



HAL
open science

Analyse des impacts que la mémorisation de mots et la lecture d'un texte les contenant exercent l'un sur l'autre en classe de CP

Alexia Vilmant

► **To cite this version:**

Alexia Vilmant. Analyse des impacts que la mémorisation de mots et la lecture d'un texte les contenant exercent l'un sur l'autre en classe de CP. Education. 2019. dumas-02440527

HAL Id: dumas-02440527

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02440527>

Submitted on 15 Jan 2020

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.

**Université de Nantes – École Supérieure du Professorat et de l'Éducation – M2 Master
Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation**

**Analyse des impacts que la mémorisation de mots et la lecture
d'un texte les contenant exercent l'un sur l'autre en classe de
CP.**

Mémoire préparé sous la direction de M. Didier Bou

Présenté et soutenu par Alexia Vilmant

Année universitaire 2018-2019



École supérieure
du professorat
et de l'éducation
Académie de Nantes



UNIVERSITÉ DE NANTES

Remerciements

J'adresse mes remerciements à mon binôme de stage Mathilde Bonnet avec laquelle j'ai rédigé une bonne partie de ce mémoire et avec qui j'ai eu du plaisir à travailler.

Je remercie également M.D. Schluk pour l'accueil bienveillant dans sa classe et les avis toujours constructifs dont elle a fait preuve lors de notre expérimentation.

Pour finir, je souhaite remercier M.D. Bou pour son aide précieuse lors des relectures et pour les conseils avisés dont il nous a fait part.

Sommaire

Introduction.....	1
Cadre théorique.....	3
1. Les apports des sciences cognitives	3
a. Définition	3
b. Apports des sciences cognitives en éducation.....	4
2. La mémoire est multiple.....	5
a. Généralités sur les mémoires.....	5
b. La courbe de l'oubli d'Hermann Ebbinghaus.....	6
c. Les types de mémoire importants à l'école.....	9
d. Les profils d'apprentissage.....	12
3. Facteurs influençant la mémorisation.....	14
a. Généralités	14
b. Hétérogénéité des élèves.....	17
c. Compréhension, spontanéité et efforts.....	18
4. Exploitation en classe	20
a. Favoriser la capture d'une information pertinente	20
b. Les conditions d'une mémorisation réussie	21
c. Conseils à appliquer en classe	22
d. Quelques techniques de mémorisation à exploiter en classe.....	26
Élaboration d'un recueil de données.....	28
1. Contexte	28
2. Déroulement.....	29
a. Déroulement global de l'expérimentation.....	29
b. Déroulement précis du questionnaire de comportement	33
c. Déroulement précis du test de mémorisation de mots.....	34
d. Déroulement précis de la séance de lecture-compréhension du texte « Le chat de Vera ».	36
Présentation des résultats obtenus.....	39
1. Résultats de la réalisation des questionnaires de comportements	39
2. Résultats de la réalisation des tests de mémorisation.....	40
3. Résultats synthétiques de l'évaluation des six élèves en lecture-compréhension.....	45
Analyse des résultats	47
1. Validation ou rejet des hypothèses formulées.....	47
a. Analyse des questionnaires de comportements.....	47
b. Analyse des tests de mémorisation.....	49
c. Analyse des séances de lecture-compréhension.....	59
2. Réponse à la problématique.....	61
3. Implication des résultats dans la pratique de classe.....	63
a. Favoriser les différents types de mémoire	63
b. Augmenter la motivation	64
c. Réduire le stress et installer un climat de classe serein.....	65
d. Améliorer la qualité de l'attention.....	67
e. Organisation d'une séance de mémorisation de mots	68
4. Limites du travail.....	68
5. Prolongements possibles.....	70
a. Organisation temporelle	70
b. Influence de l'environnement.....	70
c. Amélioration des capacités de mémorisation	71
Conclusion	72
Bibliographie	74
Annexes.....	75

Introduction

Les enjeux :

Le métier de professeur des écoles compte de nombreux challenges. Parmi eux, la mémorisation des élèves est au centre d'interrogations constantes. S'assurer que chaque élève termine sa journée de classe en ayant mémorisé un certain nombre d'informations est une préoccupation majeure de chaque professeur des écoles. L'enseignant en vient alors à se demander comment il peut s'assurer de la mémorisation de ses élèves. Tant sur le point de vue quantitatif que qualitatif. La mémorisation qui est principalement recherchée par le professeur des écoles est celle qui dure dans le temps. Mais il n'est pas toujours facile de se rendre compte du potentiel de mémorisation de chaque élève, notamment en fonction de son âge.

Du côté de l'élève, une journée de classe demande un effort constant. Il faut traiter un grand nombre d'informations, les comprendre et les mémoriser. Il y a des facteurs qui influencent cette mémorisation. Ils doivent être connus par l'enseignant pour être pris en compte et ainsi améliorer la qualité de la mémorisation. Plus globalement, on peut revenir au sens même du mot mémoriser. Qu'est-ce qu'il signifie ? C'est ce questionnement qui a émergé lorsque ma binôme de stage et moi-même sommes arrivées en stage au mois de septembre dans une classe de CP-CE1. Nous avons commencé par chercher des réponses dans la littérature, dont nous ferons la synthèse dans la partie fondements scientifiques. Toutefois, ces lectures ont amené cette fois-ci d'autres questionnements plus ancrés dans la vie quotidienne de la classe.

La lecture est au centre des apprentissages de la classe de CP. Après observation et discussion avec l'enseignante référente de la classe de CP-CE1, nous avons supposé qu'il existait un lien entre la mémorisation et la lecture.

Mémoriser les lettres de l'alphabet, les phonèmes, les graphèmes sont des tâches indispensables pour apprendre à lire. Mais qu'en est-il de la mémorisation de mots dans la lecture ? Ce qui nous intéresse donc ici c'est l'interaction qu'il existe entre la mémorisation de mots et la lecture. On s'est intéressées à l'impact de la mémorisation de mots issus d'un texte sur sa lecture mais aussi à l'inverse. C'est-à-dire à l'impact de la lecture dans la mémorisation de mots. Nous avons donc formulé la problématique suivante qui nous a guidées tout au long de la rédaction de ce mémoire : « Quels impacts mémorisation de

mots et lecture d'un texte les contenant exercent-ils l'un sur l'autre ? ».

Il ne s'agit pas ici de comparer des méthodes de lecture et leurs résultats mais plutôt de s'interroger sur cette relation mémorisation de mots et lecture.

Plan du mémoire :

Comme énoncé ci-dessus, dans une première partie, nous allons faire un état des lieux des connaissances scientifiques en abordant divers aspects comme les apports des sciences cognitives, la multiplicité des mémoires, les facteurs qui influencent la mémorisation ou encore l'exploitation de la mémorisation en classe. À l'aide de la littérature scientifique nous proposerons quelques conseils et méthodes à utiliser en classe. Nous poserons ainsi le cadre théorique.

Dans une seconde partie, nous présenterons le contexte dans lequel nous avons réalisé notre recueil de données, la méthodologie mise en place, ainsi que les résultats que nous avons obtenus lorsque nous avons cherché à savoir quels impacts la mémorisation de mots et la lecture exercent l'un sur l'autre.

Dans une dernière partie, nous tenterons d'analyser les résultats et d'en déduire une réponse à notre problématique. Puis nous nous projeterons dans notre pratique de classe en cherchant à comprendre comment utiliser la réponse à notre problématique de façon concrète. Pour terminer, nous aborderons les limites et les prolongements possibles de notre travail de recherche.

1. Les apports des sciences cognitives

« À moins que toute connaissance ne soit construite dans l'organisme, celle-ci doit être acquise par l'expérience et au travers des apprentissages¹. » Mémoriser et éviter l'effacement sont essentiels dans la réussite scolaire d'un élève.

a. Définition

Commençons par donner une définition de ce que représente les sciences cognitives : « *Les sciences cognitives ne se contentent pas de décrire des fonctions et de chercher à établir leurs relations réciproques, la manière dont elles s'expriment (ou pas) en comportements, les conditions qui en déclenchent ou en réduisent l'action et les bases neuronales dont elles sont l'expression. Elles cherchent également à déterminer (...) la manière dont elles se développent dès la naissance et puis au cours de la vie des individus, en relation avec l'environnement, l'apprentissage et la culture. Elles s'intéressent aussi à (...) leur évolution, le rôle qu'elles ont joué dans l'adaptation de l'espèce qui les possède, la manière dont ce rôle se trouve reconfiguré ou mis en échec par de nouveaux écosystèmes².* »

On peut constater que les sciences cognitives ont un lien avec l'éducation. William James, lors d'une conférence adressée aux enseignants, affirme que la science de l'esprit doit aider les enseignants dans leur pratique quotidienne. La connaissance de l'esprit et du cerveau va permettre aux enseignants de faire des choix éducatifs en fonction de ce qui peut être appris spontanément par l'enfant, et ce qui leur demandera au contraire plus de travail et d'étayage de la part de l'enseignant. De ce fait, des initiatives mêlant sciences cognitives et apprentissages ont vu le jour comme : La Fondation de la Main à la Pâte.

¹ Tardif, E. Sous la direction de Doudin, A (2016). *Neurosciences et cognition : Perspectives pour les sciences de l'éducation*. De boeck supérieur.

² Tardif, E. Sous la direction de Doudin, A (2016). *Neurosciences et cognition : Perspectives pour les sciences de l'éducation*. De boeck supérieur.

b. Apports des sciences cognitives en éducation

L'apprentissage est omniprésent et naturel chez l'Homme. Par exemple : un enfant va apprendre à marcher, à manger seul... Eric Tardif (chercheur en neuropsychologie) nous explique qu'il existe des prédispositions à aborder l'environnement qui nous entoure. Elles vont permettre à l'enfant de comprendre plus aisément le monde qui l'entoure (naturel et social) et ainsi d'avoir des interactions avec ce dernier : exploration, expérimentation, socialisation...

De plus, l'Homme apprend grâce à l'imitation, l'observation, l'écoute de ses semblables. Les sciences cognitives vont permettre d'étudier tous ces « *mécanismes naturels de l'apprentissage* ³ ».

Par ailleurs, enseigner serait naturel pour l'Homme. On serait prédisposés à apprendre mais aussi à enseigner. On apprend un savoir en faisant des efforts mais aussi en disposant d'une transmission culturelle et sociale. Notre cerveau peut assimiler de nouvelles connaissances, compétences sans y être préparé naturellement et ceci tout au long de sa vie. C'est ce que l'on appelle la plasticité cérébrale.

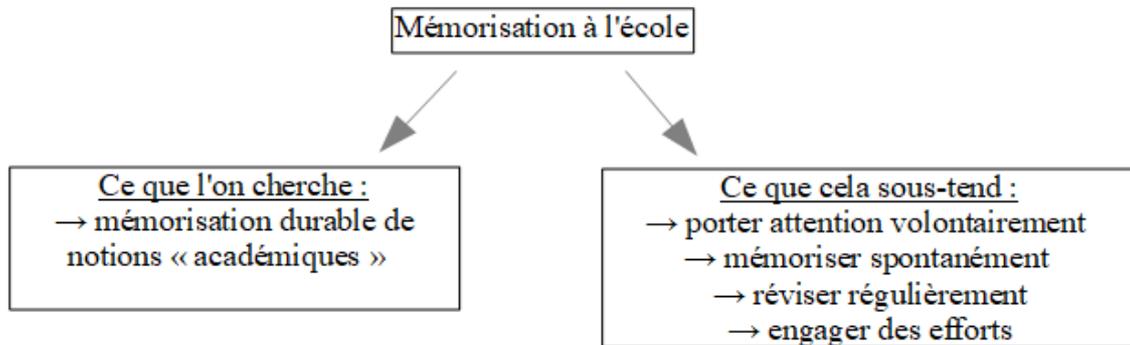
L'éducation peut être vue comme une source d'apprentissage de notions non naturelles pour notre cerveau. Vient alors le terme de : différentes modalités d'apprentissage, car chaque individu est différent, donc n'apprend pas de la même façon qu'un autre. On peut en citer quelques-unes : utilisation du numérique, manipulations, expériences, mise en action... Pour un enfant, la mémorisation d'une connaissance sera plus facile s'il perçoit l'intérêt « social » de ce savoir. De ce fait, en classe mais aussi après avec les parents, il faut l'inciter à réexpliquer ce qu'il a appris. Cette sollicitation va permettre de « classer » cette connaissance dans la catégorie « connaissance utile dans le lien social » et elle restera alors plus facilement dans la mémoire sur le long terme.

« *Un des buts principaux de l'éducation est de favoriser l'apprentissage* ⁴. » La mémoire va contribuer aux apprentissages et donc à l'acquisition de connaissances. Mémoriser est essentiel pour un élève, mais ce qui est tout aussi essentiel est d'éviter l'effacement de l'élément mémorisé.

³ Tardif, E. Sous la direction de Doudin, A (2016). *Neurosciences et cognition : Perspectives pour les sciences de l'éducation*. De boeck supérieur.

⁴ Tardif, E. Sous la direction de Doudin, A (2016). *Neurosciences et cognition : Perspectives pour les sciences de l'éducation*. De boeck supérieur.

La mémorisation à l'école peut être résumée ainsi :



2. La mémoire est multiple

a. Généralités sur les mémoires

On ne peut pas parler d'une mémoire mais plutôt des mémoires. Il n'existe pas de mémoire unique puisqu'elle est subdivisée comme l'énonce en 1840 William James. « *La mémoire fait référence à trois processus chronologiques essentiels : apprendre des informations nouvelles, les conserver le plus longtemps possible, les récupérer au moment opportun.*⁵ »

D'après le modèle séquentiel de l'apprentissage d'Atkinson et Shiffrin (1968), une information suit un chemin en 3 grandes étapes entre sa perception et son stockage définitif. D'abord l'information laisse une trace sensorielle qui est éphémère. Ensuite si l'information est pertinente, elle va être dirigée vers la mémoire de travail appelée aussi mémoire à court terme. Puis, si l'information présente un intérêt suffisant et est donc manipulée, traitée, analysée, elle va s'ancrer dans la mémoire à long terme, celle qui nous intéresse dans notre travail de recherche.

5 Croisile, B. (2009). Approche neurocognitive de la mémoire. *Gérontologie et société*, vol 32/n°130, 11-29. Repéré à <http://www.cairn.info>

Les étapes de la mise en mémoire à long terme peuvent être résumées comme ceci :

- 1) Mise en mémoire sensorielle, immédiate.
- 2) Mise en mémoire de travail, à court terme.
- 3) Mise en mémoire à long terme.

La mémoire à long terme est composée de 4 facettes⁶ :

- 1) La mémoire perceptive : trace de perceptions sensorielles.
- 2) La mémoire procédurale : apprentissage de procédures de manière automatique et inconsciente. Elle stocke des réponses motrices.
- 3) La mémoire sémantique : celle des savoirs, des connaissances. Ils ont été retenus mais sans se rappeler du moment chronologique, ni du contexte, ni des émotions ressenties sur le moment.
- 4) La mémoire épisodique : celle des souvenirs, elle est liée à un point chronologique particulier et souvent à des émotions.

b. La courbe de l'oubli d'Hermann Ebbinghaus

« Le sommeil favorise la consolidation à long terme sous forme d'une réactivation des circuits neuronaux impliqués lors de l'apprentissage au cours de la journée précédente.⁷ »

Durant notre sommeil, le cerveau fait un « tri » des connaissances vues durant la journée. Mais pour cela, il faut avoir un sommeil de qualité. Le stress, les images violentes, les écrans avec lumières bleues vont venir déranger l'endormissement des enfants et ainsi fragiliser la qualité du sommeil. Il est donc important d'instaurer des moments calmes avant le coucher pour garantir à l'enfant un bon sommeil.

6 Croisile, B. (2009). Approche neurocognitive de la mémoire. *Gérontologie et société*, vol 32/n°130, 11-29. Repéré à <http://www.cairn.info>

7 Croisile, B. (2009). Approche neurocognitive de la mémoire. *Gérontologie et société*, vol 32/n°130, 11-29. Repéré à <http://www.cairn.info>

Le sommeil pour bien mémoriser

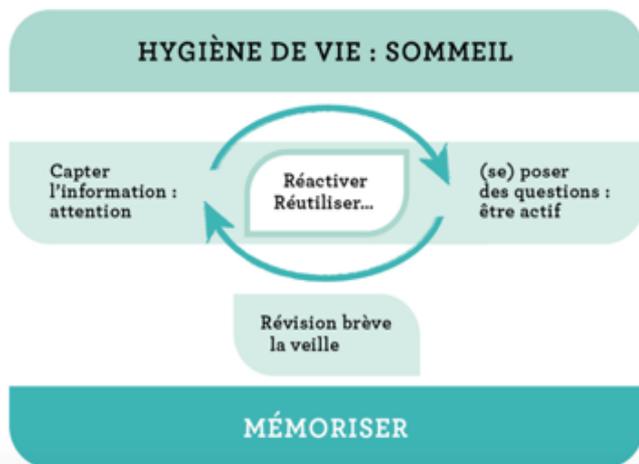


Illustration n°1 tirée du livre « Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences. »

Pendant le sommeil, en effectuant un tri des informations qui ont été mémorisées durant la journée, le cerveau efface ce qui lui semble inutile. Il garde en mémoire ce qui lui semble important, ce qui nous a marqué, ou ce qui lui paraît utile. Ce qui n'est pas compris par exemple est souvent perçu par le cerveau comme inutile et va donc être supprimé. Chaque nuit, le cerveau recommence ce tri et réévalue les informations du jour même mais aussi celles de la veille. Les informations qu'il jugeait importantes hier ne lui paraissent peut-être pas aussi importantes aujourd'hui. Dans ce cas il les supprime. Dans le cas où elles lui paraissent importantes elles vont alors être stockées dans la mémoire à moyen terme. Quand le cerveau vérifiera les informations stockées dans la mémoire à moyen terme, ces informations subiront le même processus : élimination ou sauvegarde. Au bout d'un certain nombre de vérifications, l'information passera dans la mémoire à long terme et ne sera plus effacée.

Pour éviter l'effacement d'une information mémorisée il faut donc se la rappeler régulièrement. Hermann Ebbinghaus était un psychologue allemand qui a travaillé sur le lien entre le temps qui passe et le taux d'informations qui sont oubliées ou effacées. Il a schématisé ce processus sous la forme d'une courbe (voir ci-dessous) et il a proposé des moments propices aux rappels qui permettraient de limiter cette perte d'informations.

