



HAL
open science

Les effets d'un atelier en langue orale sur la mémoire à court terme verbale d'élèves en classes de CM1 et de CM2 en REP+

Christina Romain, Véronique Rey, Frédéric Jaëck

► **To cite this version:**

Christina Romain, Véronique Rey, Frédéric Jaëck. Les effets d'un atelier en langue orale sur la mémoire à court terme verbale d'élèves en classes de CM1 et de CM2 en REP+. 9ème Congrès Mondial de Linguistique Française, Jul 2024, Lausanne, Suisse. pp.07015, 10.1051/shsconf/202419107015 . hal-04632959

HAL Id: hal-04632959

<https://hal.science/hal-04632959v1>

Submitted on 3 Jul 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Les effets d'un atelier en langue orale sur la mémoire à court terme verbale d'élèves en classes de CM1 et de CM2 en REP+

Christina Romain^{1,*}, Véronique Rey² et Frédéric Jaëck³

¹Aix Marseille Univ, CNRS, LPL, Aix-en-Provence, France

²Aix-Marseille Université, COLOE, Aix-en-Provence, France

³Aix-Marseille Université, ADEF, Aix-en-Provence, France

*christina.romain@univ-amu.fr

Résumé. Nous proposons de présenter les premiers résultats d'un projet de recherche collaborative portant sur la liaison CM/6^{ème}. Les besoins du terrain ont été identifiés par les équipes enseignantes comme se situant essentiellement sur les difficultés croissantes de compréhension des élèves. Un premier test a été réalisé au début de la première année du projet et a donné à voir des difficultés en mémoire à court terme verbale chez les élèves identifiés par les enseignantes comme les plus en difficulté de compréhension. Ensuite, un protocole a été mis en place pour entraîner cette mémoire à court terme verbale. Cet entraînement ritualisé en langue orale est composé d'exercices de productions langagières pratiqués collectivement et d'histoires lues par l'enseignant et restituées verbalement par les élèves. L'hypothèse est que ce protocole améliorerait la mémoire à court terme verbale et les compétences langagières des élèves en production et en compréhension. Les premiers résultats de notre échantillon tendent à valider cette hypothèse.

Abstract. Impact of speech and language instruction on verbal short-term memory in CM1 and CM2 classes. We propose to present the first results of a collaborative research project on the CM/6th grade. The needs in the field were identified by the teaching teams as being mainly the growing difficulties in understanding. An explanatory hypothesis would be a short-term verbal memory deficit that makes language comprehension difficult. A first test was conducted at the beginning of the first year of the project and showed difficulties in short-term verbal memory among students identified by teachers as showing the most difficulty in understanding. Then a protocol was read in place to train this short-term verbal memory. This ritualized training of speech gestures is composed of exercises practiced collectively and stories read by the teacher and verbally restored by the students. The hypothesis is that this protocol would improve students' short-term verbal memory and language skills in production and comprehension. The first results of our sample tend to validate this hypothesis.

1 Cadre théorique

Les problèmes de compréhension des élèves de différents niveaux scolaires, notamment en CM1/CM2 et au collège, inquiètent enseignants, orthophonistes, institutions depuis plusieurs années. En 2006, une évaluation de ces difficultés de la part des orthophonistes a été réalisée, en collaboration avec des chercheurs en sciences humaines (Gilles *et al.* 2006). La démarche était double : objectiver la réalité de ce phénomène et tenter de donner à voir les différentes pratiques de remédiation des orthophonistes à l'aide de questionnaires sur leur pratique. Les résultats ont attesté d'une part l'augmentation significative de la demande de prise en charge orthophonique de ces élèves en difficulté de compréhension et d'autre part la difficulté d'une mise en place de prise en charge ciblée au regard de l'étendu de ce domaine. La compréhension : orale ? écrite ? en français ? en mathématiques ? lors des consignes ?... Le domaine est immense et les enseignants ne cessent de tirer la sonnette d'alarme : le phénomène prend aujourd'hui encore de l'ampleur.

Nous avons circonscrit le contexte théorique de ces difficultés liées à la compréhension en nous attachant, à la suite des travaux de Lieury (2012) aux liens entre compréhension et mémoire de travail. L'objet de cette étude est à la fois de construire un outil de travail pour les enseignants, outil étayé par une meilleure

compréhension des mémoires de travail verbales, et de réaliser des évaluations de cet outil auprès des enseignants d'une école primaire.

1.1 La mémoire verbale de travail : de ses constituants à ses corrélations avec les performances scolaires

Dès 1974, Baddeley et Hitch ont proposé un modèle de la mémoire. Ils ont établi que la mémoire de travail, nécessaire aux apprentissages, nécessitait *a minima* l'attention du sujet parlant et communiquant (Noël et al., 2004 ; Majerus, 2010). Autrement dit, il s'agit de retenir environ 4 à 7 éléments en mémoire (MCTV), puis de les combiner entre eux afin d'accéder à du sens (mémoire de travail verbale) et finalement de stocker ces éléments devenus informations en mémoire « intermédiaire » que Baddeley en 2000 a nommé le buffer épisodique. Notons ici que si les concepts de mémoire à court terme (comme stockage passif des informations) et de mémoire de travail (comme manipulation des différents éléments) peuvent faire l'objet d'études distinctes (Atkinson & Shiffrin, 1968 ; Daneman & Carpenter, 1980), la distinction entre les deux concepts est néanmoins difficilement maintenue en pratique :

« dans la mesure où même les tâches de stockage passif impliquent l'utilisation de stratégies et de processus de contrôle attentionnel pour l'encodage et la rétention des informations à court terme, même si c'est dans une moindre mesure par rapport aux tâches dites « de stockage et de traitement » (voir Cowan, 2017, pour une discussion approfondie). (Majerus, 2020, p. 203-204)

De même, si les modèles décrivant la mémoire de travail sont nombreux, ils n'entrent pas pour autant en opposition, car chacun se focalise sur un élément du fonctionnement de cette mémoire de travail à court terme. Notons encore qu'en 1995, Ericsson et Kintsch proposent quant à eux le concept de mémoire de travail à long terme avec un principe « d'encodage signifiant » et un principe « de récupération structurée ». Cette mémoire à long terme verbale rend compte des capacités des personnes à s'appuyer sur leur expertise.

Précisons encore que la mémoire à court terme verbale (MCTV) engage la mémorisation de plusieurs éléments dans un ordre précis (empan et sérialité). Il a été ainsi montré que plus les mots ou les nombres sont longs en nombre de syllabes, plus ils sont difficiles à mémoriser ; de même à longueur équivalente les sons phonologiquement proches brouillent la mémorisation, là où les sons distincts la favorisent (Majerus, 2010).

