifications, stock lexical et évocation chez 7 enfants sourds profonds implantés, de 8 à 11 ans.

Dirigé par : SCARSI-BOUNINE

Résumé : NC

Contact mail : annelaure.derue@gmail.com

KOSINSKI Muriel (Nancy)

Y a-t-il un impact de la lecture numérique sur la construction de connaissances chez les enfants tout-venant de CM2 ?

Dirigé par : MIDOLO ; MOREL

Résumé : L'expression « lecture numérique » renvoie ici à la lecture réalisée lors d'une navigation sur internet et qui se caractérise par l'utilisation de liens hypertextuels pour accéder successivement à des contenus multimédias. Le mémoire s'appuie sur une théorie développée par Alain Giffard (lors d'une conférence présentée au Festival Audiovisuel en Orthophonie, en octobre 2010) stipulant qu'il est nécessaire d'avoir les compétences d'un lecteur expert pour parvenir à construire des connaissances lorsqu'on utilise la lecture numérique. Les personnes n'ayant pas acquis des compétences de lecteur expert, seraient quant à elles limitées à une pré-lecture et incapables de traiter les informations en vue d'une réelle construction de connaissances. Le risque de cette limitation à l'acte de pré-lecture est qu'il y ait de plus en plus de citoyens - notamment les « natifs du numérique » - dépourvus d'un espace inférieur de pensée, bloqués dans une culture de l'immédiateté, dans les années à venir. Apparaîtrait alors une nouvelle pathologie de l'acte de lire qui ne serait repérée/repérable qu'à l'université. En effet, avant le baccalauréat, les exigences scolaires ne mobilisent pas réellement des compétences d'extraction de données et de synthétisation, compétences qui requièrent précisément toute une construction cognitive et intériorisée. Par ailleurs, ces difficultés pourraient renforcer précisément toute une construction cognitive et intériorisée. Par ailleurs, ces difficultés pourraient renforcer le handicap des enfants dyslexiques pour lesquels la lecture experte est extrêmement difficile à acquérir. En effet, la compréhension de ces enfants est déjà grandement entravée au niveau des mots par des difficultés au niveau des mécanismes de base de la lecture, à savoir l'assemblage et l'adressage. Ces difficultés se répercutent sur leur compréhension textuelle lorsqu'ils lisent un texte imprimé dont le contenu se présente de façon linéaire, et donc avec un chemin de lecture explicite. Dans la lecture numérique, en revanche, le chemin de lecture n'est pas explicite puisqu'il est multiple (de type tabulaire) : c'est au lecteur de le construire. L'enfant dyslexique cumule alors ses propres difficultés et celles inhérentes à la lecture numérique. *Contact mail : murielkos@hotmail.com*

LOPES Marie-Joeyne (Tours)

Temporalité, raisonnement logico-mathématique et compétences syntaxiques chez des adolescents sourds profonds : une approche évaluative des transformations.

Dirigé par : MANTEAU Elisabeth, LANDEAU Anne-Hélène

Résumé : NC

Contact mail :

mjolopes@aol.com

MAILLE Elodie (Besançon)

Evaluation de la compréhension du lexique mathématique chez des adolescents porteurs de trisomie 21.

Dirigé par : MENISSIER

Résumé : Evaluation de la compréhension du lexique mathématique à travers un test (non commercialisé), étalonné chez des enfants tout-venant et des enfants « dys ». Analyse quantitative et qualitative en fonction de différentes catégories. *Contact mail* : elodie.maille@orange.fr

MUGNEROT Sandrine (Tours)

Liens entre l'acquisition du langage oral et la construction des premiers raisonnements logiques et de la temporalité chez des enfants avec retard de langage entre 4 et 6 ans.

Dirigé par : MOREL Lydie

Résumé : Il s'agit d'un mémoire de recherche ayant pour objet d'étude la construction de la temporalité et la construction du raisonnement logique à travers les productions langagières : l'observation des capacités cognitives de mise en ordre du réel par les enfants. Nous comparerons deux groupes d'enfants : des enfants avec retard de langage et des enfants tout-venant. Notre objectif est de tenter de dégager des profils d'enfants en mettant en évidence le lien entre retard de langage et développement de la temporalité et d'essayer de qualifier ce qui distingue les enfants des différents profils. *Contact mail* : sandrine.mugnerot@orange.fr

NOGUE Laurence (Tours)

Lien entre le langage oral (temps, espace, causalité) et le raisonnement logicomathématique (sériation, conservation de la matière).