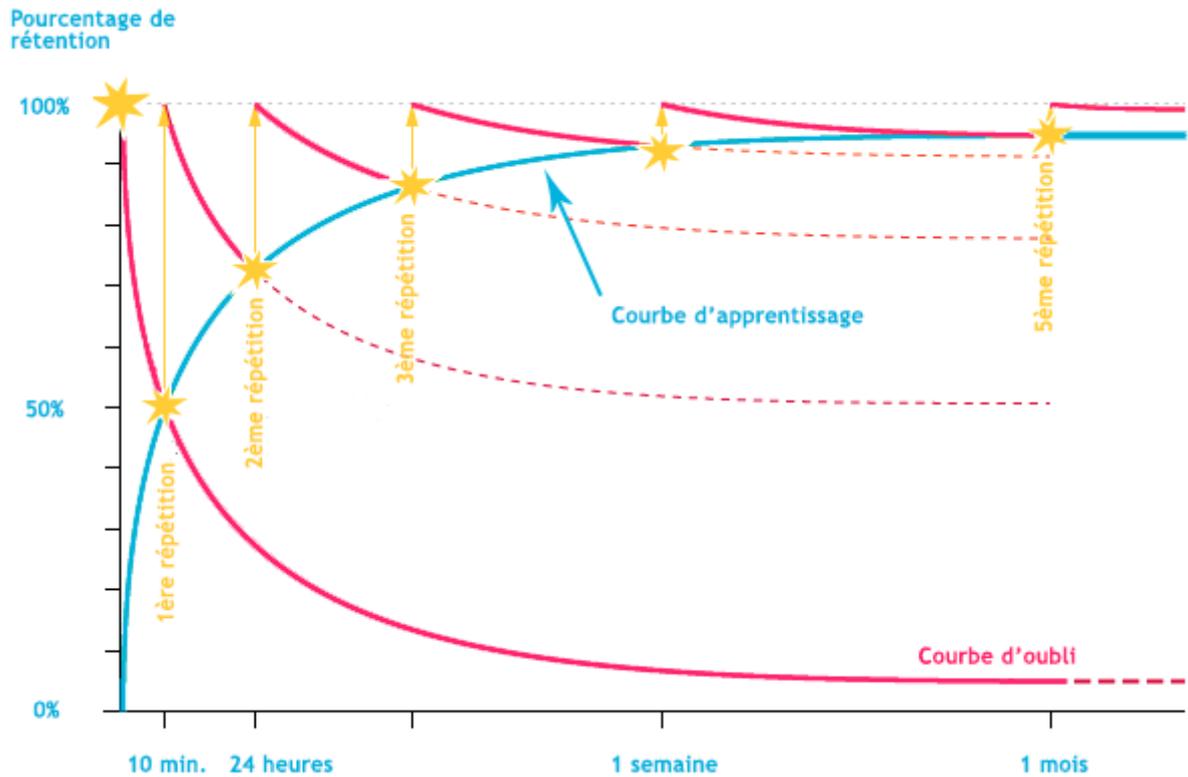


Illustration n°2 : Courbe de l'oubli d'Hermann Ebbinghaus.

Ce psychologue proposait de réaliser des rappels suivant cette organisation :

- un rappel dans la journée
- un rappel à J+1
- un rappel à J+2
- un rappel à J+4
- un rappel à J+5

Comme le montre cette courbe, les premières répétitions sont essentielles car elles permettent de garder en mémoire un grand nombre d'informations. Le spécialiste de la mémorisation Jean-Yves Ponce recommande deux rappels supplémentaires à J+15 et J+30 pour consolider les informations.

c. Les types de mémoire importants à l'école⁸

La mémoire à court terme :

Elle influence les performances et les réussites des élèves tout au long de leur scolarité. Pour évaluer ce type de mémoire on va demander de décrypter l'information et de la garder à l'esprit pendant une courte durée avant de répondre. Exemple : l'enseignant montre une série de couleurs et les élèves devront redire les couleurs dans l'ordre.

En ce qui concerne les enfants, plus ils vont avancer en âge, plus ils seront en mesure de redire des informations traitées en amont.

Elle permet de garder sur une courte durée des informations et de les traiter, ce qui est très important à l'école (ex : copier sur son cahier une phrase écrite au tableau : l'enfant devra être capable de lire et de comprendre la phrase, mais aussi de garder en mémoire ce qui la constitue (mots, ponctuation...)).

La mémoire à court terme est fortement activée dans la compréhension de texte car l'enfant doit mettre en place des stratégies pour « coder les mots » pour qu'ils aient du sens et qu'ils puissent être liés à d'autres dans le but de comprendre des textes longs.

D'après Eric Tardif, il existe différents moyens pour favoriser l'apprentissage chez les enfants présentant une mémoire à court terme faible :

- Réduire la quantité de notions à conserver et à traiter ;
- Utiliser des aides (ex : liste de mots-outils)
- Fractionner les tâches en petites parties
- Avant de donner une nouvelle consigne laisser du temps aux élèves pour qu'ils puissent terminer l'activité en cours.

De nombreux facteurs peuvent réduire la mémoire à court terme des enfants comme l'anxiété, le stress, la fatigue, des traitements médicamenteux... Il faut donc chercher les causes d'une mémoire de travail faible pour ensuite essayer de l'améliorer.

⁸ Tardif, E. Sous la direction de Doudin, A (2016). *Neurosciences et cognition : Perspectives pour les sciences de l'éducation*. De boeck supérieur.

La mémoire perceptive :

Pour donner un exemple en relation avec notre sujet de mémoire, la trace écrite et la prononciation d'un mot sont des percepts. On peut connaître ces deux aspects sans pour autant comprendre le sens du mot (cette mémoire du sens étant appelée mémoire sémantique). Connaître la trace écrite et la prononciation d'un mot constitue la mémoire lexicale. Elle est inconsciente, mais elle participe au phénomène d'amorçage. Le phénomène d'amorçage permet de reconnaître ultérieurement plus facilement un percept quand il a déjà été rencontré et facilite donc sa mémorisation⁹.

Quelques lois régissent le fonctionnement de la mémoire perceptive. Premièrement le phénomène d'amorçage (garder une première trace inconsciente) est favorisé quand l'enfant évolue dans un environnement riche. Pour favoriser ce phénomène il faut que l'enfant rencontre un grand nombre de fois l'élément sur un temps long. Par exemple pour l'apprentissage d'un mot, l'enfant doit l'entendre un grand nombre de fois afin d'en garder une trace. Ceci est illustré par l'apprentissage de la lecture. En effet, les enfants qui évoluent dans une famille au sein de laquelle ils rencontrent un grand nombre d'écrits auront plus de chance de réussir l'apprentissage de la lecture et de l'écriture.

Deuxièmement, la formation d'images mentales est essentielle. Elle peut être favorisée par différentes expériences : chercher un objet dans un sac par tâtonnement, parler d'un objet dans une situation précise pour lui associer un aspect affectif, découvrir un nouvel objet les yeux bandés... Ces manipulations permettent de favoriser le développement de la mise en place d'images mentales.

Troisièmement, la mémoire lexicale doit être enrichie au maximum et dès le plus jeune âge afin de faciliter la réussite scolaire. D'après Alain Lieury (professeur de psychologie cognitive), le lien entre la réussite scolaire et la maîtrise d'un vocabulaire riche est de 70% contre 30% seulement avec le raisonnement. Une piste proposée pour enrichir le vocabulaire est de répéter des listes de mots en classe. L'enseignant fabrique des étiquettes avec d'une part le mot, et d'autre part une illustration. Chaque matin il demande aux enfants de lui montrer tel ou tel mot en choisissant la bonne étiquette. Au départ, il va constater des

⁹ Stordeur, J. (2017). *Comprendre, apprendre, mémoriser : Les neurosciences au service de la pédagogie*. De boeck.

difficultés de la part des enfants à trouver le bon mot. Puis il répète l'expérience encore une autre fois dans la journée et fait cela sur plusieurs jours. Les élèves bénéficieront d'une répétition sur un laps de temps suffisant et pourront ainsi apprendre efficacement du vocabulaire.

La mémoire épisodique :

Ce type de mémoire peut être lié à une attention volontaire ou être « accidentel ». En effet la mémoire perceptive est liée à un moment donné, à un lieu donné. Ce que l'on appelle mémoire volontaire relève d'une attention volontaire. Pour être plus précis on devrait donc l'appeler mémoire spontanée. Cette mémoire spontanée est constamment sollicitée car c'est celle que nous utilisons lorsque nous voulons nous rappeler de quelque chose. « *Une mémoire volontaire efficace est associée à l'usage de stratégies au moment de l'encodage, de la récupération ou des deux.* »

Avec l'âge, les enfants vont être capables de répéter de plus en plus de notions car ils établissent des stratégies pour se les remémorer (tri, classements...). C'est à partir de l'adolescence que les enfants utiliseront spontanément des stratégies expertes.

Elle permet un apprentissage actif des nouvelles notions ainsi que l'intégration vers la mémoire à long terme.

Selon Eric Tardif, la répétition permet un meilleur apprentissage. Les enfants apprennent mieux si leur enseignant leur propose des astuces de mémorisation. Les enfants ayant été en contact avec des stratégies mnémotechniques dès l'école primaire, ont tendance à continuer à les utiliser tout au long de leur scolarité.

La mémoire sémantique :

Elle est celle des connaissances conscientes, des significations. On peut être capable d'expliquer un phénomène sans connaître le vocabulaire qui y est associé par exemple. Ce système, pour être efficace, doit être couplé à une structuration des connaissances. Ceci permet de pouvoir retrouver facilement des informations que l'on cherche dans sa mémoire¹⁰.

10 Stordeur, J. (2017). *Comprendre, apprendre, mémoriser : Les neurosciences au service de la pédagogie.* De boeck.

Elle peut être associée à un registre de nos connaissances. Elle a pour fonction de conserver, de récupérer, mais aussi de sélectionner les informations pour les utiliser de manière active. En effet elle sert de base pour faire des liens avec les nouvelles connaissances. Par exemple : un enfant sait que tous les éléphants ont une trompe. Si on lui dit que Sam est un éléphant, alors l'enfant en déduira que lui aussi à une trompe.

Elle « fait référence à notre connaissance du monde¹¹ ». Une grande majorité des informations acquises lors d'expériences vont aller directement dans la mémoire sémantique. Les informations stockées permettront à l'individu de construire des nouvelles connaissances en les liant ensemble. Cette mémoire peut être sollicitée dès le plus jeune âge (période préscolaire).

En classe, il est important de poser les questions de vérification de la compréhension dès la fin de la découverte d'une nouvelle notion. En effet les enfants n'ont pas le réflexe de « s'engager spontanément dans la production de nouvelles connaissances¹². »

Il est donc essentiel, pour une bonne mémorisation, de ne pas attendre avant d'évaluer les informations enseignées. Par exemple dans le cadre d'une lecture de texte : lire le texte avec l'ensemble de la classe et tout de suite après poser des questions de compréhension. Cette démarche facilitera la généralisation et le stockage des connaissances.

d. Les profils d'apprentissage

Lorsque nous parlons de profils d'apprentissage à l'école, nous faisons référence aux canaux de mémorisation principalement utilisés pour mémoriser. Selon le neurologue Charcot on distingue trois profils dominants à savoir le profil visuel, l'auditif et le kinesthésique. Suivant le profil d'un élève, il va préférentiellement utiliser des canaux spécifiques. Pour résumer, le profil visuel utilise davantage le sens de la vue. Le profil auditif utilise plus particulièrement le sens de l'ouïe et enfin le profil kinesthésique utilise plus les sens du toucher, du goût et de l'odorat.

Dans la population adulte, le profil visuel est le plus répandu, le profil auditif vient en

11 Tardif, E. Sous la direction de Doudin, A (2016). *Neurosciences et cognition : Perspectives pour les sciences de l'éducation*. De boeck supérieur.

12 Tardif, E. Sous la direction de Doudin, A (2016). *Neurosciences et cognition : Perspectives pour les sciences de l'éducation*. De boeck supérieur.

second et le profil kinesthésique en dernier. Déterminer un profil d'apprentissage chez un élève est nécessaire pour pouvoir ensuite l'orienter dans ses apprentissages entre-autre lors de la mémorisation. Il faut toutefois préciser qu'un élève devient « expert » dans la mémorisation qu'à partir de la fin du cycle 2 au plus tôt. Avant cet âge, peu d'élèves présentent un profil dominant.

Pour un élève ayant une mémoire à dominante visuelle, on va privilégier des schémas, des photos. Un cours propre et bien structuré sera la clé d'une mémorisation réussie. Un élève ayant un profil plutôt auditif est capable de mémoriser des sons ou des bruits. Pour mémoriser facilement il pourra se répéter à haute voix sa leçon ou encore écouter des enregistrements audio de ses cours. Enfin, un élève avec un profil kinesthésique fonctionne par association. Il associe un élément mémorisé avec une sensation, une odeur, un mouvement. Ces élèves pourront apprendre une leçon en marchant, en restant debout. Vivre l'élément à mémoriser est important. Il est conseillé de parler de profil dominant puisque l'on utilise tous les différents canaux existants pour apprendre. Cependant, suivant son profil on va en utiliser un de façon majoritaire.

L'école doit être le lieu qui permet une multiplicité dans les approches. Elle doit renforcer un profil dominant mais pas seulement. Faire travailler tous les profils est important et dans sa pratique il peut être intéressant de proposer une diversification des approches sensorielles. La proprioception (permet la perception des muscles, des articulations, de sa position) et le système vestibulaire (permet la perception de l'équilibre, de la vitesse, et de la direction de nos mouvements) doivent aussi être sollicités. Une approche plurisensorielle facilitera la mémorisation.

On peut préciser que les élèves les plus avantagés à l'école sont ceux qui présentent un profil auditif car ces élèves ont fait une grande partie du travail de mémorisation lorsqu'ils quittent la classe le soir. Il est donc important de proposer des approches multiples, tout au long d'une journée de classe pour les élèves qui ne présentent pas un profil d'apprentissage à dominante auditive.

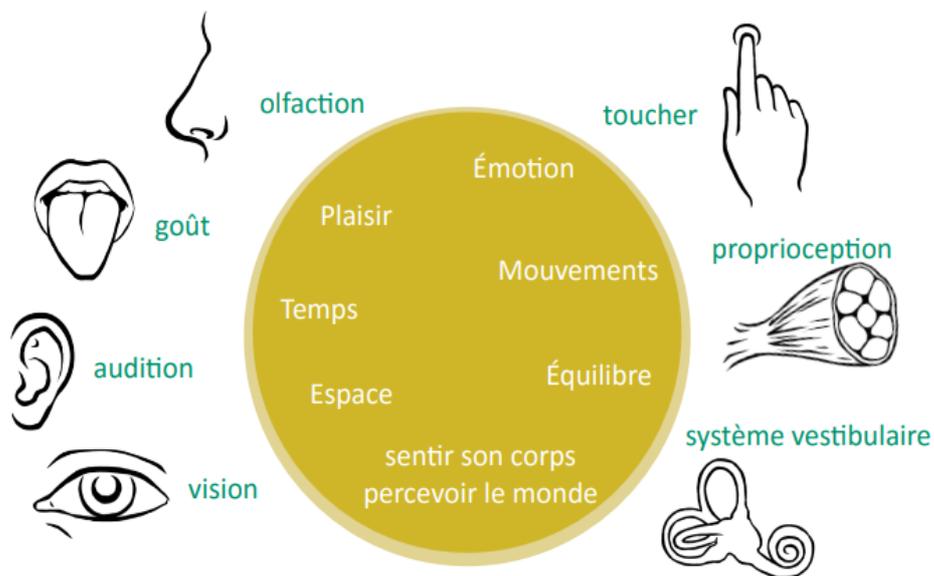


Illustration n°3 : Schéma des différents sens - Pédagogie et neurosciences. Quelles stratégies pour les enseignants ? Rémi Samier et Sylvie Jacques.

3. Facteurs influençant la mémorisation

« Le vrai secret de la mémoire repose dans la répétition des apprentissages. Point trop tôt, ni trop tard, une fenêtre optimale (mais variable d'un individu à l'autre) est nécessaire entre des réapprentissages.¹³ »

a. Généralités

Être élève c'est faire travailler sa mémorisation sur le long terme pour mémoriser de nombreuses données, connaissances (règles, définitions, mots, tables d'additions et multiplications, récitations,...) dans de multiples domaines.

Il est donc très important que l'enfant sache se servir de sa mémoire, pour être efficace à l'école mais aussi dans sa vie future. Pour cela, la mémoire doit être travaillée dès l'entrée en CP, soit à partir de l'âge de 6 ans.

Acquérir de nouveaux savoirs est crucial pour la réussite des premières années de scolarité, mais aussi pour le futur. Cela passe par les connaissances générales et culturelles (le monde, l'histoire, les sciences, la culture,...) mais aussi par celles de base en

13 Croisile, B. (2009). Approche neurocognitive de la mémoire. *Gérontologie et société*, vol 32/n°130, 11-29. Repéré à <http://www.cairn.info>

mathématiques (tables, résolution de problèmes, tracés de figures géométriques), en français (règles de vocabulaire, conjugaisons, accords...), mais aussi en langues vivantes.

Les apprentissages peuvent être de différentes natures. Ils peuvent être intentionnels, ou incidents (sans que l'on soit conscient d'apprendre et sans volonté d'apprendre), ou mixtes. De même, ils peuvent être verbalisables ou non (ils peuvent être explicités ou non). Par exemple, l'apprentissage des sens d'un mot est un apprentissage mixte, l'élève apprend de façon volontaire une définition à l'école et il apprend de façon involontaire quand il fréquente l'objet, c'est-à-dire qu'il l'utilise.

Un apprentissage peut se faire en un seul essai ou il peut nécessiter une répétition. Souvent un apprentissage se fait en un seul essai quand il est le fruit d'une généralisation (on applique une solution que l'on connaît déjà à ce cas-là) ou d'un transfert¹⁴.

De plus, mémoriser s'apprend. Il est donc indispensable de donner aux élèves des astuces pour réviser efficacement leurs leçons et ainsi retenir durablement. « *Les apprentissages scolaires sont d'ailleurs essentiellement conçus en « spirale » d'une année sur l'autre*¹⁵ ». En effet les connaissances sont reprises d'une année sur l'autre. Elles sont complétées, réexpliquées, mais aussi sont associées à d'autres connaissances plus complexes. C'est ce réinvestissement qui permet d'ancrer les connaissances sur le long terme. On peut alors parler de « *consolidation du souvenir*¹⁶.»

Deux aspects sont essentiels à mettre en place chez les enfants pour faciliter la mémorisation. Premièrement il faut travailler avec eux à la construction d'images mentales comme expliqué précédemment. C'est-à-dire que l'on doit leur apprendre à se représenter dans leur tête une petite histoire. Ceci est tout particulièrement indispensable quand les enfants apprennent à lire en CP. Nous construisons notre travail de recherche avec des élèves de cet âge-là, nous devons donc nous assurer que cette faculté est installée chez tous et si ce n'est pas le cas, nous devons trouver des moyens pour qu'elle se développe.

14 Rossi, J.P. (2014). *Les mécanismes de l'apprentissage : Modèles et applications*. De boeck solal.

15 Mazeau, M., & Pouhet, A. (2018). *Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences*. Fiction essais.

16 Mazeau, M., & Pouhet, A. (2018). *Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences*. Fiction essais.

Deuxièmement, la structuration des informations est importante. Pour une bonne organisation de la mémoire sémantique, les éléments à mémoriser doivent être organisés. Cette structuration ne peut pas se faire sans sollicitations de l'enfant par l'enseignant. Ce n'est donc pas, ou peu, un processus spontané, mais bien une compétence que l'enseignant doit faire acquérir à ses élèves¹⁷.

Avant d'aller plus loin dans l'explication des facteurs qui influencent la mémorisation, nous pouvons proposer un schéma extrait du livret pédagogique « Pédagogie et neurosciences » écrit par Rémi Samier et Sylvie Jacques disponible sur le site de l'académie de Clermont.