Finalement, les auteurs s'accordent sur la mesure de la mémoire à court terme qui se réalise selon Majerus (2020, p.204-205) à partir de trois de ses composantes :

- La convocation « des bases de connaissances en mémoire à long terme ». En effet,

« De nombreuses études ont montré que lors d'une tâche d'empan verbal (rappel de listes d'informations verbales avec un nombre croissant de stimuli par liste), le rappel de listes constituées de mots mène systématiquement à de meilleures performances que le rappel de listes de non-mots, témoignant du fait que les représentations lexico-sémantiques du système langagier contribuent activement au stockage des informations à maintenir (Hulme, Maughan et Brown, 1991 ; Majerus et Van der Linden, 2003). » (Majerus, 2020, p.204)

- La restitution d'une série d'item dans l'ordre sériel, que Majerus explique ainsi (2020, p. 205) :

« cette capacité est un prédicteur particulièrement robuste de l'apprentissage du vocabulaire (Majerus, Poncellet, Greffé, et Van der Linden, 2006 ; Leclercq et Majerus, 2010), de la lecture (Martinez Perez, Majerus et Poncellet, 2012) ou encore des capacités arithmétiques telles que le calcul mental (Attout et al., 2014). »

- La convocation de la composante attentionnelle et exécutive qui permet selon Majerus (2020, p.205) :

« le maintien d'informations dans un format actif, privilégié et accessible à la conscience et permettant également la manipulation de ces informations. »

Cette troisième composante est plus difficile à étudier chez l'enfant car le processus attentionnel et le processus exécutif ne s'identifient individuellement chez les enfants qu'à partir de 10 ans (Brydges et al., 2014 ; Rouleau & Reduron, 2020).

Notons encore que selon Baddeley (2000), la boucle phonologique est l'élément constitutif de la mémoire verbale. Poncelet et al. (2001) définissent cette boucle phonologique comme une boucle articulatoire au service la répétition subvocale. Ainsi, la coordination entre compréhension et production prendrait forme grâce à cette boucle phonologique (Gathercole et Baddeley, 1990). De même Gillet et al. (1996) évoquent la corrélation entre capacités articulatoires et mémoire verbale. Ces chercheurs posent ainsi les bases d'un système dont la spécialisation vise le stockage du matériel verbal, nécessitant lui-même la mise en place de gestes articulatoires. Cette spécialisation est inscrite dans une temporalité, celle de l'appropriation par l'enfant, lors de son développement, de ces tissages entre coordinations motrices et mise en place des mémoires verbales. Boysson-Bardies (1996, 1999) a établi que cet apprentissage avait une durée de 4 à 5 ans, et était soutenu par la prosodie et l'intonation. En ce sens, Majerus (2020, p.204) pose qu'« une tâche de mémoire de travail verbale est d'abord une tâche langagière, et toute altération des connaissances langagières va avoir un impact direct sur les performances en mémoire de travail ».

Enfin, toutes les études s'accordent sur le fait que la MCTV et la mémoire de travail sont impliquées et corrélées aux performances scolaires. Ainsi, Majerus (2020, p.203) explique que :

De nombreuses études ont montré que les tâches de MT verbale, et particulièrement celles mesurant la capacité à maintenir l'ordre sériel des informations à mémoriser, sont des prédicteurs puissants des capacités d'apprentissage chez l'enfant, que ce soit au niveau de l'apprentissage lexical, de l'apprentissage de la lecture, de l'écriture, du calcul mental ou de la résolution de problèmes (Binamé et Poncelet, 2015 ; Duncan, Schramm, Thompson et Dumontheil 2012 ; Gathercole, Willis, Emslie et Baddeley, 1992 ; Fung et Swanson, 2017 ; Leclercq et Majerus, 2010 ; Ordonez, Magro, Attout, Majerus et Szmalec, 2018 ; Attout, Noël et Majerus, 2014 ; Swanson et Fung, 2016).

1.2 La prise en charge des élèves en difficulté

Ainsi, afin d'accompagner les élèves en difficulté, Fayol (2017) rappelle la nécessité d'une prise en charge individuelle des enfants en difficulté. Il propose un long travail de décomposition de l'activité ou d'explicitation, une mémorisation et une application de stratégies dans le cadre de la classe et un entraînement individuel à partir de logiciels. Cependant, le groupe classe doit selon nous également être considéré comme un élément moteur d'apprentissage des pratiques langagières. Nous proposons une quatrième stratégie visant un entraînement de la mémoire à court terme verbale (MCTV) en groupe classe. Nous posons ainsi que la dynamique du groupe classe est stimulante et favorable tant à la production qu'à la compréhension verbale. Le groupe, si l'on déjoue quelques pièges inhibants, peut constituer un environnement sûr et aider à surmonter les difficultés.

Avec la collaboration d'une équipe enseignante d'un établissement scolaire des Bouches-du-Rhône, nous avons élaboré un protocole reposant sur cet entraînement, en nous inscrivant dans la lignée des travaux en sciences du langage réalisés par Rey et al. (2016 ; 2018 ; 2022) sur la fonction patrimoniale du langage. Ces recherches ont permis d'obtenir des résultats favorables à la mémoire de travail et aux apprentissages reposant sur un atelier en langue orale dédié au groupe classe. En cela, notre travail s'inscrit également dans la lignée de ceux conduits en anthropologie visant la transmission de la langue orale à travers des productions à l'identique de contes ou encore de chants. En effet, cette pratique universelle est toujours contemporaine pour la très grande majorité des langues à traditions orales parlées sur la planète puisque très peu d'entre elles s'écrivent (Gasquet-Cyrus, 2023). La transmission repose alors exclusivement sur des textes oraux au service d'un apprentissage social visant à la fois la coopération linguistique et l'attention conjointe (Tomasello, 2000ab, 2004), la pratique langagière (habiletés phonologiques, syntaxiques et sémantiques) et finalement des habiletés énonciatives et culturelles. Mais cette transmission repose aussi sur la dimension narrative et pragmatique du langage (cf. *l'homo narrans* de Rabatel, 2004 ; Bernicot, 2005).

Ainsi, transposées dans le domaine de la classe, ces études informent sur l'importance du temps partagé, celle des pratiques langagières, de la parole échangée en production verbale conjointe par le groupe classe. Dans le cadre de la présentation des résultats de la première année d'une recherche collaborative avec des enseignantes d'une école primaire inscrite en REP+ d'une ville du sud de la France, nous proposons donc de revisiter le protocole proposé par Rey et al. (2016, 2018, 2022) afin de l'adapter aux besoins formulés par les enseignantes, c'est-à-dire pour viser une amélioration de la compréhension des élèves de récits lus par l'enseignante et de leur restitution orale par ces mêmes élèves. Ainsi en faisant des observations en classe et en recueillant les besoins des enseignants, nous avons pu relever les difficultés suivantes chez les élèves : des difficultés de compréhension ; des difficultés d'engagement dans les apprentissages ; des difficultés en termes de prise de parole (certains élèves n'interviennent jamais) ; et des difficultés de reconnaissance du groupe comme soutien (groupe d'appartenance, promoteur de bienveillance).

Notre hypothèse est qu'un déficit de la mémoire à court terme verbale (MCTV) pourrait expliquer un déficit de compréhension verbale. Nous avons ainsi adapté le test proposé par Rey et al. (2016) en MCTV afin que celui-ci prenne en compte, outre la mesure de la dimension sérielle et de l'empan, la restitution du récit. Cela afin d'évaluer à la fois la mémoire de travail verbale et la mémoire à long terme. Nous innovons par deux aspects : celui de l'entraînement collectif, d'une part, et d'entraîner à la MCTV (et par là à la mémoire de travail) et à la mémoire à long terme verbale, d'autre part. Insistons ici sur le fait que la mémoire à long terme verbale donne à voir la compréhension verbale.