Dirigé par : FOUQUET Vanessa

Résumé : NC

Contact mail : laurence.nogue@sfr.fr

PECQUEUR Juliette, TORTUYAUX Mélissa (Lille)

L'influence du milieu socioculturel sur l'acquisition des notions et repères temporels chez les enfants de 5 à 10 ans : comparaison de population (milieu aisé vs. Milieu défavorisé).

Dirigé par : LEMOINE Marie-Pierre

Résumé : NC

Contact mail : juliettepecqueur@gmail.com / melissa.tortuyaux@wanadoo.fr

ZINT Lise (Nancy)

La construction du nombre chez les individus porteurs de la microdélétion 22q11.

Dirigé par : SIMONIN

Résumé : NC

Contact mail : lisezint@hotmail.fr

Année 2009 – 2010

BRAUDEAU-VUONG Thérèse, SAIMOND-LEINEZ Michèle (Paris)

Les déterminants de la performance arithmétique de 5 à 7 ans.

Dirigé par : FAYOL Michel

Résumé : Identification des compétences numériques de base ayant une influence sur la performance arithmétique des enfants au début de leurs apprentissages scolaires. Etude longitudinale sur 10 mois des compétences verbales et non verbales pour évaluer leurs poids respectifs dans le développement de l'enfant de 5 à 7 ans. Il ressort de cette étude que seules les compétences verbales ont une influence significative sur les apprentissages arithmétiques en première année de scolarité.

Contact mail : therevuong@gmail.com

FEUGNET Charlotte (Bordeaux)

Création et expérimentation du jeu « A l'abordage des notions de sériation, classification et inclusion.

Dirigé par : FAURE-VERMANDE

Résumé : Le nombre est un concept complexe qui s'acquiert par un long processus, durant le développement de l'enfant. La rééducation des troubles logico-mathématiques fait partie de la nomenclature des actes orthophoniques. Cependant, peu de matériel existe pour ce type de rééducation. S'inspirant de la théorie piagétienne du développement de l'enfant et de l'expérience d'orthophonistes, nous avons créé le jeu « A l'abordage des notions de sériation, classification et inclusion », notions maîtresses du développement du nombre chez l'enfant. Cet outil fut expérimenté de deux façons : d'une part, en cabinet libéral par deux orthophonistes différentes, durant deux semaines chacune, et, d'autre part, grâce à 15 séances de rééducation, avec ce seul outil, de deux enfants présentant des difficultés du raisonnement logico-mathématique. La première expérimentation présentée sous forme de témoignages, permet une critique impartiale et pragmatique de cet outil en situation réelle de rééducation en cabinet. La seconde, nous permet de voir les points forts et les limites de ce matériel, ainsi que son efficacité à permettre l'apprentissage des notions travaillées. Finalement, nous analyserons et discuterons des différentes expérimentations ainsi que d'autres utilisations possibles de cet outil en rééducation orthophonique.

Contact mail : charlottefeugnet@yahoo.fr

GENDRE Lena (Caen)

Sériation et représentation du lien de filiation chez des enfants de 9 ans et plus.

Dirigé par : BECHE Emmanuelle

Résumé : La relation de filiation est la première relation de parenté acquise par l'enfant. Nous mettons le domaine des relations de filiation en rapport avec le développement de la pensée logique et plus particulièrement avec la structure logique de sériation. Celle-ci permet d'établir l'ordre des générations et de concevoir la propagation de la relation de filiation d'une génération à l'autre. Hypothèse : un enfant qui n'a pas construit la sériation à 9 ans aura aussi des difficultés à penser la relation de filiation. Cet âge correspond normalement à l'accès à une pensée opératoire et à la maîtrise des relations de parenté. Pour mettre en évidence la manière dont le niveau d'intégration du lien de filiation entre en relation avec le niveau de sériation, nous avons étudié la représentation du lien de filiation chez onze enfants âgés de 9 ans et plus, cinq ayant une sériation opératoire, six ayant une sériation non opératoire. Les résultats montrent que la dominance d'une pensée préopératoire empêche une bonne intégration de la relation de filiation. L'étude confirme que la représentation de la filiation présente des processus parallèles à ceux de la structure de sériation. Ainsi, la sériation est indispensable à la représentation du lien de filiation mais elle n'est pas le seul élément impliqué. L'étude met également en évidence des aptitudes transversales à toutes les structures de pensée qui sont fondamentales pour la compréhension du lien de filiation. *Contact mail : lena.gendre@orange.fr*

HAMELIN Emilie, JOSSE Aurélie (Toulouse)

Étalonnage d'un test de dépistage des troubles logico-mathématiques destiné à des enfants de fin de cycle 2.