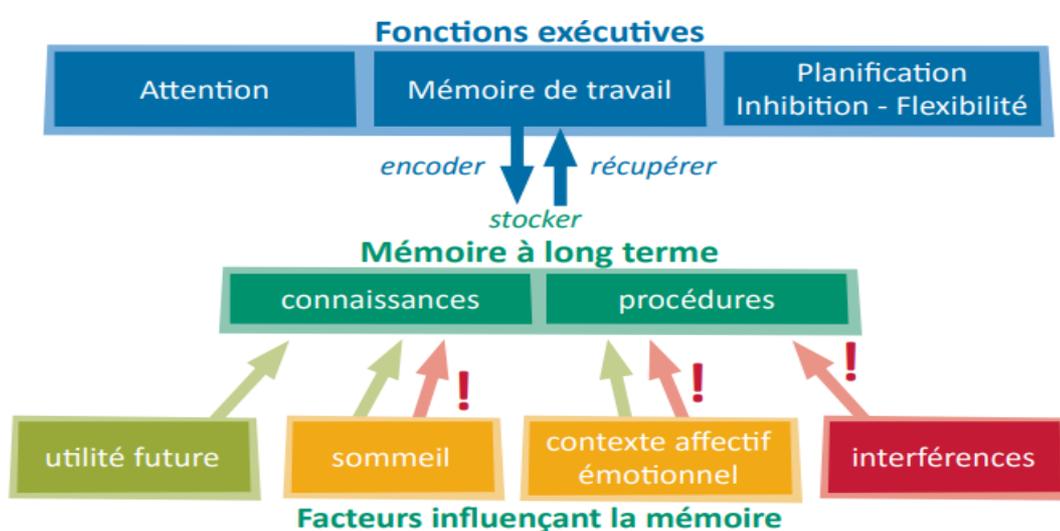


Illustration n°4 : Pédagogie et neurosciences. Quelles stratégies pour les enseignants ? Rémi Samier et Sylvie Jacques.

Ce schéma résume plusieurs idées importantes. La mémoire à long terme prend ses informations dans la mémoire de travail. Elle s'appuie sur 3 actions qui sont l'encodage, le stockage et enfin la mémorisation. Enfin, la perception de l'utilité de la connaissance, le sommeil, le contexte affectif et émotionnel et la présence d'éventuelles interférences impactent sur la mémorisation à long terme.

¹⁷ Stordeur, J. (2017). *Comprendre, apprendre, mémoriser : Les neurosciences au service de la pédagogie*. De boeck.

b. Hétérogénéité des élèves

En ce qui concerne la mémorisation, l'hétérogénéité fait aussi loi. L'école est là pour que tous les élèves réussissent, en assurant une égalité des chances. L'hétérogénéité doit donc être « compensée » par les pratiques mises en place par l'enseignant. Il doit s'adapter car il a face à lui 3 catégories d'élèves :

1) Ceux que l'on pourrait qualifier de bons élèves. Ils ont déjà de bonnes bases dans ce qui est travaillé. Si l'on traduit cela, on pourrait dire que les circuits neuronaux sont déjà présents et la leçon de l'enseignant va permettre de les renforcer, les réorganiser. Ceci signifie que pendant le cours, ils sont déjà en train de retenir ce qui se dit. Le cours est donc très efficace pour eux.

2) Ceux pour qui les sollicitations de la leçon et de l'enseignant vont être suffisantes pour ouvrir de nouveaux circuits neuronaux. Cela suppose donc qu'ils vont être capables de comprendre pendant le cours. Toutefois, quand ils vont se retrouver seuls devant un devoir par exemple, ils vont être perdus. C'est pour ces élèves que le rôle des parents est crucial, puisque se sont eux qui vont guider leurs enfants pendant leurs devoirs et qui vont leur assurer de construire des circuits neuronaux de la même « qualité » que le premier groupe cité.

3) Enfin, il y a les élèves pour qui les connaissances antérieures ne sont pas assez solides et ne peuvent donc pas fournir de point d'accrochage pour construire les circuits neuronaux. Ils vont donc avoir des difficultés de compréhension pendant la leçon et ils n'auront pas les clés nécessaires pour une mémorisation efficace. C'est donc principalement avec ces élèves que nous devons travailler afin de leur donner des moyens et astuces pour qu'ils puissent mettre en place une mémorisation efficace.

c. Compréhension, spontanéité et efforts

La mémorisation et la compréhension sont liées. Pour comprendre il faut avoir préalablement dans sa mémoire des éléments avec lesquels raisonner. Inversement, pour mémoriser il faut être capable de relier les éléments nouveaux aux anciens déjà présents dans notre mémoire. Créer des liens logiques entre eux pour pouvoir les restituer par la suite.

Il est donc important de ne pas opposer comprendre et mémoriser car certains éléments doivent être appris, mémorisés pour pouvoir raisonner et comprendre.

Les événements (images, paroles...) qui vont être à l'origine de sensations fortes, vont être automatiquement mémorisés car les émotions activent la mémorisation.

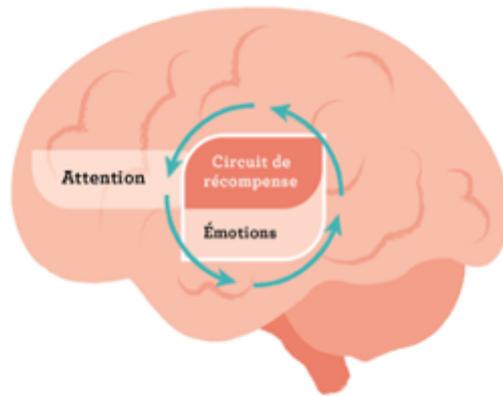
Il peut arriver qu'une connaissance soit associée à une émotion précise. En effet, si la notion a été apprise au même moment qu'un événement ayant touché l'enfant, il est plus facile pour lui de s'en rappeler et de le restituer (ces deux éléments sont liés).

« Les illustrations, les histoires et anecdotes, les émotions agréables ou encore l'humour sont de puissants facilitateurs pour la mémoire¹⁸. »

Cette mémorisation est dite spontanée car souvent l'individu ne s'en rend pas compte. Or, les apprentissages scolaires (ex : récitations, tables d'additions...) ne déclenchent, la plupart du temps, aucune émotion chez celui qui apprend.

¹⁸ Mazeau, M., & Pouhet, A. (2018). *Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences*. Fiction essais.

Mémoire, attention et émotions



● Le circuit de la mémoire (flèches bleues, dans les profondeurs du cerveau) est indissociable de ceux de l'attention et des émotions.

Illustration n°5 : Mazeau, Michel; Pouhet, Alain. Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences (FICTIONS ESSAIS)

À l'école, on parle d'attention volontaire car elle demande un effort de la part de l'enfant. Elle permet la mise en marche du processus de mémorisation et ainsi l'ancrage des données reçues. Savoir que l'effort de mémorisation sera récompensé (ex : félicitations de l'enseignant) va activer le système mnésique des enfants.

Cependant la mémoire spontanée qui découle d'une attention volontaire est très fragile et le risque d'oubli est important si l'on ne met pas en place des stratégies, comme la répétition, pour l'entretenir. De plus, il faut être capable de « retrouver » rapidement des données dans sa mémoire. Ce qui demande un travail régulier de mémorisation.

La mémoire spontanée demande une attention soutenue, dirigée vers une cible (l'enseignant, un schéma, une image...) qui n'est pas forcément porteur de curiosité. Il faut alors s'empêcher de s'éloigner de « la cible » (discuter, jouer avec sa trousse...) et faire l'effort de se concentrer dessus. Cet effort ne peut être possible que « *si la motivation pour les apprentissages est suffisante*¹⁹ ».

¹⁹ Mazeau, M., & Pouhet, A. (2018). *Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences*. Fiction essais.

4. Exploitation en classe

a. Favoriser la capture d'une information pertinente

Pour permettre au cerveau de l'enfant de mieux mémoriser une information pertinente, plusieurs stratégies peuvent-être mises en place.

Le questionnement préalable : mettre l'enfant dans une position active d'apprentissage. Pour cela l'enseignant peut poser des questions avant de débiter une leçon, qui permettront à l'enfant de se préparer à « récolter » les informations qui arriveront plus tard dans la séance. On peut aussi demander en amont aux élèves de faire des recherches sur la future leçon (classe inversée). Ce qui permettra, en classe, de capter plus facilement l'attention des élèves et d'activer la mémorisation.

Il est important d'éveiller la curiosité des enfants en leur posant des questions qui vont susciter l'intérêt et l'envie de trouver des réponses.

Pour cela on peut partir des représentations initiales des élèves et les associer aux savoirs scientifiques pour créer chez eux l'intérêt et la curiosité.

Ces représentations initiales sont des connaissances créées spontanément à la suite d'expériences répétées.

Il ne faut pas juger ces représentations mais au contraire s'en servir comme point d'attaque pour les questionnements, les réflexions, qui permettront la mémorisation de connaissances cette fois-ci consolidées et structurées.

Annoncer un « piège » à déjouer, une mission à accomplir. « Attention, votre mission du jour sera... ! » capte l'attention de l'enfant qui va redoubler de vigilance et donc d'intensité pour mener à bien ce défi. Ce qui lui permettra de mieux mémoriser les données qu'il aura découvert par ses propres moyens. L'enseignement explicite est donc un moyen efficace pour mémoriser plus facilement.

L'effet de surprise : « *favorise une attention intense et spontanée, efficace et sans effort.*²⁰ » Par exemple : « *L'enseignante explique ce que sont les lois et cherche à faire*

20 Mazeau, M., & Pouhet, A. (2018). *Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences*. Fiction essais.

comprendre qu'elles se modifient selon les époques car elles reflètent les évolutions de la société. Elle cite alors la loi qui interdisait aux femmes de porter un pantalon, et qui n'a été abrogée qu'en... 2013. Stupeur dans la classe, mémorisation assurée !²¹»

b. Les conditions d'une mémorisation réussie

D'après Jean-Pierre Rossi²², les conditions d'un apprentissage rapide et persistant sont :

- La motivation : ce qui suscite chez un élève le désir d'apprendre. Il y a motivation s'il y a satisfaction d'un besoin.
- Savoir ce que l'on doit apprendre (enseignement explicite) facilite l'apprentissage c'est-à-dire que dans sa classe il ne faut jamais négliger d'expliquer aux élèves ce qu'ils doivent mémoriser. Par ailleurs, pour maximiser la mémorisation, il faut que l'élève soit capable de focaliser son attention sur l'objet d'apprentissage et doit donc pouvoir éliminer tout ce qui pourrait le distraire. Ceci est valable dans l'ensemble des phases de la mémorisation (encodage, consolidation, stockage).
- Comprendre ce que l'on doit mémoriser facilite la structuration (ou organisation) des données et donc la mémorisation. La structuration de l'information permet de créer des indices récupérateurs plus efficaces (l'élève accède plus facilement à ce qu'il a mémorisé quand l'information est structurée).
- Les images seraient mieux retenues que les textes, elles bénéficient d'un double codage : un codage iconique (l'image est stockée sous la forme d'une icône) et un codage verbal (dénomination verbale de l'image).
- La répétition (voir les rappels selon la courbe d'Hermann Ebbinghaus).
- Les apprentissages distribués sont plus efficaces que les apprentissages massés, ils empêchent la saturation, maintiennent l'attention et les périodes de pauses favorisent la maturation des connaissances.
- L'effet de l'ordre, il est plus aisé de commencer par les notions simples pour les complexifier. Ceci peut s'illustrer par la méthode de lecture syllabique qui est

21 Mazeau, M., & Pouhet, A. (2018). *Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences*. Fiction essais.

22 Rossi, J.P. (2014). *Les mécanismes de l'apprentissage : Modèles et applications*. De boeck solal.

recommandée en ce moment dans les programmes. On part des lettres, pour aller vers les syllabes puis vers les mots et les phrases. On va donc du plus simple au plus complexe. Cette notion va avec la progressivité des apprentissages. L'enseignant doit privilégier les emboîtements des acquisitions, l'élève ne passe au stade suivant que quand les stades précédents ont été acquis.

- Le gradient de but : quand un élève s'approche de la réalisation d'un objectif, la réalisation des dernières étapes se font toujours plus rapidement.
- La loi de l'effet de E.L.Thorndike, en récompensant un apprentissage bien réalisé, on renforce le circuit neuronal qui lui est associé. Cet effet positif est temps-dépendant, c'est pour cela que l'enseignant doit essayer au maximum dans sa pratique de délivrer une récompense tout de suite après qu'une réponse correcte a été fournie par un élève.

c. Conseils à appliquer en classe

D'après Joseph Stordeur, voici quelques pistes à mettre en place en classe afin d'assurer un fonctionnement optimal de la mémoire :

- Pour bien mémoriser une information, il faut préparer son corps et son esprit à recevoir cette information. Pour ça il ne suffit pas de dire aux élèves qu'ils doivent préparer leur corps et leur esprit, mais il faut leur expliquer comment ils peuvent le faire concrètement. On peut leur apprendre à se concentrer sur leur respiration, à essayer de ressentir chaque partie de leur corps, ou encore à faire des mouvements lents et amples afin de se placer dans une réelle situation de concentration.
- Les automassages et la relaxation sur des temps courts mais réguliers favoriseraient également la mémorisation en classe.
- Pour bien mémoriser une information il faut apprendre à la découper et à la structurer en fonction de son propre mécanisme de pensée. Dans l'apprentissage de la lecture ce phénomène est prépondérant. Il faut apprendre l'enfant à découper des mots (trouver les syllabes) pour qu'il arrive à déchiffrer.

- Bien mémoriser c'est être capable de situer le mot que j'apprends dans un contexte plus global. Cela veut dire être capable de lui donner du sens. Le sens est primordial dans la mémorisation puisque le cerveau humain ne peut retenir qu'une petite quantité d'informations si elles n'ont pas de sens.
- Mémoriser de façon efficace c'est aussi établir du lien, faire des associations. Dans le cas d'apprentissage de mots, je peux chercher d'autres mots que je connais avec des similarités dans leur construction.
- Ne pas sous-estimer la force du visuelle, de l'image mentale.
- Quand il s'agit du savoir procédurale « écrire tel mot », il est nécessaire de proposer des répétitions régulières, sur un temps long et proposer une utilisation régulière de ce savoir faire pour l'automatiser.

De même, il explique qu'une sollicitation importante est nécessaire pour permettre de passer du stade comprendre (qui est éphémère) au stade apprendre. Quand on parle de sollicitation importante, on entend par là une sollicitation répétée dans un temps court. Pour la mémorisation, il est donc indispensable que l'enfant se répète plusieurs fois et essaie de réorganiser ses connaissances. Un effort mental important doit donc être fourni pour mémoriser. Ces sollicitations répétées sont difficilement mises en place chez les élèves qui ont du mal à mémoriser. Une des pistes proposée pour faciliter une répétition « intelligente » est de favoriser les activités longues, éviter ce que l'auteur décrit comme du zapping. Actuellement, une séance dure entre 15 et 45 minutes environ. Or ce laps de temps serait trop restreint pour garder des traces stables dans le temps. Il faudrait envisager des séances plus longues de 2 ou 3 heures pendant lesquelles bien sûr on ne demandera pas aux enfants d'être continuellement concentrés.

Une seconde piste pour améliorer la mémorisation serait de demander à l'élève, individuellement à la fin de chaque activité de faire une petite synthèse de ce qu'il a appris pendant la séance. C'est un premier effort d'évocation qui facilite la construction de traces stables dans le temps, en assurant une réorganisation des données qu'il a dans sa tête.

Tout comme Joseph Stordeur, Michèle Mazeau, préconise la répétition. Le simple fait de réactiver les notions vues dans le passé va permettre de les renforcer. On peut perfectionner les répétitions soit en utilisant des stratégies qui vont permettre d'ancrer les notions au sein de la mémoire, soit en définissant un temps idéal entre chaque révision.

Pour ancrer durablement une notion il faut suivre un processus bien défini. Tout d'abord lire (ou écouter) la notion et immédiatement après se poser des questions sur ce que l'on vient de lire, écouter. Ces deux étapes vont permettre de « tester sa mémorisation²³ » pour voir ce qui est déjà en mémoire et ce qui doit, au contraire, encore être travaillé pour être inscrit durablement.

Voici quelques exemples d'exercices qui peuvent être proposés à des élèves de primaire pour faire travailler leur mémoire et ainsi susciter un effort de recherche :

- Proposer du tutorat : un élève réexplique ou aide un autre élève. Ceci permet une reformulation de la part de l'élève. La reformulation empêche l'effacement.
- Proposer des duels de questions : un élève pose des questions à un autre et inversement.
- Les quizz avec des réponses courtes et claires, qui vont demander à l'enfant une « recherche active » dans sa mémoire. Ils permettront aussi à l'enseignant mais aussi à l'élève de prendre conscience de ce qui est mémorisé et de ce qui ne l'est pas encore.
- Les récitations, où un travail préalable de répétitions successives est demandé, vont également demander un effort de recherche à l'enfant et ainsi ancrer les apprentissages dans sa mémoire.
- Pour tester ses connaissances en autonomie, on pourra proposer des cartes avec une question au recto et la réponse au verso, permettant ainsi de vérifier tout de suite la réponse et de se corriger.
- Demander à l'enfant d'expliquer une règle à un copain absent. Cette méthode va permettre à l'enfant de tester sa mémoire mais aussi sa capacité à expliquer avec des mots ce qu'il a compris et mémorisé.
- Toutes autres activités qui permet une transposition des savoirs par l'élève.

23 Mazeau, M., & Pouhet, A. (2018). *Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences*. Fiction essais.

Ces différents exercices vont permettre de travailler sur le sens que les élèves donnent aux nouvelles notions et ainsi permettre de les mémoriser plus facilement et efficacement. Cela va mettre l'enfant dans une position d'acteur de ses apprentissages.

Afin de résumer les stratégies qu'un enseignant peut utiliser pour faciliter la mémorisation, voici un schéma récapitulatif :

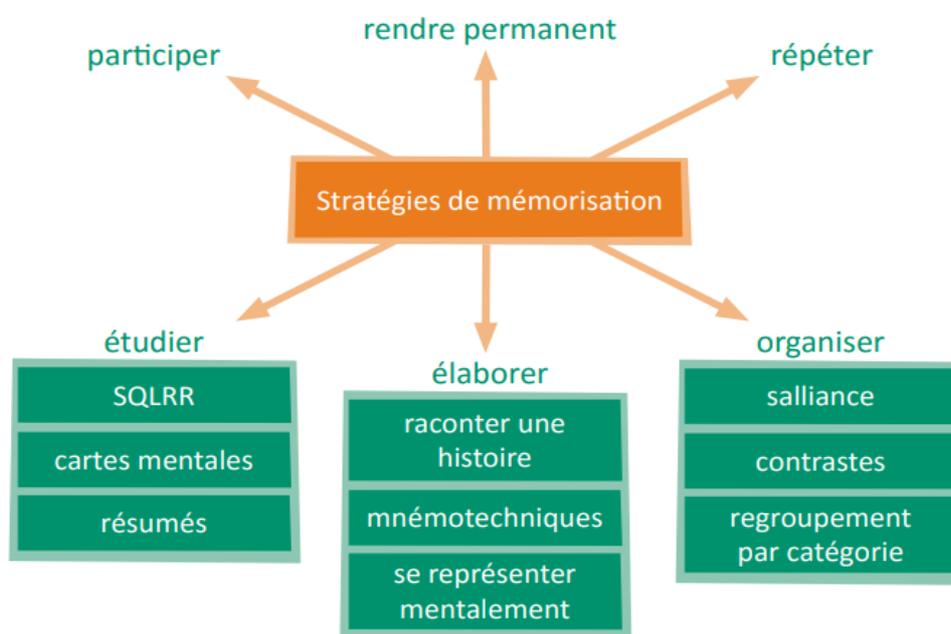


Illustration n°6 : Pédagogie et neurosciences. Quelles stratégies pour les enseignants ? Rémi Samier et Sylvie Jacques.