Avant de présenter notre méthodologie, rappelons ici notre positionnement en tant que chercheurs (en sciences du langage et en sciences de l'éducation) : la norme est souvent le groupe, ce qui est partagé par le plus grand nombre. Ainsi des résultats inférieurs à ceux obtenus par le groupe définissent le plus souvent au mieux le retard dans les apprentissages et au plus une pathologie. Très souvent cela justifie une prise en charge hors de la classe afin de ne pas perturber cette dernière et donc les élèves ne présentant pas ces difficultés. N'étant ni neurologues, ni cognitivistes, ni acquisitionnistes du langage, ni orthophonistes, nous observons le langage oral et surtout son utilisation par le support de sa transmission au sein du groupe classe. Cela nous a conduit à proposer un entraînement ritualisé aux gestes de parole et aux gestes langagiers en production conjointe. Cet entraînement a été structuré afin d'une part de favoriser un entraînement au souffle, au son et à la prononciation (souffle, phonation et articulation de phonèmes) dédié à la pratique de gestes de parole et, d'autre part, afin de favoriser un entraînement au souffle, au son et à l'intonation (articulation et prononciation de virelangues et de chants et/ou de comptines mémorisés) dédié à la pratique de gestes langagiers. L'ensemble de ces gestes visent ainsi à la fois un entraînement à la soufflerie, à la coordination motrice, à la production articulée et à la production langagière longue. La ritualisation vise quant à elle la mémorisation de ces gestes de parole et de ces gestes langagiers grâce à la répétition par imitation de capacités articulatoires et à la mémorisation de structures langagières porteuses de sens.

2 Méthodologie

Nous proposons de présenter les principaux résultats d'une recherche collaborative portant sur la liaison entre l'école primaire et le collège. Cette recherche, financée par la DAFIP/E AFC (Délégation académique à la formation et à l'innovation professionnelle devenue École Académique de la Formation Continue) du rectorat d'Aix-Marseille et SFERE Provence (Structure Fédérative de Recherche) a ainsi émané des besoins du terrain qui ont été identifiés par l'équipe enseignante comme se situant essentiellement sur les difficultés de compréhension des élèves. Cinq classes ont intégré ce dispositif pour une période de trois années scolaires (2022-2025) : une classe de CM1 et trois classes de CM2. Une sixième classe de CM1 a été choisie comme groupe contrôle pour la première année de l'étude. Dans le cadre de cet article, nous proposons de présenter les résultats portant sur cette première année (2022-2023) à l'occasion de laquelle nous avons travaillé à partir d'un ensemble (groupe protocole et groupe témoin) de 31 élèves. Cette première phase de la recherche était destinée à co-élaborer avec les cinq enseignantes de l'école primaire à la mise en place d'un atelier quotidien, ritualisé, en éducation à la langue orale, à travers un entraînement spécifique aux gestes de parole et aux gestes langagiers. Si cet échantillon nous a permis de valider à la fois notre protocole et son effet sur la MCTV des élèves, et en cela de proposer une poursuite de la recherche en changeant

d'échelle (l'étude de l'année 2023-2024 porte sur un total de près de 200 élèves, l'intégralité des 5 classes du protocole et 2 classes contrôle), sa taille ne nous a pas permis de réaliser un traitement statistique suffisamment significatif. C'est pourquoi nous avons opté pour des comparaisons en pourcentage.

Ainsi, pour cette première année 2022-2023, nous avons proposé un test de MCTV (Rey et al., 2016) aux élèves identifiés, par les enseignantes, comme présentant des difficultés dans leurs apprentissages et cela principalement en compréhension mais aussi en temps de prise de parole longue par exemple lors de la restitution de récit. Améliorer leurs compétences en pratiques langagières viserait à les rendre plus à même d'entrer dans les apprentissages du collège. Nous avons ainsi fait passer un test en MCTV au groupe d'élèves identifiés en difficulté par les enseignantes. Ce qui nous a conduit à distinguer deux sous-groupes : l'un avec un score en MCTV inférieure à la moyenne ; et l'autre avec un score supérieur à la moyenne. Notre hypothèse était qu'un déficit en MCTV, en lien avec la mémoire verbale de travail, freinerait ces élèves dans leurs apprentissages et les conduirait à ne pas parvenir à rattraper le retard pris sur les autres élèves de leur classe. Nous avons alors mis en place un protocole visant à entraîner la MCTV et la restitution verbale de récits lus par les enseignantes pendant une période de treize semaines (du lundi 27 février au vendredi 9 juin, hors vacances scolaires et jours fériés), à l'issue de laquelle nous avons fait passer à nouveau le test. Il s'est alors agi de comparer, au sein du groupe des élèves en difficulté, ceux qui sont en difficulté de MCTV avec ceux qui ne le sont pas. Nous proposons donc de rendre compte des résultats obtenus à l'issue de cette première année du projet dont l'objet était de tester l'effet du protocole sur un échantillon d'élèves pour l'étendre ensuite, en cas de résultats favorables, lors de la deuxième année de la recherche, à l'ensemble des élèves.

À ce stade, nous allons d'abord présenter le contenu du test de MCTV utilisé, puis le protocole co-élaboré avec l'équipe enseignante afin de travailler la pratique langagière à travers un rituel quotidien d'éducation à la langue orale.

2.1 Le test : la mémoire à courte terme verbale et la restitution du récit

Ce test (Rey et al., 2016) vise à mesurer l'effet du protocole sur :

- la MCTV des élèves : le test utilisé est composé d'activités de répétition de séries de chiffres, de mots monosyllabiques, de mots dissyllabiques, de phrases simples et complexes.

- et la mémoire à long terme verbale des élèves à partir de l'analyse de la restitution d'un récit (le récit raconte l'histoire d'un groupe d'enfants qui décide de regarder un dessin animé à la télévision -l'histoire d'une princesse enlevée par un dragon- à la fin des vacances ; le dessin animé visionné, si certains l'ont aimé, d'autres auraient préféré visionner une autre histoire). Nous avons choisi d'étudier des indicateurs permettant de reconstituer la structuration de la trame narrative et de sa cohérence : les étapes de la structure narrative quinaire du dessin animé (situation initiale, complication, action, résolution, situation finale), l'introduction de l'histoire (les enfants décident de regarder un dessin animé) et la clôture de l'histoire (le retour des enfants sur l'intérêt du dessin animé), le nombre d'organisateur textuels (mots introduisant et/ou organisant les grandes étapes du récit les uns par rapport aux autres, tels que : *tout à coup, un jour, soudain*, etc.), le nombre de mots, et du nombre d'énoncés (énoncés simples vs énoncés complexes composés d'une proposition principale et d'une proposition subordonnée et/ou coordonnée). Ces indicateurs nous ont permis d'étudier la structure du récit, sa cohérence et sa densité en mots au regard de la prise de parole longue.

Soulignons ici que, concernant le décompte du nombre de mots produits par chacun, nous avons procédé de la manière suivante : nous avons d'abord transcrit chacune des restitutions d'histoire, puis nous les avons toilettées afin de supprimer les « je sais plus » (de fin de récit) hétéro-dirigés vers le chercheur afin de lui indiquer la fin de la restitution de l'histoire. Nous avons agi de même concernant les « ah oui » ou encore les « je crois » auto-dirigés (lorsque l'élève cherche et trouve la suite). Nous avons également supprimé les répétitions (ex : « le château du du du chevalier » est devenu « le château du chevalier »). Nous avons effectué le même choix concernant la duplication d'un segment (ex : « le prince avait peur le prince avait peur du dragon » est devenu « le prince avait peur du dragon »). En revanche, nous avons choisi de conserver les « euh » et « eh ben », qui sont des éléments phatiques et peuvent correspondre à une forme

oralisée de la production de « et » et « et bien ». Enfin, nous n'avons pas pris en compte tout ce qui est dit par l'élève lors d'une relance de la part du chercheur puisque l'on ne prend en compte pour ce test que la restitution du récit, donc du premier mot prononcé jusqu'au dernier ou jusqu'à celui qui précède l'intervention extérieure. Notons encore que concernant les organisateurs textuels introduisant/structurant chacune des étapes de la structure narrative quinaire tout comme les énoncés complexes utilisés par chacun des élèves, nous les avons également décomptés à partir de ces mêmes transcriptions.