Dirigé par : AGUIRRE

Résumé : Les troubles logico-mathématiques, ou dyscalculies, font partie des troubles du langage écrit les moins connus. L'objectif de ce mémoire est d'étalonner un test de dépistage des troubles logico-mathématiques, destiné à des enfants de fin de cycle 2, créé en 2009. Ce test, de passation et de cotation rapides, s'adresse aux orthophonistes souhaitant tester le domaine logico-mathématique chez des patients dont la plainte initiale se ne s'otie pas à ce niveau. Ce travail présente, dans un premier temps, le domaine logico-mathématique dans son développement normal puis pathologique. Les théories actuelles sur la relation entre logique et langage y sont aussi proposées ainsi qu'un état des lieux de la prévention en orthophonie. Dans la partie pratique, le protocole de ce test est décrit ainsi que les modalités d'organisation des passations qui ont contribué à l'élaboration de sa normalisation. On trouvera ensuite les modifications apportées au protocole afin de le rendre plus pertinent. Les résultats obtenus lors de l'étalonnage font l'objet d'une partie détaillant chaque épreuve et sous-épreuve. L'analyse qualitative des erreurs ainsi que des études de cas pratiques rendent compte des questions et remarques rencontrées lors des passations de ce test. Les corrélations entre les résultats montrent les épreuves les plus prédictives de l'existence d'une pathologie ainsi que la capacité du test à dépister les enfants en difficultés. Pour finir, la création d'un étalonnage informatisé fait de ce test un outil standardisé, rapide et facile d'utilisation. *Contact mail : aurelie.ortho@yahoo.fr*

Année 2008 – 2009

DELPEY Clotilde, DURIER-LAFONT Jeanne (Montpellier)

Vers l'actualisation d'un test des structures logico-mathématiques chez l'adolescent.

Dirigé par : CARDONET CAMIN ; BESUCHET Raymond

Résumé : NC

Contact mail : zoebriquet@orange.fr / melanie.sylvestre@yahoo.fr

DUREL Camille, LEISER Elsa (Lyon)

Evaluer la pensée combinatoire chez les collégiens : analyse de la pertinence de trois épreuves de combinatoire et étude des données recueillies lors de la passation auprès de collégiens à troubles logiques et tout-venant.

Dirigé par : GAUTHIER Corine ; METRAL Emmanuelle

Résumé : NC

Contact mail : lm_durel_leiser@live.fr

GOS Marilyn, LASSALLE Laurelle (Toulouse)

Sélection et pré-étalonnage d'épreuves dans l'intérêt d'un test de dépistage des troubles du raisonnement logico-mathématique.

Dirigé par : AGUIRRE Andrée

Résumé : NC

Contact mail : maryland_31@hotmail.fr / laurelle.lassalle@orange.fr

PIERREL Julie (Besançon)

L'organisation de la cognition numérique : étude comparative entre des enfants grands prématurés et des enfants tout-venant âgés de 5 ans.

Dirigé par : FAYOL Michel

Résumé : NC

Contact mail :

julie.pierrel@hotmail.fr

ROCH Mathilde (Paris)

Evolution de l'empan numérique. Relation avec la performance arithmétique.

Dirigé par : FAYOL Michel

Résumé : NC

Contact mail : mathilde_roch@hotmail.com

SERVAT Valérie (Bordeaux)

Création et (pré-)étalonnage d'un test évaluant la numération de position chez des enfants du CE2 au CM2.

Dirigé par : GUERRIER Brigitte

Résumé : NC

Contact mail : valerie_servat@msn.com

SICLIER Jessica (Paris)

Arithmétique et lecture, dans quelle mesure ces domaines sont-ils liés ?

Dirigé par : FAYOL Michel, Professeur émérite, Chercheur au CNRS, Enseignant à l'Université de ClermontFerrand

Résumé : NC

Contact mail : jessica.siclier@wanadoo.fr

Contact téléphonique : 06 80 96 80 72

VIALATTE Claire (Lyon)

Comparaison d'un outil formel d'évaluation et d'un outil clinique de remédiation des structures logiques. Lien entre difficultés logico-mathématiques et exigences d'une formation professionnelle.

Dirigé par : FRACASSI Michelle ; WITKO Agnès

Résumé : NC

Contact mail : claire.vialatte@gmail.com