À noter, la méthode SQLRR consiste en fait à survoler, questionner, lire, réciter. D'abord l'élève survole la leçon. Le but est de repérer les titres, les sous-titres, l'organisation générale. Puis il va se poser des questions sur ce qu'il a à mémoriser. Il lira plus attentivement le document à mémoriser pour chercher les réponses à ses questions. Il cherchera ensuite à réciter ou à écrire les réponses aux questions. Enfin, il fera une relecture pour comparer sa récitation avec le document à mémoriser.

d. Quelques techniques de mémorisation à exploiter en classe

De très nombreuses techniques de mémorisation existent et permettent ainsi de mémoriser plus facilement des informations de nature très diverses.

La technique des associations mentales et des associations en chaîne²⁴ :

Cela consiste à rattacher une association à un mot que l'on doit retenir. Par exemple, comme exposé dans la partie protocole de notre mémoire, nous allons proposer une liste de 5 mots aux élèves de CP qu'ils devront mémoriser. Pour faciliter cette mémorisation, ils pourraient utiliser des associations mentales. Imaginons que les élèves doivent reconnaître le mot « poussette », il faut qu'ils l'imaginent dans leur tête et qu'ils l'associent à une image, un son ou une scène. Pour encore plus améliorer la mémorisation, il faut que l'association mentale soit exagérée pour la rendre mémorable. La poussette peut mesurer 3 mètres, être couleur arc-en-ciel ou prendre bien d'autres formes. L'association mentale créée doit être assez insolite pour marquer et éviter l'effacement de l'information.

L'association en chaîne consiste à mettre bout-à-bout les associations mentales créées et ainsi former une chaîne. L'association mentale construite autour du premier mot doit amener vers l'association en chaîne du deuxième mot et ainsi de suite. Par exemple, si les élèves doivent mémoriser un deuxième mot qui est « chat » ils peuvent introduire un énorme chat qui vient sauter sur la poussette qu'ils se seront imaginées.

La technique du voyage²⁵ :

La mémoire des lieux est très puissante. Chaque individu y compris les élèves connaissent certains lieux par cœur et sont capables de s'y déplacer mentalement. La mémoire des lieux est stockée dans la mémoire à long terme. La technique du voyage consiste alors à associer un « voyage » ou trajet dans un lieu que l'on connaît très bien (comme son domicile, ou la classe) à des informations que l'on souhaite retenir.

24 Ponce, J.Y. (2018). *Une mémoire extraordinaire : Mémorisez l'impossible en vous amusant*. Poche Marabout.

25 Ponce, J.Y. (2018). *Une mémoire extraordinaire : Mémorisez l'impossible en vous amusant*. Poche Marabout.

À chaque étape du voyage (la porte d'entrée, le porte manteau, la cuisine...), je lui associe une image mentale (comme expliqué précédemment). Reprenons l'exemple des mots : je souhaite retenir 5 mots dans l'ordre. Pour cela j'imagine mon parcours dans mon domicile. J'ouvre la porte d'entrée : j'associe le mot « poisson ». Je me forme une image mentale d'un poisson très gros qui essaie de passer la porte de mon appartement. Je vais ensuite ranger mon manteau : j'associe le mot suivant à cette étape (moustache). Je me forme une image mentale : j'imagine que j'ai une fausse moustache qui est collée au dessus de mes lèvres. Je la décolle et je la recolle sur mon porte manteau...

Chaque étape du voyage et chaque association mentale doit être personnelle ce qui assurera une mémorisation sur le long terme. On associe directement l'information à retenir à une autre information (un lieu) qui lui est déjà stocké dans la mémoire à long terme. Cette technique peut donc aider les élèves qui ont un peu d'imagination.

Il existe bien d'autres techniques qui sont utilisables en classe et que l'on peut apprendre aux élèves. L'important est de fournir un panel d'outils aux élèves pour qu'ils puissent choisir ce qui leur correspond et ainsi les armer pour mémoriser et éviter l'effacement.

1. Contexte

La synthèse de nos lectures scientifiques nous a permis de formuler notre problématique qui est : « Quels impacts mémorisation de mots et lecture d'un texte les contenant exercent-ils l'un sur l'autre ? ». Nous allons maintenant vous présenter les hypothèses que nous avons émises en regard de cette problématique ainsi que les protocoles que nous avons mis en place pour y répondre.

Nous avons mené l'expérimentation dans une classe double niveau CP-CE1 d'une école rurale durant un stage filé (un jour par semaine pendant toute l'année scolaire) de 2ème année de Master « Métiers de l'Enseignement de l'Éducation et de la Formation » .

Cette classe comprend 8 élèves de CE1 qui n'ont pas participé aux protocoles car nous voulions des apprentis lecteurs donc en classe de CP uniquement. Nous nous sommes concentrées sur les 14 élèves de CP de cette classe. Toutefois, nous avons décidé d'exclure un des élèves de l'expérimentation car il présentait un profil très particulier (redoublant, fréquentant l'école de façon épisodique, peu impliqué dans les apprentissages) que nous pensions peu représentatif des élèves de cet âge-là. Ces 13 CP qui ont participé à notre projet ont des niveaux hétérogènes ce qui nous paraissait intéressant pour mieux comprendre l'influence des situations de difficultés ou de réussites scolaires sur la mémorisation et la lecture.

Nous allons maintenant détailler les hypothèses de travail que nous avons émises ainsi que le protocole qui se compose de deux questionnaires de comportement (pour déterminer le type de mémoire dominant chez l'élève), de trois tests de mémorisation de mots et de deux séances de lecture-compréhension portant sur un texte contenant les mots à mémoriser.

2. Déroulement

a. Déroulement global de l'expérimentation

Comme expliqué précédemment notre protocole comportait plusieurs phases. Dans ce paragraphe, nous allons davantage expliquer en quoi consiste ces différentes phases.

La première phase a consisté à faire passer deux questionnaires de comportement pour déterminer individuellement si l'enfant utilise plutôt les canaux visuel, auditif ou kinesthésique pour mémoriser. Nous avons repris un questionnaire de comportement pré-existant que nous avons modifié en fonction des pratiques en cours dans la classe (voir annexe 1). C'est-à-dire que nous avons changé les intitulés des questions pour que les élèves se projettent mieux. Par exemple nous leur avons demandé comment ils s'y prenaient pour apprendre leurs mots outils. Le deuxième questionnaire (voir annexe 2) est issu du classeur « Compétence mémoire » des éditions Accès et nous l'avons utilisé tel quel. Nous avons voulu réaliser deux questionnaires de comportement différents afin de faire des recoupements et de savoir si pour un élève le résultat obtenu était constant entre le questionnaire 1 et le questionnaire 2.

La deuxième phase a consisté au passage d'un test afin de déterminer combien de mots chaque élève de cette classe de CP pouvait retenir si on lui laissait le modèle écrit au tableau pendant 3 minutes. Nous avons demandé aux élèves de nous restituer ces mots 15 minutes après que nous ayons caché le modèle. Ils ont donc fait une autre activité entre la mémorisation et la restitution afin de pouvoir évaluer la mémorisation à long terme et non la mémorisation à court terme. Cette deuxième phase était en quelque sorte un test témoin pour pouvoir réaliser des comparaisons entre la mémorisation de mots sans l'influence de la lecture d'un texte les contenant et ce qui va suivre dans notre protocole.

La troisième et dernière phase est composée de plusieurs étapes. Dans la matinée, un premier groupe de CP (groupe 1) est venu avec nous et a cherché à mémoriser le plus de mots possibles dans une liste de 5 mots. Ils avaient 3 minutes pour les mémoriser, comme dans la phase précédente. Ils devaient nous en restituer le plus possibles 15 minutes après le temps de mémorisation, comme lors de la phase précédente.

Puis, plus tard dans la matinée, la maîtresse a fait travailler l'ensemble des CP sur un texte qui contenait les mots vus par le groupe 1 de CP pendant une séance de lecture-compréhension. Seulement la moitié des CP avait donc vu ces mots. Pendant le travail de lecture-compréhension animé par l'enseignante, nous avons observé des élèves appartenant au groupe 1 qui avait déjà mémorisé les mots et des élèves appartenant au groupe 2 de CP qui n'avaient pas encore fait ce travail de mémorisation de mots.

En fin de matinée, nous avons pris le groupe 2 de CP qui n'avait pas encore mémorisé les mots pour faire le même travail de mémorisation qu'avec le groupe 1. Ces élèves avaient donc rencontré les mots de la liste plus tôt dans la journée lors de la lecture-compréhension. La semaine d'après nous avons remis en place ce système, cependant le groupe 1 de CP a mémorisé les mots après la lecture et le groupe 2 a mémorisé les mots avant la lecture (nous avons donc inversé). Procéder de cette façon nous a permis de savoir si les résultats que nous percevions quant à l'influence de la mémorisation de mots sur la lecture d'un texte les contenant et inversement n'était pas dépendant du groupe d'élèves mais pouvait se généraliser.

Voici un tableau récapitulatif de l'organisation du recueil de données reprenant les dates, horaires et groupes :

Dates	Modalités
Lundi 26 Novembre 2018	Réalisation de 2 questionnaires de comportements. 14h00-14h20 : Groupe 1 (8 élèves) 14h30-14h50 : Groupe 2 (7 élèves)
Lundi 3 décembre	Réalisation d'un test de mémorisation de 5 mots. Groupe 1 de CP : 09h10 à 09h30 Groupe 2 de CP : 10h40 à 11h00.
Vendredi 18 Janvier 2019	Test de mémorisation de 5 mots. Groupe 1 : 09h10 à 09h30 Groupe 2 : 10h40 à 11h00 Lecture collective (tous les CP) du texte comportant les mots à mémoriser de 10h00 à 10h15
Vendredi 25 Janvier 2019	Test de mémorisation de 5 mots Groupe 2 : 09h10 à 09h30 Groupe 1 : 10h40 à 11h00 Lecture collective (tous les CP) du texte comportant les mots à mémoriser de 10h00 à 10h15.

Voici une frise chronologique reprenant les différentes étapes mises en place :



b. Déroulement précis du questionnaire de comportement

Nous avons mis en place ce questionnaire afin de déterminer la répartition des profils de mémorisation au sein des élèves de CP qui ont participé à nos protocoles.

Les questionnaires de comportement que nous avons proposé aux élèves avaient comme but de nous éclairer sur un certain nombre d'hypothèses.

En effet, nous nous sommes interrogées sur l'existence ou non d'un type de mémoire dominant à cet âge-là mais aussi sur l'impact du type de mémoire dominant (s'il existe) sur la qualité de la mémorisation (nombre de mots retenus et justesse orthographique).

Notre premier recueil de données était le 26 Novembre 2018. Il faisait office d'évaluation diagnostique car durant celui-ci, nous avons fait passer aux élèves deux questionnaires de comportement afin de déterminer quel était leur type de mémoire dominant lorsqu'il s'agissait de réaliser un apprentissage sollicitant un effort de mémoire.

Pour cette séance nous avons choisi de scinder le groupe de CP en deux sous-groupes hétérogènes. Cette évaluation diagnostique s'est déroulée en début d'après-midi et a duré 40 minutes (20 minutes par groupe). Suite au passage de ces questionnaires, nous avons récolté leurs réponses et avons pu analyser les résultats qui seront présentés plus tard dans ce mémoire.

Nous avons organisé le passage de ces deux questionnaires de comportement comme une séance à part entière. Nous avons commencé par expliquer aux élèves que dans notre école à nous, nous devons réaliser un travail et qu'il consistait à mieux comprendre comment fonctionnait la mémoire chez les élèves de CP. De là, nous avons essayé de recueillir leurs représentations sur ce qu'était pour eux la mémoire.

Puis nous avons expliqué que la mémoire c'est ce qui permet de stocker des informations dans notre cerveau, de retenir des leçons par exemple, mais aussi des souvenirs et bien d'autres choses. Nous avons listé ensemble quelques raisons qui font que la mémoire est très importante à l'école.

Puis nous leur avons expliqué que l'on pouvait apprendre plus facilement en regardant des dessins, des photos, en écoutant, en bougeant... Que chaque élève pouvait trouver une technique pour mémoriser durablement et facilement. Nous avons alors introduit les

notions de mémoire visuelle, auditive et kinesthésique. Après nous être assurées qu'ils comprenaient ces trois types de canaux de mémorisation, nous leur avons expliqué qu'ensemble, nous allions remplir deux questionnaires pour savoir comment eux apprenaient le mieux. Les élèves étaient enrôlés dans l'activité car ils voulaient connaître leurs propres profils. Nous leur avons dit que quand on connaîtrait leurs profils, nous pourrions leur donner des astuces pour qu'ils puissent apprendre vite et bien.

Ils ont alors complété un tableau à double entrée avec leurs réponses pendant que nous leur lisions le questionnaire. Ils avaient travaillé au préalable sur le remplissage de tableaux à double entrée ce qui nous a facilité la tâche.

c. Déroulement précis du test de mémorisation de mots

Les séances de mémorisation des 5 mots se sont déroulées en demi-groupe (7 ou 8 élèves par demi-groupe) et elles duraient environ 30 minutes.

Nous avons proposé trois fois un test de mémorisation d'une liste de mots. Le premier test nous a servi de témoin.

En proposant la mémorisation d'une liste de mots, nous cherchions à savoir si les élèves avaient tendance à s'améliorer dans la mémorisation de mots en pratiquant durant plusieurs séances.

Nous voulions également connaître l'effet de nos actions sur la mémorisation (elles étaient les suivantes : leur fournir des astuces de mémorisation ou leur proposer la lecture d'un texte contenant les mots à mémoriser en amont de cette mémorisation).

Voici les différentes étapes réalisées lors de ce test de mémorisation de mots :

- Une étape d'introduction de la séance où l'on présentait le déroulement de la séance, les objectifs ainsi que les consignes.
- Une présentation des mots qui devront être mémorisés. Durant ce temps de présentation, il est demandé aux élèves de lire les mots écrits au tableau et de donner une définition de ceux-ci. Cette étape avait pour but d'anticiper les difficultés de lecture et donc de mémorisation.

- Pendant 3 minutes, les élèves devaient mémoriser les mots écrits au tableau. Ils pouvaient utiliser toutes sortes de méthodes comme : faire le geste d'écriture en l'air, regarder attentivement l'emplacement des lettres, le son associé... Nous leur avons donné des pistes en attirant leur attention sur les accents et les lettres muettes quand il y en avait.
- Puis au bout de 3 minutes, nous avons caché les mots et nous les avons engagés dans une nouvelle activité (des mathématiques). Nous avons décidé de consacrer 10-15 minutes à cette activité intermédiaire pour permettre l'évaluation de leur mémorisation à long terme.
- Sur la dernière partie de la séance nous avons engagé la deuxième phase de nos tests de mémorisation : la restitution des mots. Pour cette étape les élèves avaient à leur disposition une feuille de papier et durant trois minutes ils ont essayé d'écrire les mots dont ils se rappelaient. Avant de débiter nous leur avons dit qu'il y avait 5 mots à retrouver.

Lors du premier test de mémorisation réalisé le **3 décembre**, les élèves avaient les mots *poupée, carton, bonbon, bateau* et *jupe* à mémoriser. Ces mots ont tous été tirés de leur manuel de lecture « Lecture piano ». Ils les avaient tous rencontrés dans l'année, ce qui évitait les problèmes de déchiffrage et de compréhension.

Lors du deuxième test de mémorisation effectué le **18 janvier**, nous avons choisi 5 mots dans le texte « Le chat de Vera » (*polisson, chaton, moustache, bébé, poisson*).

- Le groupe 1 d'élèves a mémorisé les mots avant la séance de lecture-compréhension sur le texte « Le chat de Vera » contenant ces mots.
- Le groupe 2 d'élèves a mémorisé les mots après la séance de lecture-compréhension sur le texte « Le chat de Vera » contenant ces mots.

Lors du troisième test de mémorisation effectué le **25 janvier**, nous avons choisi 5 mots dans la suite du texte « Le chat de Vera » (*pitre, pot, fée, chameau, buffet*).

- Le groupe 2 d'élèves a mémorisé les mots avant la séance de lecture-compréhension sur le texte « Le chat de Vera » contenant ces mots.
- Le groupe 1 d'élèves a mémorisé les mots après la séance de lecture-compréhension

sur le texte « Le chat de Véra » contenant ces mots.

Pour prendre connaissance du texte « Le chat de Véra » se référer aux annexes 4 et 5.

d. Déroulement précis de la séance de lecture-compréhension du texte « Le chat de Véra »

Pour recueillir nos données nous avons donc décidé de coupler une séance mémorisation de mots avec une séance de lecture-compréhension.

Ce couplage avait l'objectif principal de vérifier si la mémorisation de mots issus d'un texte avant la lecture de ce texte améliorerait la qualité de la lecture, influençait la compréhension de l'histoire par les élèves ou leur participation pendant la séance.

Les vendredis 18 et 25 janvier, nous avons donc observé les élèves de CP pendant qu'ils travaillaient en lecture-compréhension sur le texte « Le chat de Véra » avec leur enseignante. Nous avons choisi 3 élèves par groupe de CP (donc 6 élèves au total) que nous avons plus particulièrement observés lors de ces deux séances. Pour le choix de ces élèves, nous avons pris le parti de sélectionner dans chaque demi-groupe l'élève le plus en réussite en lecture, celui qui a le plus de difficulté et un élève entre les deux. En se focalisant sur un nombre restreint d'élèves, nous avons pu aller plus loin dans nos observations.

En ce qui concerne le déroulement, voici un résumé des étapes de la séance de lecture menée par l'enseignante :

- Lecture silencieuse, chacun dans sa tête de façon individuelle (pendant 5 minutes).
- Lecture collective, avec le texte projeté au tableau. Pour la lecture, l'enseignante interrogeait préférentiellement les élèves que nous voulions observer.
- Questions orales de compréhension. Les élèves levaient le doigt pour être interrogés. Ceux que l'on observait mais qui ne voulaient pas participer étaient interrogés par l'enseignante afin que l'on puisse avoir une idée de leur niveau de compréhension du texte.

Pour observer l'influence de la mémorisation de mots sur la lecture du texte « Le chat de Véra » les contenant, nous avons construit au préalable une fiche d'évaluation.