Ces éléments analysés ont été corrélés au score obtenu en MCTV.

Nos critères d'analyse reposent donc à la fois i) sur les composantes de la MCTV (empan et sérialité), ii) mais aussi sur les éléments de base de la mémoire à long terme verbale caractéristiques du rappel de récit et de la pratique langagière (mots, énoncés, structuration du récit, cohérence du récit), et iii) sur les corrélations potentielles entre les deux premiers critères.

2.2 Le protocole : entraînement quotidien aux gestes de parole et aux gestes langagiers

L'école primaire accueillant la recherche ayant cinq classes engagées dans le protocole (deux classes de CM1 et trois classes de CM2), nous avons demandé aux enseignantes de constituer un groupe d'élèves pour chacun des deux niveaux scolaires. Si le protocole a bénéficié à tous les élèves de toutes les classes engagées dans le protocole, nous n'avons étudié son effet que pour le groupe d'élèves identifiés comme présentant des difficultés par les enseignantes. Ainsi, le test de MCTV a été passé en décembre 2022 puis en juin 2023 par onze élèves de CM1 et par quatorze élèves de CM2. Entre ces deux périodes, nous avons donc construit en collaboration avec les cinq enseignantes un atelier ritualisé en langue orale d'une durée de 10 à 15 minutes. Nous utilisons ici le terme de rituel dans le sens préconisé par Rey et Romain (2022, p.2), à savoir que :

le terme rituel est à entendre en termes de temps partagé par un groupe au cours duquel se transmet des pratiques orales par leur répétitivité et leur imitation. Cette pratique universelle coordonne une dimension physique (coordination des gestes vocaux réalisés dans la bouche) et une dimension interactionnelle (sociale et culturelle). L'idée n'est qu'aucune des deux n'est prioritaire sur l'autre mais qu'au contraire, ces dimensions s'étayaient mutuellement. Il est nécessaire de prendre à la fois en compte la transmission interactionnelle de gabarits phonologiques familiarisant l'élève avec les gestes articulatoires de la langue et la transmission de structures syntaxico-sémantiques par la familiarisation avec des phrases complexes.

Cet atelier se compose de trois activités principales se déroulant en début de matinée : une activité de gymnastique (mouvement du corps) consistant principalement en des étirements ; une production respiratoire et vocale (souffle, son, prononciation) avec des exercices d'inspiration et d'expiration ainsi que la production de vocalises (ex : prononciation avec tenue des voyelles) ; des productions verbales (souffle, son, intonation) avec la mémorisation de virelangues (ex : Ton thé t'a-t-il ôté ta toux ?) et leur production selon des intonations et des vitesses variées ; la mémorisation d'une poésie et/ou d'un chant ; la lecture d'une histoire par l'enseignante et sa restitution en groupes par les élèves.

3 Résultats

Nous commençons par proposer les résultats obtenus au test de MCTV au mois de décembre 2022 puis au mois de juin 2023. Nous proposons également de comparer les résultats du mois de juin 2023 pour les élèves du protocole de CM1 avec ceux de la classe témoin de CM1.

Nous avons choisi la classe de CM1 car elle est, dans l'ordre chronologique des apprentissages, la première du 3^{ème} cycle. Si nous observons des difficultés en MCTV dès le CM1, cela peut laisser augurer une augmentation de ces difficultés dans les niveaux supérieurs. Les cycles 2 et 3 peuvent également être des lieux d'observation de ces difficultés mais l'avantage du CM1 est qu'il se situe à un point d'étape entre la stabilisation des apprentissages du code de la langue écrite et la mise en route des activités complexes en

langue écrite (démarche argumentative, réflexive, corrélée avec une augmentation du lexique en lien avec différentes disciplines par exemple).

Puis, nous proposons pour chacune des deux classes une étude, comparative entre les mois de décembre 2022 et juin 2023, en trois temps :

- 1) Évaluation du nombre de mots et d'organismes textuels (O.T.) par récit ;
- 2) Évaluation du nombre total d'énoncés et du nombre d'énoncés complexes ;
- 3) Évaluation du nombre d'étapes dans la structure narrative constituant le récit : récit en 5 étapes : 1) une princesse se promène dans les bois, 2) un dragon l'enlève et la retient prisonnière, 3) la bataille entre le dragon et le prince, 4) le prince ayant délivré la princesse l'amène sur son cheval vers le château, 5) le mariage et la grande fête. Évaluation également de la présence de l'introduction et de la clôture de l'histoire (des enfants regardent un dessin animé à la télévision ; avis des enfants à l'issue du visionnage).

3.1 Scores obtenus au test de mémoire à court terme verbale

Nous proposons ci-après un tableau récapitulatif des élèves ayant participé au protocole, répartis par niveau scolaire et selon l'obtention d'un score en MCTV inférieur ou supérieur à la moyenne au mois de décembre 2022. Les résultats en pourcentage concernent donc le pourcentage d'élèves ayant soit des scores inférieurs à 20/40 soit des scores supérieurs ou égaux à 20/40.

Tableau 1. Participants au protocole et score au test de mémoire à court terme verbale

Classe Élèves	Élèves présentant un score inférieur à la moyenne (GEXP1)		Élèves présentant un score supérieur à la moyenne (GEXP2)	
	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023
CM 1 (11 élèves) EXP1 : 8 élèves EXP2 : 3 élèves	72,75%	36,37%	27,25%	63,63%
CM 2 (14 élèves) EXP1 : 6 élèves EXP2 : 8 élèves	43%	0%	57%	100%

En CM1, les résultats du mois de décembre indiquent que 72,75% des élèves identifiés en difficulté par les enseignantes ont un score en MCTV inférieur à la moyenne. Les élèves en difficulté de compréhension ont également des difficultés en MCTV ; ce n'est pas une causalité mais une corrélation (les variables varient en même temps). L'hypothèse est qu'une modification de leur compétence en MCTV pourrait être un marqueur d'une amélioration de leurs compétences en compréhension.

Au mois de juin, les résultats au test indiquent que 75% des élèves (EXP1) ont progressé en MCTV La moitié de ces 75% ont obtenu un score supérieur à 20/40 en MCTV

Concernant les trois élèves de EXP2 ayant obtenu un score supérieur à la moyenne en décembre, on observe le maintien de leur compétence en MCTV et que deux élèves progressent au résultat du test du mois de juin.

En CM2, les élèves EXP1 sont en décembre 43% à obtenir un score inférieur à 20/40. Ces mêmes élèves en juin obtiennent tous un score supérieur ou égal à 20/40.

Les résultats indiquent que tous les élèves du groupe du protocole (EXP1 et EXP2) obtiennent un score supérieur à la moyenne au test au mois de juin.