Voici la fiche d'évaluation présentant les critères que nous avons retenus :

Groupe :

Prénom :

Partie 1 : LECTURE

- Fluidité de la lecture :
 - Nombre d'erreurs :

 - Vitesse de lecture : faible / moyenne / rapide

 - Respect de la ponctuation : mauvais / moyen / bon

- Qualité de la lecture des mots mémorisés
 - Nombre de syllabes manquées :

 - Nombre de sons échangés (par exemple : s devient ch) :

 - Articulation : mauvaise / moyenne / bonne

Partie 2 : COMPREHENSION

- Nombre de fois où l'élève lève la main :

- Qualité de la réponse aux questions de l'enseignante : peu pertinente / pertinente / très pertinente

- Compréhension globale de l'histoire : mauvaise / moyenne / bonne

- Nombre de mots mémorisés remplacés :

En nous focalisant sur la fluidité, la vitesse de lecture, le nombre d'erreurs de prononciation, nous avons pu évaluer s'il y avait une différence entre le groupe d'élèves qui avait mémorisé au préalable ces mots et celui qui n'avait pas mémorisé ces mots avant la lecture.

De même nous nous sommes intéressées au degré de compréhension. Nous avons essayé de voir si les élèves participaient plus quand ils avaient au préalable appris les mots et s'ils étaient capables de réinvestir les mots retenus quand l'enseignante leur posait des questions.

Cette séance de lecture était aussi l'occasion d'introduire les mots pour les CP qui n'avaient pas encore réalisé la séance de mémorisation avec nous. Nous cherchions à savoir si la lecture d'un texte contenant les mots à mémoriser avant de réaliser la séance de mémorisation, améliorerait le nombre de mots retenus ou leur justesse orthographique. Nous avons donc comme but de comparer la quantité de mots retenus par chaque élève lorsqu'il avait lu le texte en amont de la mémorisation et quand il ne l'avait pas encore lu.

Présentation des résultats obtenus

1. Résultats de la réalisation des questionnaires de comportements

Tableau n°1 : Présentation des résultats globaux obtenus dans le groupe de CP. Nous avons fait le choix de présenter le nombre de réponses par type de mémoire plutôt que de mettre simplement le résultat final obtenu (exemple : Léo a une mémoire ...). En procédant ainsi, on évite l'effet seuil important qu'impose ce type de questionnaire.

Élèves	Nombre de réponses en faveur d'une mémoire visuelle		Nombre de réponses en faveur d'une mémoire kinesthésique		Nombre de réponses en faveur d'une mémoire auditive	
	Questionnaire 1	Questionnaire 2	Questionnaire 1	Questionnaire 2	Questionnaire 1	Questionnaire 2
Élève 1	3	3	2	2	3	3
Élève 2	3	3	3	3	2	2
Élève 3	3	2	1	2	4	4
Élève 4	1	4	3	1	4	3
Élève 5	4	3	3	4	1	1
Élève 6	1	4	3	1	4	3
Élève 7	3	4	3	3	2	1
Élève 8	4	3	2	2	2	3
Élève 9	2	4	5	2	1	2
Élève 10	1	5	3	3	4	0
Élève 11	2	4	3	2	3	2
Élève 12	3	1	3	5	2	2
Élève 13	2	6	1	1	5	1

Tableau n°2 : Récapitulatif du nombre d'élèves pour chaque type de mémoire

Nombre d'élèves ayant 1 type de mémoire dominant	Nombre d'élèves ayant 2 types de mémoire dominants	Nombre d'élèves ayant les 3 types de mémoire	Nombre d'élèves présentant les mêmes profils aux 2 questionnaires	Nombre d'élèves visuels	Nombre d'élèves auditifs	Nombre d'élèves kinesthésiques
1	11	1	3	12	8	6

2. Résultats de la réalisation des tests de mémorisation

Tableau n°3 : Test de mémorisation témoin réalisé le 03/12

Ce test est un témoin (pas de lecture d'un texte contenant les mots à mémoriser avant ou après mémorisation).

Élèves	Groupes	Nombre de mots retenus	Mots correctement orthographiés
Élève 1	1	3	2
Élève 2	1	5	5
Élève 3	1	3	3
Élève 4	1	3	3
Élève 5	1	3	2
Élève 6	1	5	5
Élève 7	2	4	3
Élève 8	2	4	4
Élève 9	2	5	5
Élève 10	2	2	0
Élève 11	2	3	2
Élève 12	Abs	Abs	Abs
Élève 13	Abs	Abs	Abs

Tableaux n° 4 et 5 : Tests de mémorisation réalisés le 18/01

Les élèves figurant dans ce tableau (groupe 1) ont essayé de mémoriser les mots avant la séance de lecture d'un texte les contenant.

Élèves	Nombre de mots retenus	Mots correctement orthographiés
Élève 1	4	4
Élève 2	5	3
Élève 3	3	3
Élève 4	5	5
Élève 5	4	2
Élève 6	5	4

Les élèves figurant dans ce tableau (groupe 2) ont essayé de mémoriser les mots après la séance de lecture d'un texte les contenant.

Élèves	Nombre de mots retenus	Mots correctement orthographiés
Élève 7	5	5
Élève 8	4	3
Élève 9	4	3
Élève 10	2	1
Élève 11	4	2
Élève 12	4	4
Élève 13	4	4

Tableaux n°6 et 7 : Tests de mémorisation réalisés le 25/01

Les élèves figurant dans ce tableau (groupe 2) ont essayé de mémoriser les mots avant la séance de lecture d'un texte les contenant.

Élèves	Nombre de mots retenus	Mots correctement orthographiés
Élève 7	4	3
Élève 8	5	5
Élève 9	5	4
Élève 10	5	2
Élève 11	1	0
Élève 12	4	4
Élève 13	5	4

Les élèves figurant dans ce tableau (groupe 1) ont essayé de mémoriser les mots après la séance de lecture d'un texte les contenant.

Élèves	Nombre de mots retenus	Mots correctement orthographiés
Élève 1	4	4
Élève 2	2	2
Élève 3	4	3
Élève 4	5	5
Élève 5	3	1
Élève 6	4	3

Tableaux n°8 et 9 : Synthèse des résultats

Tableau présentant l'évolution de chaque élève dans la mémorisation de mots et la justesse orthographique. Les chiffres en couleur signalent que la lecture du texte « Le chat de Vera » contenant les mots à mémoriser a été réalisée avant la séance de mémorisation.

Élèves	Nombre de mots retenus le 26/11	Nombre de mots retenus le 18/01	Nombre de mots retenus le 25/01
Élève 1	3	4	4
Élève 2	5	5	2
Élève 3	3	3	4
Élève 4	3	5	5
Élève 5	3	4	3
Élève 6	5	5	4
Élève 7	4	5	4
Élève 8	4	4	5
Élève 9	5	4	5
Élève 10	2	2	5
Élève 11	3	4	1
Élève 12	Abs	4	4
Élève 13	Abs	4	5

Élèves	Nombre de mots correctement orthographiés le 26/11	Nombre de mots correctement orthographiés le 18/01	Nombre de mots correctement orthographiés le 25/01
Élève 1	2	4	4
Élève 2	5	3	2
Élève 3	3	3	3
Élève 4	3	5	5
Élève 5	2	2	1
Élève 6	5	4	3
Élève 7	3	5	3
Élève 8	4	3	5

Élève 9	5	3	4
Élève 10	0	1	2
Élève 11	2	2	0
Élève 12	Abs	4	4
Élève 13	Abs	4	4

Tableau n°10 : Présentation du classement des élèves par ordre décroissant en fonction du nombre de mots retenus lors de la séance de mémorisation, faite après avoir lu le texte « Le chat de Vera » (contenant ces mots). En parallèle du nombre de mots mémorisés, on indique leur(s) type(s) de mémoire dominant(s).

Élèves rangés par nombre décroissant de mots retenus	Nombre de mots mémorisés	Types de mémoire dominants
Élève 4	5	Visuel/Auditif
Élève 7	5	Visuel/Kinesthésique
Élève 1	4	Visuel/Auditif
Élève 3	4	Auditif
Élève 6	4	Visuel/Auditif
Élève 8	4	Visuel/Auditif
Élève 9	4	Visuel/Kinesthésique
Élève 11	4	Visuel/Auditif/Kinesthésique
Élève 12	4	Visuel/kinesthésique
Élève 13	4	Visuel/Auditif
Élève 5	3	Visuel/kinesthésique
Élève 10	2	Visuel/Auditif
Élève 2	2	Visuel/Kinesthésique

3. Résultats synthétiques de l'évaluation des six élèves en lecture-compréhension

Tableau n°11 : Récapitulatif des résultats en lecture

Dans le tableau ci-dessous, voici le codage retenu :

- Les lignes colorées en bleues concernent la séance de lecture-compréhension du 18/01.
- Les lignes non colorées concernent la séance de lecture-compréhension du 25/01.
- Les lignes écrites en rouge : les mots issus du texte « Le chat de Vera » ont été mémorisés avant la lecture-compréhension.

Élèves	Nombre d'erreurs de lecture	Vitesse de lecture	Respect de la ponctuation	Syllabes manquées	Articulation	Levée de main	Qualité des réponses aux questions	Compréhension globale	Mots mémorisés et remplacés
Élève 7	0	rapide	bon	0	bonne	7	bonne	bonne	0
	0	rapide	bon	0	bonne	5	bonne	bonne	1
Élève 10	Pas d'investissement en lecture					5	bonne	bonne	0
	3	faible	moyen	1	moyen	1	moyen	moyen	2
Élève 12	0	rapide	bon	0	bonne	8	bonne	bonne	0
	0	rapide	bon	0	bonne	7	bonne	bonne	1
Élève 3	0	rapide	bon	0	bonne	3	bonne	bonne	0
	1	moyenne	moyen	0	bonne	1	Peu d'investissement		1
Élève 5	0	moyen	bon	0	moyen	3	bonne	bonne	1
	2	moyenne	bon	0	moyenne	4	bonne	moyenne	2
Élève 6	0	rapide	bon	0	bonne	5	bonne	bonne	0
	0	rapide	bon	0	bonne	9	bonne	bonne	1

Tableau n°12 : Présentation de l'évolution globale des élèves observés en séance de lecture, quand celle-ci a eu lieu avant ou après la séance de mémorisation de mots.

Élèves	Variations entre séances sans mémorisation de mots préalable et avec mémorisation de mots préalable.
Élève 7	<u>Participation</u> : Chute lors de la séance de lecture faite après mémorisation des mots.
Élève 10	<p><u>Lecture</u> : Amélioration de l'ensemble des critères lors de la séance faite après mémorisation de mots.</p> <p><u>Compréhension de l'histoire et participation</u> : régression importante lors de la séance faite après mémorisation de mots.</p>
Élève 12	Absence de différence significative entre les 2 séances.
Élève 3	<p><u>Lecture</u> : Amélioration lors de la séance faite après mémorisation de mots.</p> <p><u>Participation</u> : Amélioration lors de la séance faite après mémorisation de mots.</p>
Élève 5	Absence de différence significative entre les 2 séances.
Élève 6	<p><u>Participation</u>: Chute lors de la séance faite après mémorisation de mots.</p> <p>Absence de différence significative pour le reste.</p>

1. Validation ou rejet des hypothèses formulées

Avant même d'entamer la validation ou le rejet de nos hypothèses de départ, il est nécessaire de rappeler que ce travail est une initiation à la recherche. Nous avons travaillé sur des effectifs réduits. Nous n'avons pas pu reproduire nos protocoles autant de fois que nous aurions pu le faire dans un travail de recherche (et non une initiation). Les résultats qui se dégagent sont donc à tempérer et à considérer à la lumière de ce fait.

a. Analyse des questionnaires de comportements

Les questionnaires de comportement révèlent qu'un seul élève a un type de mémoire bien déterminé (en l'occurrence sa mémoire dominante est visuelle). La quasi-totalité du groupe de CP possède deux types de mémoire dominants (11 élèves sur 13). Enfin, un seul élève du groupe n'a pas de type de mémoire dominant (ses questionnaires indiquent qu'il est visuel, kinesthésique et auditif).

Ces résultats nous permettent de constater que les élèves de CP n'ont pas encore un seul type de mémoire dominant (comme nous le supposions grâce à nos recherches dans la littérature scientifique). À cet âge-là, ils ne sont pas encore experts dans les apprentissages. Or ne pas présenter un type de mémoire dominant est bien en corrélation avec le fait qu'ils ne soient pas encore assez avancés dans leur scolarité pour être experts en mémorisation. Toutefois, on peut supposer que les élèves ont déjà commencé cet apprentissage de la mémorisation car un seul élève possède les trois types de manière indéterminée. L'élève qui possède les trois types de mémoire est d'ailleurs en difficulté dans les apprentissages. On peut donc supposer que ces résultats sont révélateurs vis-à-vis des difficultés ou des facilités de mémorisation.

On observe qu'une majorité des élèves de la classe sont visuels (12 élèves). Puis vient le profil auditif et enfin une minorité sont kinesthésiques. Au sein de la population, la majorité des gens sont visuels, puis le type auditif arrive en deuxième position, enfin les

kinesthésiques sont moins nombreux. Donc en classe de CP, dès 6 ans, les élèves suivent cette répartition (avec toutefois des pourcentages différents car ils n'ont pas encore un profil dominant déterminé).

Plutôt que de s'intéresser au type de mémoire dominant chez chaque élève, il peut être intéressant de regarder comment se répartissent les réponses des élèves (voir tableau n°1 qui présente les résultats globaux aux questionnaires de comportement).

Première constatation, une majorité d'élèves présente des résultats identiques (ou très proches) en terme de répartition des réponses en fonction des différents types de mémoire. Les questionnaires se recourent donc bien.

Si on analyse les données par nombre de réponses dans chaque type de mémoire et non en se basant sur le résultat final des questionnaires, on peut alors observer que pour la majorité des élèves il y a un réel équilibre du nombre de réponses dans les trois types de mémoire. Cela confirme ce que l'on vient de déterminer, à savoir : les élèves n'ont pas encore un type de mémoire dominant à cet âge-là.

Deux élèves (élèves 13 et 10) présentent un profil un peu différent. Par exemple, l'élève 13 a 6 réponses (sur 8) en faveur de la mémoire visuelle dans le questionnaire 2 contre 2 réponses (sur 8) dans le questionnaire 1. Cette inversion se retrouve dans les réponses en faveur d'une mémoire auditive. L'élève 10 présente le même genre d'inversion.

Dans l'état actuel de nos connaissances nous ne pouvons pas expliquer cette inversion. Pour la comprendre il faudrait faire une étude plus approfondie en proposant d'autres questionnaires à ces deux élèves pour multiplier les observations.

b. Analyse des tests de mémorisation

Comparaison des résultats aux tests de mémorisation sans prise en compte de la séance de lecture d'un texte contenant les mots à mémoriser

Nombre de mots retenus :

Premièrement, si on compare les résultats entre les différents tests de mémorisation sans se soucier de l'impact de la lecture, on remarque que moins de la moitié des élèves présente une augmentation du nombre de mots mémorisés entre la première séance et la deuxième.

Tableau n°13 : Présentation de l'évolution du nombre de mots retenus en fonction des séances.

Élèves	Évolution entre 1er test et 2ème test	Évolution entre 2ème test et 3ème test
Élève 1	augmentation	égalité
Élève 2	égalité	diminution
Élève 3	égalité	augmentation
Élève 4	augmentation	diminution
Élève 5	augmentation	diminution
Élève 6	égalité	diminution
Élève 7	augmentation	diminution
Élève 8	égalité	augmentation
Élève 9	diminution	augmentation
Élève 10	égalité	augmentation
Élève 11	augmentation	diminution
Élève 12	ABS 1er test	égalité
Élève 13	ABS 1er test	augmentation

Seulement 5 élèves ont mémorisé davantage de mots lors de la deuxième séance que lors de la première. Toutefois, il faut prendre en compte le fait qu'il y avait 2 absents lors de la réalisation du test témoin. Cette même tendance se retrouve entre la deuxième et la

troisième séance. Ce qui veut dire que malgré le fait que l'exercice soit plus familier pour eux, on ne remarque pas d'augmentation du nombre de mots retenus pour la majorité.

On peut noter que les trois élèves qui avaient mémorisé le nombre maximal de mots durant la première séance présentent tous une diminution.

Nombre de mots correctement orthographiés :

Tableau n°14 : Présentation de l'évolution du nombre de mots correctement orthographiés en fonction des séances.

Élèves	Évolution entre 1er test et 2ème test	Évolution entre 2ème test et 3ème test
Élève 1	augmentation	égalité
Élève 2	diminution	diminution
Élève 3	égalité	égalité
Élève 4	augmentation	égalité
Élève 5	égalité	diminution
Élève 6	diminution	diminution
Élève 7	augmentation	diminution
Élève 8	diminution	augmentation
Élève 9	diminution	augmentation
Élève 10	augmentation	augmentation
Élève 11	égalité	diminution
Élève 12	ABS 1er test	égalité
Élève 13	ABS 1er test	égalité

La première chose que nous constatons, est que seuls 4 élèves présentent une amélioration du nombre de mots correctement orthographiés entre la première séance et la deuxième. Pour les élèves 1, 4 et 7, cette augmentation du nombre de mots correctement orthographiés est expliquée par le fait qu'ils ont tout simplement réussi à mémoriser plus de mots. Leurs résultats de nombre de mots mémorisés et de nombre de mots correctement orthographiés se recourent (de façon individuelle).

Entre la 2ème et la 3ème séance, 3 élèves ont amélioré leur nombre de mots correctement orthographiés.

La faible augmentation du nombre de mots correctement orthographiés constatée lors de la 3ème séance peut s'expliquer par plusieurs points :

- Peut-être que les mots proposés posent plus de difficultés. En comparant les mots à mémoriser à chaque séance, nous constatons d'ailleurs que ceux du dernier test sont nettement plus difficiles (2 lettres muettes, un accent, dernier graphème de « buffet » peu fréquent).

Nous avons déterminé cette notion de difficulté orthographique en discutant avec notre maître d'accueil et en constatant les erreurs des élèves lorsque nous avons corrigé les dictées et les productions d'écrits tout au long de l'année.

Il existe de nombreux travaux sur ce sujet, par exemple Martine Pourchet et Françoise Reale-Bruyat (respectivement IEN et CPC dans l'académie de Grenoble) discutent de la difficulté des lettres muettes et de certains graphèmes dans « Produire de l'écrit au quotidien au CP : encoder des mots ».

De même, il existe une échelle orthographique Dubois Buyse, qui classe les mots à différents échelons en fonction de l'âge de l'enfant et de la difficulté. Nous aurions pu nous servir de cette liste pour choisir des mots de difficulté similaire et adaptés aux CP.

- Peut-être que les élèves perdent de l'intérêt pour la tâche quand ils la réalisent plusieurs fois et se concentrent moins sur les difficultés orthographiques (perte d'attention).
- Plusieurs élèves obtiennent un nombre de mots correctement orthographiés de 5 ou de 4 à la 2ème séance et ont donc peu ou pas de marge de progression.

D'après le tableau ci-dessus, nous constatons que deux élèves ont un nombre de mots correctement orthographiés plus faible à chaque séance. Ce sont les élèves 2 et 6.

Pour l'élève 2, nous l'expliquons assez facilement par l'évolution de son comportement en classe. Depuis les vacances de Noël il entre moins facilement dans les apprentissages et il ne fait pas toujours l'effort du travail qu'on lui demande (en lien avec des raisons familiales). Ce comportement peut donc expliquer son faible investissement et ses

nombreuses erreurs orthographiques. Ceci est d'ailleurs renforcé par la chute du nombre de mots retenus (5 aux deux premières puis 2 à la dernière). D'après nos observations faites pendant les séances de mémorisation, nous avons nettement vu une différence de comportement. Nous nous doutions que son test de mémorisation ne serait pas une réussite à la dernière séance, puisque plusieurs fois nous avons dû le rappeler à l'ordre en lui disant de regarder les mots jusqu'au bout des 3 minutes et de se concentrer. C'est d'ailleurs le cas pour une majorité d'élèves. Plus nous avançons dans les séances, moins ils passaient de temps à se concentrer sur les mots pour les mémoriser. Durant la 1ère séance, les 3 minutes que nous leur avons mises à disposition pour mémoriser étaient utilisées. Puis progressivement lors des deux autres séances, au bout d'une minute environ, les élèves arrêtaient l'effort de mémorisation au tableau. Ceci pourrait s'expliquer par une perte d'intérêt pour la tâche.

Pour l'élève 6, la raison doit être différente car il s'investit dans les apprentissages de façon très régulière. Toutefois, nous pensons que c'est la disposition de la classe dans laquelle nous avons fait le test de mémorisation qui a pu l'impacter. Dans leur classe, les enfants sont disposés de telle sorte qu'ils ne se retrouvent pas avec un bon copain pour limiter les bavardages. Quand nous avons pris le groupe de CP, nous sommes allés dans une autre salle de classe. Nous avons placés les élèves très bavards pour qu'ils aient le moins de distractions possibles, mais pour les élèves comme l'élève 6, assez discrets et travailleurs, nous les avons laissés libres de se placer avec qui ils voulaient. Ceci nous a d'ailleurs posé problème, car des élèves plutôt calmes habituellement devenaient dissipés et se concentraient peu sur l'exercice de mémorisation. Nous aurions pu éviter ce problème en recréant le plan de classe dont ils avaient l'habitude.

Prenons le cas particulier de l'élève 11. Cet élève présentait des résultats relativement stables entre la 1ère séance et la 2ème. On constate une chute importante en ce qui concerne le nombre de mots retenus lors de la 3ème séance (de 4 mots il passe à 1) mais aussi en ce qui concerne le nombre de mots correctement orthographiés (de 2 mots il passe à 0). Nous avons choisi de développer ce cas puisque pour lui nous avons constaté un grand changement de comportement lors de la 3ème séance par rapport aux deux premières. Il a été beaucoup moins attentif lors de cette séance et cette chute d'attention a

été corrélée avec une chute dans la réussite de la mémorisation. Ce qui nous indique que nous devons prendre des précautions lorsque nous prévoyons des séances de mémorisation. L'attention fait fluctuer la mémorisation. Ceci confirme bien ce que l'élève 6 a vécu. Il présente également une baisse de l'attention ce qui a eu des répercussions sur ses résultats. L'élève 11 présente des difficultés à entrer dans les apprentissages et à se concentrer de manière générale. L'élève 6 ne présente pas ce problème. Or la chute de l'élève 11 en terme de nombre de mots retenus ou du nombre de mots correctement orthographiés est plus importante que celle de l'élève 6 qui malgré une diminution se maintient à un bon résultat. On peut supposer que plus l'élève présente des fragilités dans ses apprentissages plus il sera important de le placer dans un climat facilitant son attention afin de lui permettre de mémoriser au mieux.

Enfin, un seul élève est en constante augmentation du nombre de mots correctement orthographiés au fil des séances : l'élève 10. Cet élève partait de 0 mot correctement orthographié, puis il est passé à 1 mot lors de la 2ème séance, puis à 2 mots lors de la 3ème séance de mémorisation. Lorsque l'on met ce résultat en corrélation avec son comportement en classe, on comprend qu'il se sent probablement de plus en plus en confiance dans cet exercice de mémorisation. Il peut donc améliorer son résultat. C'est un élève qui a besoin d'être rassuré dans ses apprentissages. Nous n'avons pas utilisé d'outils pour évaluer le degré de confiance en soi (ceux disponibles dans la littérature scientifique concernent plutôt l'estime de soi). Nous faisons donc une supposition.

Un autre point important est que cet élève présente de grosses difficultés dans l'encodage des mots et un retard dans la lecture par rapport au reste de la classe. Ceci peut expliquer qu'il présente un score bien plus faible que les autres élèves.

Les résultats de ces tests orthographiques sont finalement peu probants car les variations entre les différents scores des élèves sont faibles. Il faudrait en faire davantage en choisissant les mots plus rigoureusement pour qu'ils présentent le même niveau de difficulté orthographique.

Comparaison des résultats aux tests de mémorisation en prenant en compte l'impact de la séance de lecture d'un texte contenant les mots à mémoriser

Nombre de mots retenus :

Maintenant, focalisons-nous sur l'impact de la lecture de mots dans un texte avant de les mémoriser. Afin d'analyser l'impact de la lecture d'un texte contenant les mots à mémoriser sur la mémorisation de ces mots, nous avons fait le choix de prendre comme référent le test témoin (1er test de mémorisation). Voici un tableau qui présente l'évolution de chaque élève en ce qui concerne le nombre de mots retenus. Cette évolution est obtenue par comparaison du nombre de mots mémorisés pendant la séance de mémorisation de mots servant de test témoin et celle effectuée quand les mots ont été préalablement rencontrés dans la lecture « Le chat de Vera » plus tôt dans la journée.

Tableau n°15 : Évolution du nombre de mots retenus entre le test témoin et la séance de mémorisation précédée d'une lecture du texte contenant les mots à mémoriser.

Élèves en progrès	Élèves sans évolution	Élèves présentant une diminution
Élève 1		
		Élève 2
Élève 3		
Élève 4		
	Élève 5	
		Élève 6
Élève 7		
	Élève 8	
		Élève 9
	Élève 10	
Élève 11		

Cinq élèves sont en progrès dans le nombre de mots retenus entre le test témoin et le test réalisé après avoir lu le texte. La majorité des élèves ne présente donc pas de progrès, voir régresse quand la mémorisation des mots a lieu après avoir lu le texte les contenant. Nous pensions que voir ces mots en situation dans une histoire, les décoder au moment de la lecture en classe faciliterait leur mémorisation ultérieurement. Ceci n'est donc pas vérifié pour la majorité des élèves.

Portons notre attention sur les résultats de l'élève 7. Il présente un résultat intéressant puisqu'il a retenu le même nombre de mots (4) et en a orthographié correctement le même nombre (3) aux deux séances de mémorisation de mots faites sans lecture de texte au préalable.

Ce résultat augmente lors de la séance de mémorisation faite après qu'un texte contenant les mots à mémoriser ait été lu (5 mots retenus et correctement orthographiés).

Il semble que pour cet élève, qui est le seul à présenter cette évolution sur les deux critères retenus pour la mémorisation, il y a un impact positif de la lecture d'un texte sur la mémorisation de mots contenus dans ce texte. Nous ne pouvons pas généraliser ce phénomène aux autres élèves. Donc on peut se demander quel processus permet à cet élève-ci d'optimiser sa performance en mémorisation après qu'il ait lu un texte contenant les mots. Cet élève est le plus en réussite dans les apprentissages de la classe de CP. On peut donc se demander s'il existe en lien entre la réussite dans ses apprentissages et sa capacité à faire du lien entre mémorisation et lecture.

Nombre de mots correctement orthographiés :

Intéressons nous maintenant à l'évolution de la justesse orthographique. Voici un tableau qui présente l'évolution de chaque élève en ce qui concerne la justesse orthographique des mots retenus. Cette évolution est obtenue par comparaison du nombre de mots correctement orthographiés pendant la séance de mémorisation de mots servant de test témoin et celle effectuée quand les mots ont été préalablement rencontrés dans la lecture « Le chat de Véra » plus tôt dans la journée.

Tableau n°16 : Évolution du nombre de mots correctement orthographiés entre le test témoin et la séance de mémorisation précédée d'une lecture du texte contenant les mots à mémoriser.

Élèves en progrès	Élèves sans évolution	Élèves présentant une diminution
Élève 1		
		Élève 2
	Élève 3	
Élève 4		
		Élève 5
		Élève 6
Élève 7		
		Élève 8
		Élève 9
Élève 10		
	Élève 11	

Comme dans le cas du nombre de mots retenus, pour la justesse orthographique voir ces mots écrits plus longtemps (dans le texte en lecture, puis lors de la séance de mémorisation) ne paraît pas faciliter la correction orthographique. Seuls quatre élèves présentent une augmentation du nombre de mots correctement orthographiés quand la séance de mémorisation se fait après avoir lu un texte contenant les mots cibles. Il semble donc que lire un texte contenant les mots à mémoriser ne facilite pas le fait de mémoriser leur orthographe pour la majorité des élèves. Pour les élèves qui présentent une diminution du nombre de mots correctement orthographiés, nous pouvons émettre l'hypothèse que voir les difficultés orthographiques des mots lors de la lecture (donc en amont) peut engendrer du stress au moment de mémoriser ces mots.

Tableau n°17 : Récapitulatif du nombre de mots correctement orthographiés lors de la séance de mémorisation précédée par la séance de lecture du texte contenant les mots à mémoriser.

Nombre de mots correctement orthographiés par le groupe 1	5	4	3	3	2	1	
Nombre de mots correctement orthographiés par le groupe 2	5	4	3	3	2	1	4

D'après le récapitulatif ci-dessus, si on s'intéresse au nombre de mots correctement orthographiés quand les élèves ont lu le texte « Le chat de Vera » au préalable, on constate un fait intéressant. Le groupe 1 et le groupe 2 présentent un profil très semblable en ce qui concerne le nombre de mots correctement orthographiés.

Toutefois, comme il y a un élève de plus dans le groupe 2, cela explique la légère variation. Il semble alors que quand les élèves ont lu les mots dans un texte (en situation) avant de les mémoriser, la capacité à les réécrire avec justesse est relativement homogène entre les deux groupes.

Cette homogénéité se retrouve moins si on considère le critère « nombre de mots retenus ». Les groupes paraissent donc plus homogènes en encodage qu'en mémorisation.

Si on regarde le tableau n°18 ci-dessous, présentant les résultats du nombre de mots mémorisés lors du test qui a eu lieu après la séance de lecture d'un texte les contenant, on se rend compte qu'une minorité d'élèves réussit à mémoriser l'ensemble des mots (2 élèves). Ce résultat est tout à fait en adéquation avec leurs réussites scolaires. Ce sont deux élèves qui acquièrent très vite des connaissances et compétences et sont en réussite dans les apprentissages.

La majorité des élèves (8) réussit à retenir 4 mots sur 5 ce qui nous paraît être un bon résultat.

Les trois élèves qui retiennent respectivement 3 et 2 mots sont ceux qui présentent le plus de difficultés scolaires (élèves 5 et 10). Par exemple chaque semaine les élèves ont des mots outils à apprendre par cœur chez eux. Puis l'enseignante leur fait une dictée sur ces mots. Les trois élèves qui ont retenu le moins de mots sont ceux pour qui cette dictée de mots est toujours une tâche compliquée avec peu de réussite.

D'après ce tableau, et en le mettant en lien avec les réussites des élèves dans toutes les disciplines, on peut penser qu'il existe un lien important entre la capacité à mémoriser (ici des mots, mais de façon plus générale des informations) et la réussite dans les apprentissages. Il paraît donc essentiel de travailler la mémorisation particulièrement chez les élèves qui sont en situation de difficulté scolaire.

Tableau n°18 : Classement des élèves en fonction du nombre de mots mémorisés.

Élèves rangés par nombre décroissant de mots retenus	Nombre de mots mémorisés
Élève 4	5
Élève 7	5
Élève 1	4
Élève 3	4
Élève 6	4
Élève 8	4
Élève 9	4
Élève 11	4
Élève 12	4
Élève 13	4
Élève 5	3
Élève 10	2
Élève 2	2

Pour conclure, nous avons essayé de mettre en parallèle la facilité à mémoriser un nombre de mots et les types de mémoire dominants chez les enfants (voir tableau n°10), mais nous n'obtenons pas de résultats significatifs.

c. Analyse des séances de lecture-compréhension

D'après le tableau n°12, pour deux élèves (élèves 5 et 12) on ne perçoit aucune différence significative entre la séance de lecture faite après la mémorisation de mots ou celle faite avant la mémorisation de mots. Pourtant ces deux élèves ont un profil et un niveau dans les apprentissages bien différent.

On peut dire que globalement la mémorisation de mots avant la lecture d'un texte les contenant ne semble pas impacter la vitesse de lecture, le respect de la ponctuation ou encore l'articulation, exception faite de l'élève 10. Nous avons déjà parlé de cet élève précédemment en expliquant que la lecture était compliquée pour lui car il avait du mal à décoder. Il s'est beaucoup investi dans le décodage et a obtenu plus de réussite dans la lecture lors de la 2ème séance. On peut supposer que le décodage préalable de mots isolés, avant la lecture d'un texte les contenant permet aux élèves en difficulté de décodage de participer plus activement en séance de lecture et d'obtenir plus de réussite. Cependant il faut nuancer le fait que son investissement en lecture a été poussé par l'enseignante car il a très peu levé la main contrairement à la séance de lecture faite précédemment.

Participation des élèves pendant la séance de lecture :

Concernant la participation (levées de main) lors de la séance de lecture-compréhension, on remarque deux tendances opposées. Pour 3 élèves (élèves 6, 7, 10) sur les 6 observés, on remarque une diminution dans la participation. Les élèves concernés lèvent moins la main et d'après nos observations faites en classe ils bavardent davantage pendant la séance.

Ces élèves n'ont pas les mêmes niveaux scolaires, ni les mêmes comportements. On ne peut donc pas faire de généralisation quant à la cause qui pourrait expliquer cette baisse. À

noter toutefois, les élèves 6 et 7 sont de bons lecteurs. Si l'élève 6 reste attentif lors des séances de lecture la plupart du temps, ce n'est pas le cas de l'élève 7 qui perçoit son avance par rapport aux autres élèves dans sa capacité de décodage et de compréhension. Au fur et à mesure de l'année nous avons d'ailleurs remarqué une diminution de son implication lors des séances de lecture.

Pour l'élève 10, on remarque quelque chose de paradoxale. La mémorisation de mots avant de lire un texte les contenant semble faciliter son décodage et le place plus en situation de réussite. Pourtant il participe plus quand il est en difficulté de décodage.

Pour l'élève 3 on remarque une forte augmentation du nombre de fois où il a levé la main lors de la séance qui a eu lieu après la mémorisation de mots. Cet élève est stressé lors de la lecture à cause d'une pression importante mise par ses parents à la maison. On peut peut-être supposer que pour cet élève décoder et donner la définition de plusieurs mots d'un texte avant de lire ce texte peut diminuer son état de stress et donc augmenter sa participation. Il est donc possible d'envisager la mémorisation de mots issus d'un texte avant la lecture de ce texte comme un facteur qui limite le stress de la lecture et qui permet d'assurer une plus grande implication.

Compréhension de l'histoire et réponse aux questions :

Il semble que la mémorisation de mots issus d'un texte avant de lire ce texte n'impacte pas la compréhension de ce texte. Nous pensons que connaître le sens de plusieurs mots avant de lire le texte faciliterait sa compréhension. Toutefois on n'observe pas ce phénomène chez 5 élèves observés sur 6. Cela s'explique probablement par le fait que les élèves ont une bonne compréhension du texte lors de la lecture sans mémorisation de mots au préalable. Ils n'ont pas vraiment de marge de progression en compréhension lors de la séance de lecture faite avec mémorisation de mots préalable. Pour mieux percevoir la différence, s'il en existe une, nous aurions pu plus détailler ce critère de compréhension en allant plus loin qu'une simple caractérisation par bonne / moyenne / mauvaise.

Par ailleurs, le texte « Le chat de Véra » est adapté à leur niveau de lecture et de compréhension et comprend donc seulement du vocabulaire accessible pour des élèves de cet âge-là.

Enfin, le seul élève qui présente une différence dans la compréhension de l'histoire et la qualité des réponses aux questions qu'il fournit est l'élève 10. Il semble qu'il comprenne moins bien l'histoire lors de la séance de lecture faite après mémorisation de mots. Cela peut sans doute se justifier en mettant en parallèle sa baisse de compréhension avec son augmentation dans l'investissement du décodage. On peut supposer qu'en se concentrant plus sur le décodage et la lecture à haute voix, il a moins perçu le sens du texte. En étant plus sollicité pendant la lecture, il a moins écouté ses camarades lire. Il est plus facile pour un élève présentant des difficultés de décodage de comprendre un texte quand on lui lit et non quand l'élève en question le lit lui-même. Dans le cas d'élèves en difficulté de décodage, il faut donc réfléchir à ce que l'on souhaite faire travailler à l'enfant pour savoir si une séance de mémorisation de mots avant la lecture d'un texte les contenant se justifie ou non.

2. Réponse à la problématique

D'après l'analyse de nos résultats, nous ne pouvons pas faire de généralités en ce qui concerne les impacts de la mémorisation de mots et de la lecture d'un texte les contenant l'un sur l'autre. La première réponse que nous pourrions apporter à notre problématique de départ est qu'il n'existe pas de réponse unique. Les impacts diffèrent suivant l'élève que l'on a en face de nous, suivant sa façon de mémoriser, de décoder un texte, de le comprendre.

Il semble que la réponse à notre problématique est fonction du niveau de l'élève dans les apprentissages (situations de réussite, de difficulté...), fonction de sa motivation à mémoriser, de l'attention qu'il porte à la tâche, de l'environnement dans lequel il se trouve (climat de la classe).

Nous pensons que selon son niveau d'expertise en mémorisation, l'élève ne va pas tirer les mêmes bénéfices de la mémorisation de mots avant la lecture d'un texte les contenant. De même en fonction du niveau en lecture de l'élève, lire un texte contenant des mots facilitera ou non la mémorisation de ces mots.

Il existerait un lien entre l'attention, la motivation et l'implication dans l'activité. La motivation semble un facteur clé dans la mémorisation. L'attention est importante dans la mémorisation car nous avons mis en évidence des diminutions du nombre de mots retenus en cas de baisse de l'attention. Si l'enfant n'est pas motivé pour réaliser la tâche qu'on lui demande, il focalisera moins son attention sur les mots à mémoriser et la mémorisation sera de moins bonne qualité.

Il apparaît que le nombre de mots correctement orthographiés chute davantage que le nombre de mots retenus lorsque l'élève ne focalise pas assez son attention sur les mots. Cela peut être en lien avec leur capacité à encoder. À cette période de l'année ils ne savent pas encore encoder tous les sons de toutes les manières possibles et suivant les mots choisis, cela peut impacter le nombre de mots correctement orthographiés.

Par ailleurs, proposer des exercices de mémorisation aux enfants qui se sentent démunis quand il faut mémoriser peut être intéressant. Si on explicite à l'élève l'intérêt de ce travail et qu'il s'implique dans la tâche il va augmenter le nombre de mots retenus et justes.

D'après nos résultats, il est possible qu'il existe un lien entre les difficultés scolaires et une capacité de mémorisation faible. Travailler régulièrement la mémoire, et fournir des astuces pour mémoriser serait donc une piste possible pour certains élèves en difficulté. Cependant, la capacité de mémorisation n'est pas le seul facteur impliqué dans les difficultés scolaires.