Le protocole semble donc bien être un élément expliquant la progression des résultats au test en MCTV.

Tableau 2. Comparaison des classes de CM1 de l'école : classe du protocole / classe témoin et score au test de mémoire à court terme verbale

Élèves	Classe	Élèves identifiés comme en difficulté obtenant un score inférieur à 20/40	Élèves identifiés comme en difficulté obtenant un score supérieur à 20/40
		Juin 2023	Juin 2023
CM1 Groupe Témoin (6 élèves)		83,50%	16,50%
CM1 GEXP (11 élèves)		36,37%	63,63%

Puis, nous avons testé des élèves de la seule classe témoin (classe CM1) de l'établissement, n'ayant pas intégré le protocole du projet. Nous avons demandé à l'enseignante d'identifier six élèves en difficulté et nous leur avons fait passer le test du protocole au mois de juin. Les résultats rendent compte que 83,5% d'entre eux obtiennent un score inférieur à la 20/40 MCTV, soit 5 élèves sur 6.

Si l'on compare ces élèves témoins avec les 11 élèves de la classe de CM1 du protocole, on observe que ces derniers obtiennent un score nettement plus performant par rapport au groupe témoin.

Ainsi, ces résultats nous confirment l'intérêt de l'évaluation de la MCTV car ils valident les observations des enseignantes. De plus, ils montrent un intérêt d'une part à mettre en place un protocole spécifique en langue orale (impact sur la MCTV) et d'autre part à étendre la période de réalisation du protocole à l'année scolaire et au groupe classe.

Cependant, il nous reste encore à étudier plus finement les productions de ces mêmes élèves en restitution de récit. Cela afin d'étudier l'impact du protocole sur la mémoire à long terme verbale qui donne à voir la compréhension du récit. Pour cela, nous avons sélectionné six éléments d'observation : le nombre de mots et le nombre d'organisateur textuels, le nombre d'énoncés et d'énoncés complexes, la structure du récit, l'introduction et la clôture de l'histoire. Nous avons choisi ces éléments du fait de leur rôle à la fois sémantique (en termes de cohérence textuelle), et structurel, (en termes d'organisation grammaticale de la recomposition de l'histoire lue).

3.2 L'étude de la restitution du récit

3.2.1 Le nombre moyen de mots et le nombre moyen d'organisateur textuels

Nous proposons ci-après deux tableaux synthétiques des principaux résultats concernant cette première section. Chacun de ces deux tableaux est suivi de l'étude des résultats pour chacune des classes de CM1 et de CM2.

Tableau 3. Le nombre moyen de mots utilisés par les groupes EXP1 et EXP2

Classe	GEXP1		GEXP2		Groupe Protocole (GEXP1+GEXP2)		Groupe Témoin CM1
	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Juin 2023
CM1	46,5	83,75	133,5	184	70	125,5	106,5
CM2	113,5	161	77,5	153	93	156,5	

En CM1

Le nombre moyen de mots constituant la restitution de récit à l'oral a augmenté entre décembre et juin passant de 70 mots en moyenne par élève en décembre à 125,5 mots en moyenne en juin.

Les élèves du GEXP1 (groupe expérience protocole avec score de MCTV inférieur à la moyenne en décembre) produisent 46,5 mots en moyenne en décembre, puis 83,75 mots en juin ; et ceux du GEXP2 (groupe expérience protocole avec score supérieur à la moyenne en décembre) passent de 133,5 mots en moyenne en décembre à 184 mots en juin. L'augmentation est de 80,5% pour le GEXP1 alors que celle du GEXP2 est de 38%.

Tous les élèves ont donc progressé en termes de nombre moyen de mots ; les élèves GEXP1 ont davantage progressé que les élèves EXP2. Les résultats obtenus sont supérieurs à ceux des élèves du groupe témoin puisque ces derniers produisent quant à eux un nombre moyen de 106,5 mots qui est inférieur au nombre moyen de mots produits par les élèves du groupe expérimental.

En CM2

Le nombre de mots en moyenne produits pour un récit a augmenté entre décembre et juin. Si les élèves produisaient en moyenne 93 mots en décembre, ils en produisent 156,5 en juin. Si cette augmentation est plus importante chez le groupe GEXP2 (+97%) que chez le groupe GEXP1 (+42%), c'est le groupe EXP1 qui produit en moyenne plus de mots en juin en CM2 (161 mots) que le groupe EXP2 (153).

Tableau 4. Le nombre moyen d'organismes textuels utilisés par les groupes EXP1 et EXP2

Classe	GEXP1		GEXP2		Groupe Protocole (GEXP1+GEXP2)		Groupe Témoin
	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Juin 2023
CM 1	3	7,5	9	15,5	4,5	9,5	8
CM 2	6	10,5	5,5	13	6	11,5	

En CM1

Le nombre moyen d'organismes textuels par récit est de 9,5 contre 4,5 en décembre. Les GEXP1 voient cette production moyenne augmenter de 150% (ils passent de 3 O.T. en moyenne en décembre à 7,5 O.T. en juin) tandis que les GEXP2 voient cette production moyenne augmenter de 70,5% (ils passent de 9 O.T. à 15,5 O.T. en moyenne par récit). L'augmentation est présente dans les deux sous-groupes du protocole et est à nouveau plus importante pour le GEXP1, bien qu'ils ne parviennent pas au même score que le GEXP2.

Les élèves du groupe témoin produisent un nombre moyen d'O.T. par récit qui est de 8 O.T. Ce résultat est inférieur à celui des élèves du protocole (9,5 O.T. en moyenne).

En CM2

Concernant les élèves du groupe protocole de CM2, ils produisent en moyenne au mois de juin 11,5 O.T. contre 6 en décembre. Les deux sous-groupes voient le nombre d'O.T. produits par récit augmenter. L'augmentation est plus forte cette fois-ci pour le GEXP2 (+133,5%) que pour le GEXP1 (+73,5%) : le premier produit en fin d'année une moyenne de 13 O.T. par élève, et le second 10,5 O.T. par élève. On constate une diminution de l'écart entre les deux sous-groupes.

3.2.2 Le nombre moyen d'énoncés et le nombre moyen d'énoncés complexes

Nous commencerons par présenter deux tableaux synthétiques les données recueillies pour chacun des deux indicateurs. Ces tableaux seront suivis de l'analyse fine des résultats.

Tableau 5. Le nombre moyen d'énoncés produits par les élèves

Classe	GEXP1		GEXP2		Groupe Protocole (GEXP1+GEXP2)		Groupe Témoin
	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Juin 2023
CM1	3	7.5	5,5	13,5	4	10	10
CM2	5	10	5,25	10,5	5	10	

Tableau 6. Le nombre moyen d'énoncés complexes produits par les élèves

Classe	GEXP1		GEXP2		Groupe Protocole (GEXP1+GEXP2)		Groupe Témoin
	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Juin 2023
CM1	2	2.25	4,5	6,5	2,5	3	3
CM2	3,5	5	2,75	4.75	3	5	

En CM1

En moyenne, on observe une augmentation puisque les élèves produisent 4 énoncés au mois de décembre et 10 énoncés au mois de juin. L'augmentation est la même pour les deux sous-groupes (135% pour le GEXP2 et 136,5% pour le GEXP1).

Concernant la production d'énoncés complexes, elle est en moyenne de 2,5 énoncés complexes par récit au mois de décembre, contre 3 énoncés complexes au mois de juin. L'augmentation profite aux deux sous-groupes mais est plus importante pour le GEXP2 (le GEXP2 passe de 4,5 énoncés complexes en moyenne en décembre à 6,5 énoncés complexes en juin ; alors que le GEXP1 passe de 2 énoncés en décembre à 2,25 énoncés en juin).

Concernant le groupe témoin, les élèves produisent en moyenne 10 énoncés au mois de juin. Le résultat est le même que pour les classes du protocole. Le nombre moyen d'énoncés complexes est également le même dans les deux groupes, classe témoin et classes du protocole.

Si, au mois de juin, le nombre moyen d'énoncés et le nombre moyen d'énoncés complexes est le même dans toutes les classes, des différences favorables aux classes du protocole apparaissent toutefois dans le détail de l'analyse en termes de complexité des énoncés :

- 16,5% des élèves de la classe témoin produisent 6 énoncés complexes par récit contre 25% dans les classes du protocole ;
- 33,5% des élèves de la classe témoin produisent 5 énoncés complexes par récit contre 50% des classes du protocole ;
- 50% des élèves de la classe témoin produisent entre 0 et 1 énoncé complexe par récit, contre 36,5% des élèves des classes du protocole.

En CM2

En fin de CM2, les élèves produisent en moyenne 10 énoncés, contre 5 en début de CM2. Les deux sous-groupes sont concernés par l'augmentation qui est quasiment similaire (10,5 énoncés en moyenne par élève pour le GEXP2 et 10 pour le GEXP1 en juin).

Toujours en moyenne, les récits sont constitués de 5 énoncés complexes en fin de CM2, contre 3 en décembre du CM2. L'augmentation est plus importante pour le GEXP2 mais la production finale de juin est quasiment équivalente pour les deux sous-groupes : 4,75 énoncés complexes en moyenne par récit pour les élèves du GEXP2 et 5 pour ceux du GEXP1.

Les énoncés complexes (subordonnée et coordonnée, subordonnée et quasiment aucune structuration constituée d'un cumul de subordonnées comme cela est le cas en décembre) se mettent en place et sont pertinents par rapport au déroulé du récit ciblé.

3.2.3 La structure narrative

Comme pour les sections précédentes, nous commencerons notre analyse avec des tableaux de synthèse des résultats.

Tableau 7. Le pourcentage du recours à 4 ou 5 étapes de la structure narrative quinaire du récit par les élèves

Classe	GEXP1		GEXP2		Groupe Protocole (GEXP1+GEXP2)		Groupe Témoin
	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Juin 2023
CM 1	8,5%	37,5%	25%	100%	16,5%	58,5%	66,5%
CM 2	83,5%	66,5%	37,5%	87,5	57%	78,5%	

Tableau 8. Le pourcentage de production d'une introduction et d'une clôture de l'histoire par les élèves

Classe	GEXP1		GEXP2		Groupe Protocole (GEXP1+GEXP2)		Groupe Témoin
	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Juin 2023
CM 1	37,5%	50%	75%	100%	50%	66,5%	50%
CM 2	50%	100%	50%	75%	50%	85,5%	

Tableau 9. Le pourcentage de production d'une introduction et d'une clôture de l'histoire, ainsi que du recours à 4 ou 5 étapes de la structure narrative quinaire du récit par les élèves

Classe	GEXP1		GEXP2		Groupe Protocole (GEXP1+GEXP2)		Groupe Témoin
	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Déc. 2022	Juin 2023	Juin 2023
CM 1	12,5%	25%	25%	100%	16,5%	50%	50%
CM 2	33,5%	66,5%	25%	62%	28,5%	64,5%	

En CM1

Au mois de juin une augmentation a lieu dans la production du récit composé de 4 ou 5 étapes. Ils sont 58,5% des élèves concernés contre 16,5% au mois de décembre. L'augmentation est de 300% pour le GEXP2 (100% du GEXP2 en juin du CM1) et de 341% pour le GEXP1 (37,5% du GEXP1 en juin du CM1), mais ce dernier obtient toujours un score inférieur au premier.

Au mois de juin 66,5% des élèves produisent l'introduction et la conclusion de l'histoire contre 50% en décembre. L'augmentation profite aux deux sous-groupes mais avec toujours une différence profitant au GEXP2 (100% des élèves sont concernés en juin, contre 50% des élèves du GEXP1).

Enfin, toujours au mois de juin, 50% des élèves produisent à la fois des récits de 4 à 5 étapes et une introduction et une clôture de l'histoire complète (incluant le récit) alors qu'ils étaient 16,5% en décembre. L'augmentation profite à nouveau aux deux sous-groupes mais est moins importante pour le GEXP1 : en juin, 100% des élèves du GEXP2 sont concernés (ils étaient 25% en décembre) tandis que ce sont seulement 25% des élèves du GEXP1 qui le sont (ils étaient 12,5% en décembre).

Concernant le groupe témoin, on observe des résultats similaires avec les CM1 du protocole quant à la production de l'histoire complète (introduction, récit de 4 ou 5 étapes, conclusion). Cependant une double différence apparaît :

- l'une rend compte d'une production de récits constitués de 4 à 5 étapes plus importante dans la classe témoin (66,5% contre 58,5% dans les classes du protocole) ;
- l'autre concerne la prise en compte de l'introduction et de la clôture qui est de 50% des élèves de la classe témoin contre 66,5% des élèves du protocole.

Nous proposons ici l'évolution d'une restitution de récit d'un élève de CM1, ayant obtenu un score inférieur à 20/40 au mois de décembre puis un score supérieur à 20/40 au mois de juin.

Qu'y a un dragon, qu'y a une prisonnière et qu'y a un roi
et le dragon il le dragon menace la fit la prisonnière qu'il va la manger

Le récit proposé au mois de décembre contient 32 mots dont deux organisateurs textuels. Deux énoncés sont proposés dont un est complexe par subordination. La structure narrative ne contient que deux étapes (l'introduction avec la présentation des personnages et la complication lorsque le dragon fait la princesse prisonnière en la menaçant de la manger). On relève également qu'aucune mention n'est faite des enfants qui sont en vacances et qui vont regarder un film à la télévision qui ne fera pas l'unanimité.

Puis l'élève va produire un deuxième récit au mois de juin :

C'est l'histoire des enfants quand c'était les vacances
et que ben ils cherchaient un truc à s'occuper sauf que ils voulaient se promener
mais sauf que dehors il faisait il pleuvait donc du coup ils ont eu l'idée de regarder un film à la télé qui parlait d'un film d'un roi d'une princesse et d'un dragon qui que qu'ils allaient euh que le roi que le dragon voulut que tuer qui l'accusait la princesse de la manger
et que après le roi il entendit ça de sa fille unique et il vena euh à la au secours de la princesse
et quand il tua la fem la reine la princesse euh le dragon et ben euh quand il tua le dragon
et ben euh quand ils reviennent au château eh ben il organisa une grande fête de mariage
mais les autres ils ont il y en a qui ont aimé quand le dragon et le roi se enfin le prince se battent et il y en a un autre qui les autres ils ont voulu regarder un film dans l'espace avec des martiens
et c'est tout

Le récit proposé au mois de juin contient 197 mots dont treize organisateurs textuels. Huit énoncés sont proposés dont sept sont complexes en majorité par subordination et en minorité par coordination. La structure narrative contient quant à elle quatre étapes (il ne manque que la situation initiale) ainsi que l'introduction et la clôture de l'histoire des enfants qui sont en vacances et qui vont regarder un film à la télévision qui ne fera pas l'unanimité.