Nous avons émis l'hypothèse que chez les élèves qui présentent une faible capacité de décodage en lecture, il existe un lien entre la facilité à décoder un texte, l'implication de l'élève dans ce décodage et le fait de mémoriser des mots du texte en amont. Nous supposons que la mémorisation de mots permet à l'élève de se lancer plus facilement dans l'activité de décodage (augmentation de l'investissement dans l'activité).

Cependant cette implication dans le décodage chez ces lecteurs en difficulté nuirait à la compréhension globale du texte. L'élève se concentre sur le décodage et la lecture à haute voix au détriment du sens et de l'écoute de ses camarades.

Chez les élèves présentant un manque de confiance en leurs capacités, nous pensons que la mémorisation de mots en amont permet de palier à ce manque et encourage l'élève à

participer à la lecture collective. Le stress présent chez certains élèves lors des séances de lecture pourrait être évacué en cas de mémorisation antérieure de mots du texte.

3. Implication des résultats dans la pratique de classe

Pouvoir imaginer et mettre en place des protocoles afin de mieux comprendre les liens entre lecture et mémorisation de mots permet de s'interroger sur sa pratique. Les résultats que nous avons obtenus peuvent être source de nouveaux dispositifs ou modalités d'apprentissage. Réaliser un travail de recherche prend tout son sens dans le cas où il est exploité pour améliorer sa pédagogie et ses pratiques enseignantes.

a. Favoriser les différents types de mémoire

Les élèves de cet âge-là ne sont pas encore experts dans la mémorisation. Ils n'ont pas encore de type de mémoire dominant. Il me paraît alors important de solliciter l'ensemble des canaux de mémorisation lors de chaque séance de cours. Chaque élève pourra ainsi se servir de ce qu'il maîtrise le mieux.

Il est important de ne pas laisser de côté le canal kinesthésique qui peut sembler plus difficile à solliciter. Il peut être intéressant de passer par la pratique, la manipulation et le mouvement pour faciliter l'apprentissage et la mémorisation. Je pourrai par exemple proposer des jeux éducatifs, et passer le plus possible par des études de cas concrets ou raconter des anecdotes. L'apprentissage peut aussi passer par l'imitation. Par ailleurs, je pourrai mettre en place un « coin mémorisation » dans la classe. Cet endroit serait construit avec les élèves. Il serait constitué d'un tableau fixé au mur sur lequel chaque élève pourra expérimenter comme bon lui semble.

Enfin, je dirais qu'expliquer aux élèves qu'il existe différents types de mémoire, leur expliquer en quoi ils consistent et en leur donnant des astuces pour chaque type, favorise la réussite de tous sur le long terme. Permettre à l'élève de mieux se connaître, mieux connaître son fonctionnement peut s'avérer crucial dans les apprentissages. En ce sens, le questionnaire de comportement comme nous l'avons proposé aux élèves pourrait être intéressant. Il faudrait encore plus l'adapter aux outils et aux pratiques de la classe pour identifier clairement les mécanismes d'apprentissage de l'élève.

b. Augmenter la motivation

Un aspect important de nos résultats est l'importance de la motivation, et du sens que l'élève donne à sa tâche. S'il pense que ce qu'il fait lui apportera quelque chose, il sera plus attentif et pourra ainsi s'impliquer et mémoriser plus durablement. Pratiquer une pédagogie explicite me paraît donc un élément clé pour favoriser cet investissement. Pour cela, quand une nouvelle notion est à mémoriser, je pourrai m'y prendre en plusieurs étapes :

- Je présenterai la notion en expliquant aux élèves quel est l'objectif de cet apprentissage : lui expliquer quoi faire, et pourquoi le faire.
- Puis je placerai l'élève dans une situation de pratique, pour qu'il mette en œuvre ce qu'il a retenu et compris.
- Ensuite, viendrait le moment de l'objectivation ou de la prise de conscience. En demandant aux élèves ce qu'il est important d'apprendre et pourquoi, on facilite la mémorisation des notions importantes (ce que l'on peut également appeler la rétention des apprentissages).
- La dernière étape que je souhaiterais mettre en place serait la phase de pratique autonome pour permettre à l'élève d'automatiser les procédures qu'il a apprises.

L'importance de la motivation de l'élève concernant la tâche à effectuer est ressortie de notre expérimentation. Pour réussir à motiver ses élèves, je pense qu'il faut d'abord proposer un travail toujours en adéquation avec leurs capacités. Les enfants doivent se sentir compétents et capables de réaliser ce qu'on leur demande. On doit leur fournir les ressources nécessaires pour qu'ils surmontent leurs obstacles et cela malgré l'hétérogénéité d'une classe. Ce que je chercherai à faire ce sera donc de proposer des chemins adaptés à chaque élève pour atteindre un objectif commun à tous. C'est finalement ce que l'on appelle la différenciation.

c. Réduire le stress et installer un climat de classe serein

La mémorisation de mots avant la lecture d'un texte les contenant me paraît être un réel outil de différenciation. Pour les élèves peu sûrs de leur capacité de décodage par exemple, cela peut être un atout de chercher à mémoriser les mots en amont. C'est donc une activité que l'on peut proposer en APC : mémoriser des mots compliqués qui seront dans le texte qu'on lira plus tard dans la journée. Je ne mettrai sûrement pas ce système de mémorisation en place pour la totalité de la classe, car pour les élèves qui n'ont pas de difficulté à décoder, la séance de lecture perd alors son intérêt. Si quelques élèves (ceux qui sont plus à l'aise en lecture) ne sont plus intéressés, ils vont être dissipés, gêner la séance et ne seront pas des moteurs en aidant les autres élèves.

Les élèves de cycle 2 ont régulièrement des mots à apprendre. Dans la classe dans laquelle nous avons mené notre expérimentation, on les appelle les mots outils. Quelques élèves ont du mal à mémoriser ces mots chez eux car ils ne possèdent pas forcément les clés d'une mémorisation durable. Peut-être qu'avec ces élèves lire ces mots en situation dans une histoire peut leur apporter une aide. Dans ce cas, je proposerai de lier lecture et mémorisation de mots en partant de l'histoire. Les élèves liraient l'histoire, puis nous mettrions en évidence les mots outils à apprendre autant de fois qu'ils se retrouvent dans le texte. Le travail de mémorisation serait alors bien avancé avant même qu'ils arrivent chez eux.

Certains mots sont compliqués à mémoriser car ils présentent des difficultés dans l'encodage (lettre muette, accent, graphème particulier...). Pour faciliter la mémorisation de ces mots, un travail comme nous avons mené avec les élèves peut leur faire apprendre plus facilement. Je pourrai proposer une liste de quelques mots avec des particularités, en leur mettant au tableau et en essayant de proposer leur mémorisation comme un petit défi. En procédant ainsi, on augmente l'intérêt pour la tâche et donc la chance qu'ils retiennent durablement ces mots. Bien sûr les mots doivent respecter la logique des programmes de cycle 2 et doivent donc être des mots que les élèves utilisent fréquemment.

Différentes astuces peuvent être expliquées aux élèves pour faciliter la mémorisation. Je pense que je présenterai différentes techniques de mémorisation aux élèves. Nous en avons citées quelques unes à la fin de la partie des fondements scientifiques du mémoire, en voici d'autres qui me paraissent appropriées pour des élèves de cet âge-là :

- La technique de l'escalier : j'écris la première lettre du mot, à la ligne d'en dessous, les deux premières et ainsi de suite. J'ai un modèle devant moi. Ceci me permet de bien mémoriser son orthographe.
- Les techniques qui se servent des couleurs. Par exemple, j'invente un codage commun à toute la classe qui sera affiché sur les murs : le « a » est bleu, le « é » est vert, le « è » est orange... On peut également imaginer ceci par graphème et non par lettre. Ensuite l'élève lit et écrit le mot en se servant du code de couleur. Ceci peut l'amener à se focaliser sur les difficultés du mot.
- Pour les élèves kinesthésiques on peut faire tracer le mot dans différents matériaux, comme dans du sable. La mémoire du geste pourra peut-être l'aider à se rappeler le mot en question quand il en aura besoin.
- Déguiser les lettres qui présentent une difficulté orthographique dans un mot. Par exemple dans le mot bibliothèque, je demanderai aux élèves de « déguiser » la lettre « H »
- L'enregistrement sur dictaphone du mot épilé par l'enfant. L'élève pourra ainsi se le repasser plusieurs fois (idéal pour ceux qui sont auditifs).

De très nombreuses façon d'aider l'élève à mémoriser des mots existent. La difficulté serait donc de faire le tri dans les différentes techniques, d'en sélectionner quelques unes qui sont adaptées aux élèves que l'on a dans sa classe. Chaque enfant choisirait alors ce qui lui facilite la mémorisation, après en avoir expérimentées plusieurs.

En outre, je dirais que ce qu'il ressort dans cette expérimentation et dont je souhaite me resservir est l'importance du climat de classe et de l'attention portée au travail de mémorisation. Mettre en place un climat de classe serein, comme en essayant de limiter le stress que quelques élèves ressentent vis-à-vis de la lecture me paraît important.

Pour réduire le stress lors de la lecture, je veillerai à respecter le rythme de l'apprentissage de chacun, apprendre à lire prend du temps et le temps nécessaire est différent pour chaque élève. Indiquer ce fait aux élèves de manière claire au début de l'année de CP et le répéter

régulièrement pourrait peut-être aider certains élèves à relativiser quand ils se comparent aux autres. Malgré leur jeune âge, certains élèves sont déjà capables de se rendre compte de l'écart qu'il existe entre eux et d'autres élèves de la classe.

Bien que les techniques de méditation ou de sophrologie ne soient pas encore prévues dans les programmes, elles peuvent apporter un réel bénéfice dans la gestion du stress et le climat de classe. De même, gérer le stress c'est aussi ne plus avoir peur du regard des autres élèves et de celui de l'enseignant. On pourrait alors imaginer un temps quotidien (même s'il est court) pendant lequel les enfants apprendraient à reconnaître leurs propres émotions et à les partager. Mieux se comprendre c'est le premier pas vers une meilleure compréhension des autres, donc vers plus de bienveillance, d'empathie. Par conséquent cela engendre un climat plus serein. Si l'enfant est moins stressé, ses apprentissages seront de meilleure qualité.

d. Améliorer la qualité de l'attention

Enfin, nous avons pu mettre en évidence le rôle de l'attention dans la mémorisation. Ceci m'a donc poussée à me questionner sur les astuces que l'on pouvait mettre en place pour améliorer l'attention chez les enfants.

La qualité de l'attention peut s'améliorer quand l'élève a la possibilité de maintenir une légère activité physique en même temps qu'il cherche à mémoriser. On peut alors imaginer une assise dynamique type ballon ou tabouret légèrement arrondi pour faciliter ceci.

Faire prendre conscience à l'enfant de ce qu'est l'attention, et de ses propres capacités peut être un atout dans les apprentissages. On pourrait essayer de calculer combien de temps l'élève peut rester concentré avec un chronomètre. On lui propose de faire une activité dans un temps donné, ce temps est fixé par un chronomètre. Lorsqu'il a réalisé l'activité on lui demande ce qu'il a ressenti, s'il a réussi à rester concentré du début à la fin, ou non. On refait cette même expérience plusieurs fois en allongeant ou réduisant le temps d'activité. L'objectif est que l'enfant se rende compte par lui-même du temps pendant lequel il arrive à rester concentré. Le but n'est évidemment pas d'induire du stress chez les élèves mais de leur faire prendre conscience que tout le monde est différent. En connaissant mieux sa capacité d'attention on peut mémoriser plus efficacement. On peut amener ceci aux élèves comme une petite expérience et même la réaliser sur nous en même temps pour leur

montrer qu'avec l'âge ils arriveront à rester concentrés encore plus longtemps.

e. Organisation d'une séance de mémorisation de mots

À la lumière de notre travail d'analyse, nous pouvons imaginer une séance de mémorisation de mots la plus efficace possible.

La première étape serait de proposer plusieurs méthodes de mémorisation de mots après avoir réalisé des questionnaires de comportement pour mieux connaître ses élèves. Puis je les laisserai expérimenter et faire un choix sur la méthode qui leur semble la plus adaptée.

Un fois ce choix fait, je leur proposerai des listes de mots à mémoriser. Ces listes seraient personnalisées. Il apparaît que certains élèves mémorisent facilement 5 mots, donc je leur en proposerai plus. Au contraire, pour certains élèves, 5 mots paraît trop important et peut les effrayer. Je diminuerai le nombre pour ceux là, dans un souci d'adaptation de la difficulté à leurs capacités. De plus, je pense que je choisirai les mots dans la liste orthographique de Dubois Buyse pour être sûre qu'ils sont adaptés.

Je ne proposerai pas de séance de lecture d'un texte contenant les mots à mémoriser en amont pour les élèves qui ne présentent pas de difficulté en lecture, ni pour ceux qui ont du mal à rester attentif.

La lecture en amont de la mémorisation serait proposée seulement pour les élèves qui ont des difficultés à encoder les mots et qui montrent une forte implication dans la tâche.

4. Limites du travail

Le travail que nous avons fourni présente quelques limites que nous allons essayer de définir ici.

Premièrement, le point à retenir est le fait que nous avons mené notre travail dans une classe de jeunes enfants. En travaillant sur « de l'humain » et sur un effectif aussi réduit, on ne peut pas déduire de généralités qui pourraient s'appliquer à tous les élèves de cet âge. Ce travail s'est fait dans une classe précise et il faut donc prendre en compte le vécu de chaque enfant. Les pratiques enseignantes mises en place, mais également le milieu socio-culturel dans lequel ils évoluent ont probablement grandement influencé nos résultats. Par ailleurs,

ce sont des élèves avec lesquels nous avons travaillé sur le long terme donc des relations se sont nouées et il faut faire attention à ne pas perdre son objectivité. Proposer des tests et des questionnaires nous a permis d'essayer de réduire cette part de subjectivité dont nous aurions pu faire preuve.

Deuxièmement, nous avons étalé les tests de mémorisation sur plusieurs semaines, nous pouvons donc nous demander quels sont les impacts du temps qui passe sur nos résultats. Par exemple, en nous rapprochant des périodes de vacances, les élèves sont plus fatigués et se concentrent plus difficilement. Quelle est donc l'influence de cet aspect sur le nombre de mots retenus ou leur justesse orthographique ?

De la même façon, en avançant dans l'année, les élèves deviennent de plus en plus experts en lecture, (notamment en décodage) mais aussi en écriture (en encodage). Ils apprennent de plus en plus de graphèmes et réussissent de mieux en mieux à écrire de façon autonome. Nous nous sommes donc demandées si cela modifiait nos résultats. Nous pensons que le nombre de mots correctement orthographiés pouvait par exemple être impacté par l'amélioration de leur qualité de scripteur.

Troisièmement, nous n'avons pas déterminé de critères précis pour le choix des mots à mémoriser par les élèves. Nous les avons choisis dans leur livre de lecture en fonction de leur avancée. Ceci suppose que les mots étaient plus difficiles de semaine en semaine et nous pouvons nous demander si cela n'a pas eu une influence sur le nombre de mots correctement orthographiés ou au contraire si les élèves évoluant dans leurs compétences de scripteur, ce choix apportait un réel intérêt dans notre travail.

Cinquièmement, nous avons essayé d'adapter notre travail de recherche à l'organisation de la classe. Ce qui signifie par exemple que quand nous avons réalisé les tests de mémorisation, nous n'avons pas pris en compte les heures pendant lesquelles les élèves étaient les plus performants. De plus, en fonctionnant avec deux groupes d'élèves, nous avons réalisé des expériences identiques mais à des moments différents de la journée, ceci a donc pu influencer la capacité des élèves à se concentrer et donc à mémoriser.

Pour ne pas changer les habitudes de ces élèves, nous n'avons pas pu leur proposer de faire autant de tests de mémorisation que nous le voulions. Nous aurions aimé en réaliser

davantage afin d'obtenir plus de données et ainsi dégager une évolution sur le long terme.

Pour finir, nous n'avons pas pris en compte l'ensemble des élèves de la classe, les résultats d'un des élèves ne figurent pas dans notre travail car ils présentaient de très grosses différences. Cet élève avait pris le parti de répondre au hasard à nos questionnaires et ne voulait pas participer à nos tests de mémorisation. On peut alors se demander quoi faire de ses résultats. L'inclure dans notre travail aurait-il été plus représentatif ou moins représentatif de la classe ? Nous nous sommes intéressées aux résultats individuels et non aux globaux. Nous pouvons supposer qu'écartier les résultats de cet élève n'influence pas notre travail.

5. Prolongements possibles

a. Organisation temporelle

Comme nous l'avons dit précédemment, il aurait été intéressant de mener plus de tests de mémorisation sur plusieurs semaines. Nous aurions ainsi mieux perçu l'influence des progrès en écriture et lecture sur le nombre de mots retenus et sur le nombre de mots correctement orthographiés.

En ce qui concerne l'organisation temporelle, nous aurions aimé proposer des tests de mémorisation plusieurs fois dans l'année (au début, au milieu, à la fin) afin de mieux connaître les conséquences de l'apprentissage de la lecture sur la mémorisation de mots.

Enfin, nous aurions également pu faire varier l'heure pendant laquelle nous demandions aux élèves de réaliser leurs tests de mémorisation. Ceci aurait permis de constater plus concrètement l'impact de la chronobiologie sur la mémorisation.

b. Influence de l'environnement

Tout d'abord pour prolonger ce travail, il serait intéressant de le réaliser sur des élèves du même âge mais évoluant dans des milieux socio-culturels complètement différents. Nous pourrions le mener dans une classe d'un centre ville d'une grande ville ou encore dans une petite école de campagne. Par comparaison, nous pourrions alors constater l'influence de l'environnement sur nos résultats.

Réaliser ce protocole sur des classes présentant le même environnement mais des pratiques enseignantes bien différentes aurait également été intéressant. Nous aurions pu proposer une évaluation du climat de classe et mieux percevoir le lien entre climat et capacité de mémorisation.

c. Amélioration des capacités de mémorisation

Afin de compléter notre travail nous aurions pu mettre en place des techniques de mémorisation et évaluer leurs effets sur le nombre de mots retenus et leur justesse orthographique. Dans la partie « Implication des résultats dans la pratique de classe », nous proposons différents moyens pour mieux mémoriser des mots. Nous pourrions les faire essayer par les élèves et constater si cela améliore ou non leurs résultats.

Conclusion

Nous avons réalisé ce travail de recherche puisque nous pensons que la mémorisation est essentielle dans le travail de l'écolier mais aussi parce que cette action si centrale soit-elle ne nous semblait pas facile à enseigner. Nous avons profité de notre stage de master dans une classe de CP pour faire du lien entre la mémorisation et l'apprentissage très important de la lecture (mais aussi du lexique).

Pour résumer le travail effectué, nous avons tout d'abord défini une problématique sur laquelle nous nous sommes interrogées pendant une année à savoir : « Quels impacts mémorisation de mots et lecture d'un texte les contenant exercent-ils l'un sur l'autre ? ». Ensuite nous avons rédigé un cadre théorique pour mieux comprendre le sens du mot mémorisation et l'état actuel des connaissances sur ce thème. Puis nous avons imaginé un protocole pour répondre à notre problématique. Il consistait en des questionnaires de comportement afin de déterminer les types de mémoire dominants chez les élèves, en des tests de mémorisation portant sur le nombre de mots retenus et leur justesse orthographique et enfin en l'analyse de séances de lecture-compréhension portant sur un texte contenant les mots à mémoriser.

L'analyse des données que nous avons obtenues en réalisant le protocole imaginé a révélé une réponse complexe à la problématique. La mémorisation de mots avant la lecture d'un texte les contenant peut améliorer la qualité de la lecture, la compréhension ou non suivant le profil de l'élève. De même, la lecture d'un texte contenant des mots à mémoriser peut augmenter ou non le nombre de mots retenus et leur justesse orthographique suivant l'élève auquel on s'intéresse. Notre problématique n'a donc pas une réponse unique mais une réponse qui varie selon le niveau de l'élève, son caractère, son comportement en classe, son environnement familial et sa relation avec les apprentissages.

Bien connaître ses élèves et leurs processus d'apprentissages est donc déterminant pour adapter sa pratique au mieux. Faire du lien dans les apprentissages est central dans la mémorisation (comme dans le cas de la lecture et de la mémorisation de mots), mais ce lien doit être pensé de façon à être adapté pour répondre à l'hétérogénéité d'une classe. De manière générale, la confiance en ses élèves serait une clé dans les apprentissages.

Concrètement, si j'ai confiance en mes élèves, je leur laisse plus de latitude dans leurs choix. Par exemple, je les laisse choisir les méthodes de mémorisation qui leur paraissent adaptées pour eux. En leur donnant la possibilité de choisir je vais diminuer leur stress car faire une activité imposée (ou en imposant une méthode) est probablement plus stressant. Le degré d'attention des élèves va aussi augmenter s'ils font leurs propres choix. Enfin, si on améliore l'attention, la motivation s'en trouvera accrue. Quand il est possible de le mettre en place, le choix est donc un allié pour l'apprentissage.

Au-delà de la réponse à notre problématique, nous avons retenu un point fondamental que tout enseignant devrait garder en tête : travailler aux côtés d'élèves nécessite une adaptabilité importante et les réponses ne sont pas uniques mais aussi diverses que les élèves qui composent notre classe. Il faut toutefois prendre conscience du travail que demande l'adaptation et des contraintes de temps et d'organisation qui la limite.

Bibliographie

- Tardif, E. Sous la direction de Doudin, A (2016). *Neurosciences et cognition : Perspectives pour les sciences de l'éducation*. De boeck supérieur.
- Mazeau, M., & Pouhet, A. (2018). *Bien apprendre à l'école : Lire, écrire, compter : ce qui change avec les neurosciences*. Fiction essais.
- *Lecture piano : Le chat de Vera*. (2018). Éditions RETZ.
- Croisile, B. (2009). Approche neurocognitive de la mémoire. *Gérontologie et société*, vol 32/n°130, 11-29. Repéré à <http://www.cairn.info>
- Stordeur, J. (2017). *Comprendre, apprendre, mémoriser : Les neurosciences au service de la pédagogie*. De boeck.
- Rossi, J.P. (2014). *Les mécanismes de l'apprentissage : Modèles et applications*. De boeck solal.
- Ponce, J.Y. (2018). *Une mémoire extraordinaire : Mémorisez l'impossible en vous amusant*. Poche Marabout.
- Brasseur, G. (2015). *Classeur compétence mémoire*. Accès édition.

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire de comportement n°1. Inspiré de « CDI collège Léon des Landes – Dax – Juin 2011 Test : Quel est mon type de mémoire ? »

1. Pour apprendre ta liste de mots outils :

- a. Je la répète à voix haute ou basse.
- b. Je l'écris au brouillon.
- c. Je me concentre fort sur ma feuille en marchant.

2. Pour me rappeler les mots outils une fois en classe :

- a. J'essaie de me redire les mots.
- b. J'essaie de voir la feuille sur laquelle les mots sont écrits dans ma tête.
- c. J'essaie de me souvenir ce que je faisais pendant quand j'ai appris cette liste (par exemple dans quelle pièce de la maison j'étais).

3. Quand je pense à mes parents, ce qui me vient en tête en premier c'est :

- a. Leurs voix
- b. Leurs visages
- c. Ce que j'ai fait avec eux

4. Quand je regarde un livre à la bibliothèque :

- a. J'essaie d'abord de lire le texte.
- b. Je commence par regarder les images et les photos.
- c. Je sens l'odeur, je le touche avec mes doigts.

5. Quand je m'amuse en dehors de l'école, je préfère :

- a. la musique
- b. le cinéma
- c. le sport

6. Pour me rappeler une explication que la maîtresse m'a donnée :

- a. J'essaie de me rappeler les paroles qu'elle a dites.
- b. J'essaie de revoir dans ma tête la leçon qu'il y a dans mon cahier.
- c. Je me rappelle d'une histoire drôle que la maîtresse a raconté pour mieux expliquer.

7. Quand je parle avec mes copains :

- a. C'est facile, je trouve les mots pour bien me faire comprendre.
- b. Je suis timide.
- c. Je fais beaucoup de gestes en même temps que je parle.

8. Quand je révise mes mots outils et qu'il y a du bruit autour de moi :

- a. Le bruit m'empêche de me concentrer.
- b. Le bruit ne me dérange pas.
- c. Si c'est de la musique ça m'aide à mieux retenir.

J'ai un maximum de a) : j'ai une mémoire AUDITIVE

- j'ai intérêt à lire à haute ou basse voix tout ce que j'apprends. Ma mémoire enregistre les paroles que je prononce.
- J'associe les infos à des dates pour les retenir
- Je dois attentivement écouter ce que disent les profs

J'ai un maximum de b) : j'ai une mémoire VISUELLE

- je dois utiliser la vue au maximum (je repère immédiatement le plan, les mots clés, j'écris au brouillon tous les nouveaux mots, j'utilise des schémas) car ma mémoire enregistre ce que je vois
- j'associe les infos à des lieux pour les retenir

J'ai un maximum de c) : j'ai une mémoire KINESTHESIQUE

- j'ai intérêt à bouger pour apprendre
- j'associe des infos à des gestes pour les retenir

Annexe 2 : Questionnaire de comportement n°2.

1. Si je te dis « cascade », que se passe-t-il?
a. Tu vois l'image d'une cascade
b. Tu te vois en train de te promener auprès d'une cascade
c. Tu entends le bruit de la cascade.

2. Quand tu as vu un film qui t'a plu:
a. Tu aimes bien revoir les images dans ta tête.
b. Tu mimes certains passages.
c. Tu aimes bien le raconter.

3. Quand tu lis, tu préfères:
a. Regarder d'abord les images et imaginer l'histoire.
b. Feuilletter le livre, le toucher.
c. Commencer tout de suite à lire.

4. Pour calculer 6+3 :
a. Tu vois l'opération dans ta tête.
b. Tu comptes sur les doigts.
c. Tu comptes à voix haute.

5. Pour apprendre une leçon
a. Tu la lis dans ta tête.
b. Tu lis en marchant, en bougeant.
c. Tu la lis à voix haute.

6. En classe, tu comprends mieux:
a. A partir d'une image, d'un dessin, d'un schéma.
b. Quand tu peux toucher, manipuler.
c. Quand tu entends une explication.

7. Pour retenir l'orthographe d'un mot:
a. Tu le vois dans la tête.
b. Tu l'écris.
c. Tu l'épelles.

8. Quand tu as vu le spectacle d'une chanson, tu retiens mieux:
a. la musique
b. les paroles
c. les danses et leurs gestes.

TOTAL Nb de a) : Nb de b) : Nb de c) :

Plus de a : mémoire visuelle

Plus de b : mémoire kinesthésique

Plus de c : mémoire auditive

Annexe 3 : Résultats des questionnaires de comportements

Élèves	Groupes	Types de mémoire dominants questionnaire 1	Types de mémoire dominants questionnaire 2
Élève 1	1	visuel / auditif	visuel / auditif
Élève 2	1	visuel / kinesthésique	visuel / kinesthésique
Élève 3	1	auditif	auditif
Élève 4	1	auditif	visuel
Élève 5	1	visuel	kinesthésique
Élève 6	1	auditif	visuel
Élève 7	2	visuel / kinesthésique	visuel
Élève 8	2	visuel	visuel / auditif
Élève 9	2	kinesthésique	visuel
Élève 10	2	auditif	visuel
Élève 11	2	kinesthésique / auditif	visuel
Élève 12	2	visuel	kinesthésique
Élève 13	2	auditif	visuel

Annexe 4 : Le chat de Véra (niveau 1), pour les lecteurs débutants.



Le chat de Véra



Pacha le chat de Véra est un joli chaton rigolo.



Mardi Pacha avale le poisson de Véra ! Véra dit :

Tu es un chenapan, Pacha !

Mercredi, Julie est chez Véra. Elle tricote. Pacha attrape un fil et déroule la pelote.



Vendredi, Lola va voir Véra. Pacha fait tomber de l'encre noire sur la jupe de Lola.

Samedi, Véra et ses amis font venir la fée Lili.



Pour calmer Pacha il faut lui jeter un sort !

Et la fée donne la parole au chat !



Puis les amis vont dehors. Pacha se cache dans un pot et crie :

Un chat dans un pot, me voilà chapeau !

Le chat continu à faire le pitre. Il récite :

Chamois, chameau, chapeau... on pourrait écrire tout un chapitre sur moi !



Alors Pacha monte en haut du buffet et dit :

Le chat, c'est moi, je bondis comme un chamois !

Plus tard, Pacha déchire le dico et chante :

J'avale les mots, me voilà chameau !



Dimanche, Véra et ses amis demandent à la fée de retirer son sort ! Même si Pacha est polisson Véra préfère l'entendre miauler !

Annexe 5 : Le chat de Véra (niveau 2), pour les lecteurs plus confirmés.

LECTURE
PIANO

CP
Période 1

Le chat de Véra



Pacha le chat de Véra est un bébé chaton. Il a de jolies moustaches. Il est rigolo, mais c'est un vrai polisson.



Mardi Pacha joue avec le poisson de Véra, il l'avale tout rond ! Véra se fâche :

Tu es un vrai chenapan, Pacha !

Mercredi, Julie tricote sur le canapé de Véra. Pacha attrape un bout de fil et déroule la pelote de laine dans tout le salon.



Vendredi, Lola boit le thé chez Véra. Pacha saute sur la table et fait tomber de l'encre noire sur la jupe de Lola.

Samedi, Véra est avec ses amis, Ali, Julie et Lola. Ils font venir la fée Lili.

Il est grand temps de calmer Pacha !



Ensemble, ils font le choix de jeter un sort au chat. Et ils lui donnent la parole !



Pacha est content de parler ! Il monte tout en haut du buffet et dit :

Le chat, c'est moi, je bondis et je gambade comme un chamois !

Plus tard, dans la chambre de Véra, Pacha fait tomber le dico... Il le prend, le déchire et chante :

J'avale les mots, je suis devenu un beau chameau !



Puis les amis ont envie de sortir pour jouer à cachecache. Ils courent et Pacha se cache dans un pot vide. Il crie :

Un chat dans un pot, en voilà un drôle de chapeau !

Les amis de Véra regardent Pacha d'un air très étonné ! Pacha tout content fait toujours le pitre. Il récite :

Chamois, chameau, chapeau... on pourrait écrire tout un chapitre sur moi !



Dimanche, Véra et ses amis vont voir la fée pour lui demander de retirer son sort, car un chat parlant c'est pire ! Même si Pacha est polisson, Véra préfère l'entendre miauler et ronronner !

Annexe 6 : Exemple d'évaluations en lecture-compréhension

Élève 10 : le 18/01

Partie 1 : LECTURE ⇒ pas impliquement

- Fluidité de la lecture :
 - Nombre d'erreurs :
 - Vitesse de lecture : faible / moyenne / rapide
 - Respect de la ponctuation : mauvais / moyen / bon
- Qualité de la lecture des mots mémorisés
 - Nombre de syllabes manquées :
 - Nombre de sons échangés (par exemple : s devient ch) :
 - Articulation : mauvaise / moyenne / bonne

Partie 2 : COMPREHENSION

- Nombre de fois où l'élève lève la main :
- Qualité de la réponse aux questions de l'enseignante : peu pertinente / pertinente / très pertinente
- Compréhension globale de l'histoire : mauvaise / moyenne / bonne
- (Nombre de mots mémorisés remplacés :)

Élève 10 : le 25/01

Partie 1 : LECTURE

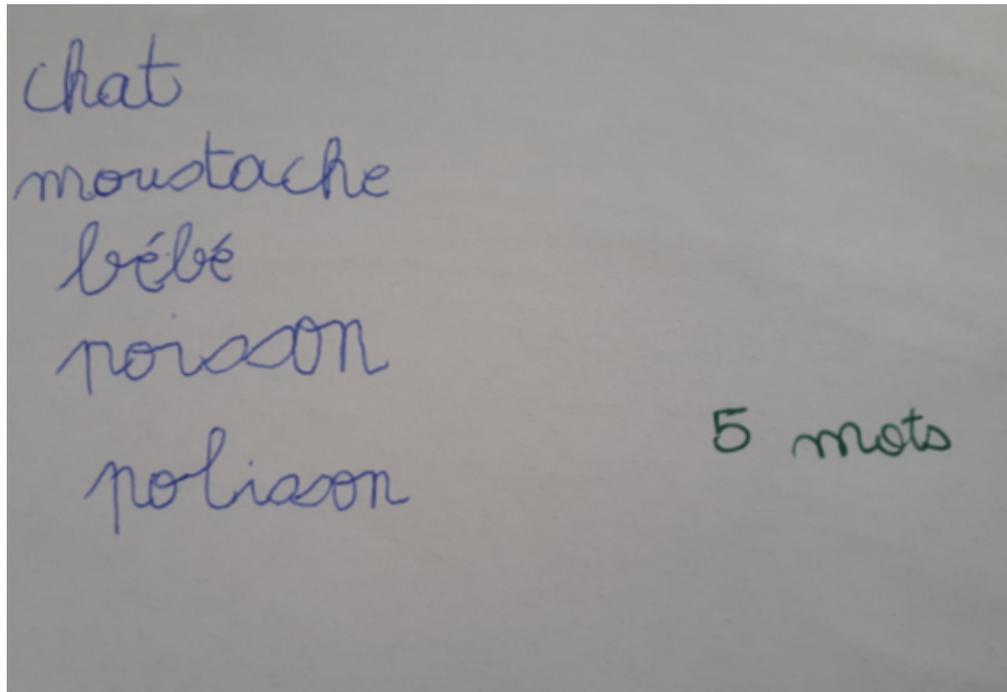
- Fluidité de la lecture :
 - Nombre d'erreurs : → 13 erreurs
 - Vitesse de lecture : faible / moyenne / rapide
 - Respect de la ponctuation : mauvais / moyen / bon
- Qualité de la lecture des mots mémorisés
 - Nombre de syllabes manquées : |
 - Nombre de sons échangés (par exemple : s devient ch) : 0
 - Articulation : mauvaise / moyenne / bonne

Partie 2 : COMPREHENSION

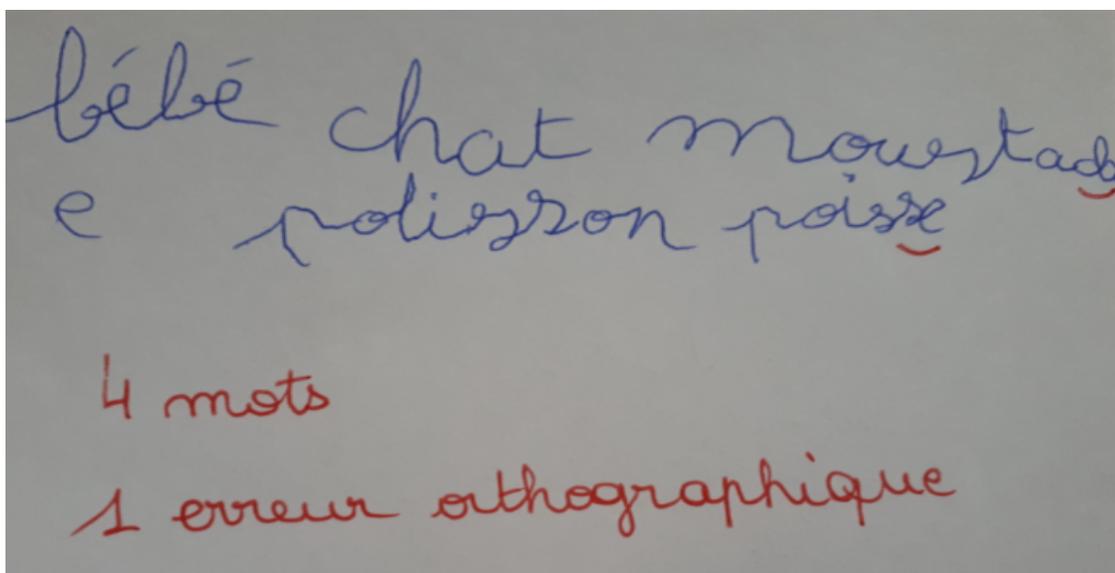
- Nombre de fois où l'élève lève la main : |
- Qualité de la réponse aux questions de l'enseignante : peu pertinente / pertinente / très pertinente
- Compréhension globale de l'histoire : mauvaise / moyenne / bonne
- Nombre de mots mémorisés remplacés : | |
↳ pas bien expliquée : l'effet

Annexe 7 : Exemples de feuilles complétées par les élèves lors des tests de mémorisation

Élève 4 : le 18/01



Élève 8 : le 18/01



Mots clés :

- Mémorisation / memorization
- Lecture / reading
- Motivation / motivation
- Attention / focus

Résumé / summary :

En réalisant un stage dans une classe de CP, nous avons pu percevoir la place centrale de la mémorisation. Nous avons voulu mieux connaître les processus engagés lors de la mémorisation afin d'aider les élèves à mémoriser efficacement. Nous avons alors passé en revue la littérature scientifique sur ce sujet. Ceci nous a amenées à nous intéresser plus spécifiquement au lien qui existe entre la mémorisation de mots et la lecture. Le travail d'initiation à la recherche effectué ici, s'organise donc autour de la problématique suivante: « Quels impacts mémorisation de mots et lecture d'un texte les contenant exercent-ils l'un sur l'autre ? ».

Pour y répondre, nous avons fait passer des questionnaires de comportements aux élèves de CP afin de déterminer leur type de mémoire dominant. Puis nous leur avons proposé plusieurs séances de mémorisation de mots avec ou sans lecture d'un texte contenant les mots à mémoriser. Il s'avère que les effets de la lecture d'un texte sur la mémorisation de mots et inversement sont élèves dépendants. Suivant les réussites ou difficultés scolaires, le degré de stress, l'attention et la motivation, les effets ne sont pas les mêmes.

While doing an internship in a CP class (first year of primary school), we got the opportunity to see the importance of the memorization process. We wanted to know better about the process involved during memorization in order to help students to remember what they're learning more effectively. We went through scientific literature about this topic. This led us to focus more specifically on the relation between reading and memorizing words. The work of initiation to research done here, revolves around the following problematical : "What are the impacts of words memorization and reading a text with these specific words on one another ?" To answer this question, we conducted behavioral questionnaires on CP students to determine their dominant memory type. Then we showed them several sessions of words to memorize with or without reading a text containing these specific words. It turns out that the effects of reading a text on words memorization and vice versa are different depending on the student. Depending on academic successes or difficulties one can have, stress, focus and motivation, the results are not the same.