En CM2

Au mois de juin une augmentation a lieu dans la production du récit composé de 4 ou 5 étapes. Ils sont 78,5% des élèves concernés contre 57% au mois de décembre.

Par ailleurs, au mois de juin 85,5% des élèves produisent l'introduction et la conclusion de l'histoire contre 50% en décembre. L'augmentation profite aux deux sous-groupes mais avec toujours une différence profitant cette fois-ci au GEXP1 (100% des élèves sont concernés en juin, contre 75% des élèves du GEXP2).

Enfin, au mois de juin, 64,5% des élèves produisent à la fois des récits de 4 à 5 étapes et une introduction et une clôture de l'histoire complète (incluant le récit) alors qu'ils étaient 28,5% en décembre. L'augmentation est plus importante pour le GEXP2 mais profite à nouveau aux deux sous-groupes qui se

retrouvent à des taux équivalents au mois de juin (62% pour le GEXP2 soit +148% ; et 66,5% soit +98,5% pour le GEXP1).

Pour terminer, nous proposons l'évolution d'une restitution de récit d'un élève de CM2, ayant obtenu un score inférieur à 20/40 au mois de décembre puis un score supérieur à 20/40 au mois de juin.

Les enfants ils avaient rien à faire
il pleuvait fort dehors, ils pouvaient pas aller se promener
et du coup ils ont regardé un film, d'une princesse et d'un dragon
et puis après, ben, le film il y a et le film

Le récit proposé au mois de décembre contient 44 mots dont deux organisateurs textuels. Quatre énoncés sont proposés dont un est complexe par juxtaposition. La structure narrative ne contient qu'une seule étape qui correspond finalement à la situation initiale présentant les personnages du film. On relève également que seule est faite la mention initiale aux enfants qui sont en vacances et qui vont regarder un film à la télévision.

Puis l'élève va produire un deuxième récit au mois de juin :

En fait c'était les vacances ils étaient bientôt terminées et les enfants ils s'ennuyaient
ils pouvaient pas aller jouer dehors parce qu'il pleuvait très fort
et du coup ils ont regardé un film
et ça racontait une ancienne légende d'un dragon et la et une princesse et un prince et que la
princesse elle se faisait capturer par le dragon
et le prince voulait sauver la princesse et puis pour euh la marier
et puis après dès que le prince il avait sauvé la princesse bê ils sont ils ont fêté leur mariage
et puis après les enfants il y a des enfants ils voulaient pas regarder ça, ils préféraient regarder
un film de martiens
et c'est tout

Le récit proposé au mois de juin contient 123 mots dont onze organisateurs textuels. Huit énoncés sont proposés dont cinq sont complexes : deux énoncés complexes par subordination, deux par coordination et un par juxtaposition. La structure narrative contient quant à elle trois étapes (il ne manque la situation initiale et l'action) ainsi que l'introduction et la clôture de l'histoire des enfants qui sont en vacances et qui vont regarder un film à la télévision qui ne fera pas l'unanimité.

4 Conclusion

Les résultats obtenus montrent que les élèves du protocole produisent des énoncés plus denses quantitativement (nombre de mots) et qualitativement (articulation de l'histoire et du récit ; énoncés complexes), des énoncés donc plus longs et plus riches en termes de description. À l'issue de l'analyse, nous pouvons poser que l'effet du protocole apparaît bien dans la différence existant entre les deux sous-groupes du groupe du protocole, puisqu'elle confirme des difficultés spécifiques aux élèves qui ont en décembre une MCTV avec un score inférieur à la moyenne. Ces mêmes élèves vont progresser mais de façon moins rapide en CM1 et plus rapide en CM2. Surtout, en CM1, les résultats du groupe témoin et du groupe d'élèves du protocole rendent compte d'une production plus importante des seconds sur les premiers, concernant le nombre de mots constituant le récit, les énoncés complexes mais aussi une capacité à dissocier ce qui relève de l'histoire et ce qui relève du récit.

Bien que l'évolution soit globalement favorable à tous les groupes (l'effet des enseignantes et de leurs enseignements ne pouvant être oublié), on observe des nuances qui permettent de rendre compte de cette structuration plus dense mais aussi d'une progression de la MCTV qui on le voit s'articule aussi avec la mémoire à long terme verbale (gestes langagiers). Ainsi, notre étude permet de valider notre hypothèse à savoir qu'un entraînement spécifique dédié aux gestes de parole et aux gestes langagiers, c'est-à-dire à la fois à la coordination motrice, à la mémorisation et à la stimulation par ritualisation, répétition et imitation de capacités articulatoires mais aussi de productions langagières avec intonation propre au sens véhiculé,

s'avère favorable à la pratique langagière orale dans son ensemble (tant en termes de production, d'expression que de compréhension) et à l'amélioration des performances en MCTV.

Les résultats sont d'autant plus intéressants que s'ils mettent en avant l'impact du protocole sur la MCTV, ils montrent aussi que cet entraînement est négligé par les programmes scolaires. En effet, lorsque l'on arrive en cycle 2, en classe de CP, on apprend à écrire, en apprenant à structurer ses idées, à les organiser en un texte cohérent répondant à un registre discursif attendu. Dans le même temps, on apprend aussi à recourir à une syntaxe et à une orthographe correcte. Mais dans la même classe, on ne va plus nous enseigner à développer notre langage oral, on va nous enseigner la langue française. Ce que l'orthographe est à l'écrit, la coordination des gestes articulatoires l'est à l'oral et pourtant cela ne va pas nous être enseigné : aucun entraînement n'est prévu (comme on fait des vocalises lorsque l'on travaille le chant par exemple).

Aussi, afin d'entraîner les élèves de cours moyen à la compréhension et à la restitution de récit, il ne s'agirait pas d'attendre de ces élèves des productions avec seulement davantage d'énoncés, mais des productions avec davantage de détails, de descripteurs (expansions du nom, compléments circonstanciels, subordinées relatives) et bien évidemment des énoncés complexes. Les résultats étant donc concluants, nous prolongerons l'étude sur une deuxième année en changeant d'échelle et en étendant les tests de MCTV à l'ensemble des élèves des classes du protocole (2 classes de CM1 et 3 classes de CM2, soit 110 élèves) et à l'ensemble des élèves de deux classes témoins (1 classe de CM1 et 1 classe de CM2 (38 élèves).

Références bibliographiques

- Atkinson, R.C. et Shiffrin, R.M. (1968). Human memory : A proposed system and its control processes. In K.W. Spence (Ed.), *The psychology of learning and motivation : advances in research and theory* (Vol.2, pp.89-195). New York: Academic Press.
- Attout, L., Noel, M. P. et Majerus, S. (2014). The relationship between working memory for serial order and numerical development : a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 50(6), 1667-1679. <https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.1037/a0036496>
- Baddeley, A.D. (2000). The episodic Buffer. A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 417-423.
- Baddeley, A. D. et Hitch, G. J. (1974). Working memory. In G.H.Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 47-90). San Diego, CA : Academic Press.
- Bernicot, J. (2005). Le développement pragmatique chez l'enfant. In B. E. Piérart (Ed.), *Le langage de l'enfant, comment l'évaluer*. Paris : De Boeck.
- Binamé, F. et Poncelet, M. (2015). Order short-term memory capacity predicts nonword reading and spelling in first and second grade. *Reading and Writing*, 29, 1-20.
- Boysson-Bardies, B. (1999). *Comment la parole vient aux enfants*. Paris: Odile Jacob, Opus.
- Boysson-Bardies, B. (1996). *Comment la parole vient aux enfants ? De la naissance jusqu'à deux ans*. Paris : Odile Jacob.
- Brydges, C. R., Fox, A. M., Reid, C. L. et Anderson, M. (2014). The differentiation of executive functions in middle and late childhood : A longitudinal latent-variable analysis. *Intelligence*, 47, 34-43. <https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.1016/j.intell.2014.08.010>
- Cowan, N. (2017). The many faces of working memory and short-term storage. *Psychonomic Bulletin & Review*, 24, 1158-1170.
- Cowan, N., Elliott, E. M., Saults, J. S., Morey, C. C., Mattox, S., Hismjatullina, A. et Conway, A. R. A. (2005). On the capacity of attention : Its estimation and its role in working memory and cognitive aptitudes. *Cognitive Psychology*, 51, 42-100.
- Daneman, M. et Carpenter, P.A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.

- Duncan, J., Schramm, M., Thompson, R. et Dumontheil, I. (2012). Task rules, working memory, and fluid intelligence. *Psychonomic Bulletin & Review*. <https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.3758/s13423-012-0225-y>
- Ericsson K.A. et Kintsch W. (1995). Longterm working memory. *Psychological Review*, *102*, 211-245.
- Fayol, M. (2017). La mémoire de travail : une contrainte surmontable pour les apprentissages scolaires ? *A.N.A.E.* *29*(149),
- Fung, W. et Swanson, H. L. (2017). Working memory components that predict word problem solving : Is it merely a function of reading, calculation, and fluid intelligence ? *Memory & Cognition*, *45*(5), 804-823. <https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.3758/s13421-017-0697-0>
- Gasquet-Cyrus, M. (2023). *La langue française*. Condé-sur-Noireau : Les éditions de l'Atelier.
- Gathercole, S.E. et Baddeley, A. (1990). Phonological memory deficits in language disorders children. Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, *29*, 355.
- Gathercole, S. E., Willis, C. S., Emslie, H. et Baddeley, A. D. (1992). Phonological memory and vocabulary development during the early school years : A longitudinal study. *Developmental Psychology*, *28*, 887-898.
- Gilles, P.-Y., Medina F., Maeder Ch., Morcrette D., Joyeux N., Gatignol P., Lederlé E, Plaza M., Rey V., Valette F., et Rousseau Th. (2006). Audit de la pratique clinique de l'évaluation de la compréhension du langage écrit par l'enfant de 6^{ème}, *Glossa*, *96*, 4-19
- Gillet, P., Billard, C. et Autret, A. (1996). La mémoire phonologique à court terme : aspects neuropsychologiques et développementaux de la « boucle phonologique ». *Revue de neuropsychologie*, *6*, 5-51.
- Hulme, C., Maughan, S. et Brown, G. D. (1991). Memory for familiar and unfamiliar words : Evidence for a long term memory contribution to short-term memory span. *Journal of Memory and Language*, *30*, 685-701.
- Leclercq, A. L. et Majerus, S. (2010). Serial Order Short-Term Memory Predicts Vocabulary Development : Evidence from a Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, *46*, 417-427.
- Lieury, A. (2012). *Mémoire et réussite scolaire*. Paris: Dunod.
- Majerus, S. (2010). Les multiples déterminants de la mémoire à court terme verbale : Implications théoriques et évaluatives. *Développements*, *1*(4), 5-15.
- Majerus, S. (2020). Les troubles de la mémoire à court terme/mémoire de travail. In S. Majerus, I. Jambaqué, L. Mottron, M. Van Der Linden et M. Poncelet (Ed.), *Traité de neuropsychologie de l'enfant* (pp. 203-218). Louvain la Neuve : De Boeck Supérieur.
- Majerus, S., Leclercq, A. L., Grossmann, A., Billard, C., Touzin, M., Van der Linden, M. et Poncelet, M. (2009). Serial order short-term memory capacities and specific language impairment : No evidence for a causal association. *Cortex*, *45*(6), 708-720. <https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.1016/j.cortex.2008.10.006>
- Majerus, S., Poncelet, M., Greffe, C. et Van der Linden, M. (2006). Relations between vocabulary development and verbal short-term memory : The importance of short-term memory for serial order information. *Journal of Experimental Child Psychology*, *93*, 95-119.
- Majerus, S. et Van der Linden, M. (2003). The development of long-term memory effects on verbal short-term memory : A replication study. *British Journal of Developmental Psychology*, *21*, 303-310.
- Martinez Perez, T., Majerus, S. et Poncelet, M. (2012). The contribution of short-term memory for serial order to early reading acquisition : Evidence from a longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, *111*, 708-723.
- Noël, M-P., Seron, X. et Trovarelli, F. (2004). Working memory as a predictor of addition skills and addition strategies. A paraître dans *Current Psychology of Cognition*.
- Ordóñez Magro, L., Attout, L., Majerus, S. et Szmalec, A. (2018). Short-and long-term memory determinants of novel word form learning. *Cognitive Development*, *47*, 146-157.

- Poncellet, M., Majerus, S. et Vanderlinden, M. (2001). Mémoire à court terme et pathologie du langage. *Rééducation orthophonique*, 208, 101-120.
- Rabatel, A. (2004). *Argumenter en racontant*. Bruxelles: De Boeck.
- Rey, V., Deveze, J.-L., Pereira, M.-E., Riera, N. et Romain, C. (2018). *Rituels en langue orale. Cycles 1, 2 et 3. Fonction patrimoniale du langage*. Paris : Retz.
- Rey, V. et Romain, C. (2022). « Un rituel langagier pour renforcer l'engagement interactionnel à l'école : au service du développement du langage oral et du climat de classe ». *8^{ème} Congrès Mondial de Linguistique Française - CMLF 2022*, SHS Web of Conferences 138, 06022. Université d'Orléans, Orléans, du 4 au 8 juillet 2022. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202213806022>
- Rey, V., Romain, C. et Jallet, M. (2016). La fonction patrimoniale du langage : un moyen d'entraînement de la langue orale à l'école. *Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant (ANAE)*, 141, 251-258.
- Rouleau, N. et Reduron, L.R. (2020). Le trouble déficit de l'attention/hyperactivité. In S. Majerus, I. Jambaqué, L. Mottron, M. Van Der Linden et M. Poncellet (Dir.), *Traité de neuropsychologie de l'enfant* (pp. 242-259). Louvain la Neuve : De Boeck Supérieur.
- Swanson, H.L. et Fung, W. (2016). Working memory components and problem-solving accuracy : are there multiple pathways. *Journal of Educational Psychology*, 108(8), 1153–1177.
- Tomasello, M. (2004). Les aspects pragmatiques de la communication chez les primates. *Psychologie Française*, 49, 209-218.
- Tomasello, M. (2000a). Do young children have adult syntactic competence? *Cognition*, 74, 209-253.
- Tomasello, M. (2000b). The social pragmatic theory of word learning. *Pragmatics*, 10(4), 401-413.