



HAL
open science

Les procédés mnémotechniques à l'école primaire

Florian Bezier

► **To cite this version:**

| Florian Bezier. Les procédés mnémotechniques à l'école primaire. Education. 2016. dumas-01387738

HAL Id: dumas-01387738

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01387738>

Submitted on 26 Oct 2016

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.



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



Florian BEZIER

ESPE LAVAL

LES PROCÉDES MNÉMOTECHNIQUES A L'ÉCOLE PRIMAIRE

Mémoire de Master 2 « Métiers de l'éducation, de l'enseignement et de la formation (MEEF) »

Mention : premier degré

Sous la direction de Mme Evelyne ALLAIRE

Année universitaire 2015-2016

LES PROCÉDES MNÉMOTECHNIQUES A L'ÉCOLE PRIMAIRE

INTRODUCTION

L'enseignement sollicite en permanence la mémoire de l'élève. Inconsciemment ou non, l'élève utilise, lors d'un apprentissage, des connaissances et des compétences pré-requises qui lui permettent d'acquérir de nouvelles informations qu'on pourra lui demander de restituer. Si des connaissances sont automatisées, de nombreux savoirs sont très rapidement oubliés ou insuffisamment mémorisés.

Le psychologue constructiviste David Ausubel remarque que « les connaissances antérieures déterminent la réussite de l'apprentissage¹ ». Selon cette considération, il est nécessaire de permettre à l'élève de mémoriser des connaissances afin qu'il les restitue tout au long de sa scolarité et non uniquement lors d'une évaluation sommative de fin de séquence.

Assistant d'éducation dans un collège de septembre 2013 à juin 2014, j'ai été amené à accompagner des élèves en étude surveillée et en Aide au Travail Personnalisée (ATP). Cette expérience m'a permis d'observer l'apprentissage des élèves, ainsi que certaines difficultés de leurs parts pour comprendre, mémoriser et restituer des connaissances. Afin d'accompagner l'apprentissage des élèves, et lorsque l'incompréhension n'était pas la principale source de difficulté, j'ai parfois et instinctivement transmis des mnémotechniques aux élèves afin de faciliter leur mémorisation. Cette aide m'a permis d'observer une amélioration de la restitution des connaissances de la part des apprenants. Par ailleurs, j'ai pu me servir de certaines de ces techniques de mémorisation tout au long de ma scolarité et constater leurs efficacités, notamment dans le maintien de l'information à long terme.

Afin de comprendre plus précisément ces techniques de mémorisation, j'ai réalisé une recherche documentaire sur les procédés mnémotechniques et un sondage auprès de 100 professeurs des écoles pour connaître le cadre dans lequel les procédés sont et doivent être utilisés à l'école primaire.

Cette problématique m'a donc amené à définir les procédés mnémotechniques puis à analyser le cadre dans lequel ces techniques de mémorisation sont enseignées à l'école primaire afin de connaître notamment les éléments qui favorisent ou non leur utilisation en classe.

¹ **MONGIN Pierre et DELENGAIGNE Xavier**, *Organisez votre vie avec le mind-mapping*, InterEditions, Paris, 2011

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
I- LES PROCEDES MNEMOTECHNIQUES – PARTIE THEORIQUE.....	5
1. DEFINITION	5
2. LES PRINCIPES FONDAMENTAUX DES PROCEDES MNEMOTECHNIQUES.....	6
a) L'élaboration du codage	6
b) Les associations mentales artificielles	6
3. LES DIFFERENTS PROCEDES MNEMOTECHNIQUES	8
a) Le mot clé.....	10
b) La phrase clé	10
c) L'histoire clé.....	10
d) La versification des concepts.....	11
e) Le chant.....	12
f) L'image-clé.....	13
g) La méthode des loci	14
h) Le geste-clé	15
i) La chorégraphie	15
4. AUTRES CARACTERISTIQUES DES PROCEDES MNEMOTECHNIQUES.....	16
a) Les indices de récupération	16
b) La signification artificielle.....	17
5. RESUME	19
II- LES PROCEDES MNEMOTECHNIQUES A L'ECOLE	22
1. QUI PENSE UTILISER DES PROCEDES MNEMOTECHNIQUES EN CLASSE ?	22

2.	A QUELS MOMENTS SONT-ILS UTILISES ?.....	24
a)	En français.....	27
b)	En mathématiques.....	34
c)	En E.P.S.....	37
d)	En Langue Vivante	38
e)	En Sciences et Technologie.....	40
f)	En Histoire-Géographie	42
g)	Dans d'autres disciplines.....	44
3.	QUELS ELEMENTS ENCOURAGENT LES PROFESSEURS DES ECOLES A UTILISER DES PROCEDES MNEMOTECHNIQUES EN CLASSE ?.....	45
a)	Ils facilitent l'investissement des élèves.....	45
b)	Ils facilitent la mémorisation	46
c)	Ils apportent du sens là ou il n'y en pas	47
d)	C'est un outil de remédiation	47
e)	Ils permettent de gagner du temps	48
4.	QUELS ELEMENTS CONTRAIGNENT L'ENSEIGNEMENT DE PROCEDES MNEMOTECHNIQUES EN CLASSE ?.....	49
a)	Les procédés mnémotechniques ne correspondent pas à tous les élèves.....	50
b)	Leur mise en place demande du temps.....	51
c)	Ils permettent de mémoriser sans comprendre	52
d)	Les procédés mnémotechniques sont parfois difficiles à mémoriser	53
e)	Les procédés mnémotechniques apportent des imprécisions.....	54
f)	Leur utilisation ne correspond pas à tous les apprentissages.....	54
III-	CONCLUSION	55
IV-	BIBLIOGRAPHIE	57

I- LES PROCEDES MNEMOTECHNIQUES – PARTIE THEORIQUE

1. DEFINITION

Etymologiquement, l'adjectif mnémotechnique est composé de deux mots de grec ancien : « mnêmê » qui signifie mémoire et « technique » que l'on pourrait traduire par art. Les mnémotechniques sont donc un art de la mémoire. La mémoire est un élément psychique et biologique qui permet « d'acquérir, de conserver et de restituer une information² » Tous les moyens permettant de faciliter l'acquisition, la conservation et la restitution d'une information pourraient donc composer cet art. Dans ce cadre, nous pourrions considérer la répétition d'une information, sa compréhension, sa forte valeur émotionnelle, sa familiarité avec l'apprenant, son contenu limité à environ 7 items et son organisation adaptée aux capacités cognitives de l'apprenant comme des procédés mnémotechniques. Nous pourrions ajouter à cette liste tous les autres éléments qui favorisent l'attention et la concentration de l'apprenant, ceux qui lui apportent de la confiance ainsi et que tous ceux qui participent à la qualité de son hygiène de vie (alimentation, sommeil, et activité physique adaptés aux besoins de l'apprenant). D'ailleurs, de nombreux procédés mnémotechniques jouent sur la valeur émotionnelle, le format, la réduction et l'organisation de l'information à apprendre afin d'optimiser leurs efficacités.

Cependant, ce qui caractérise un procédé mnémotechnique est plus précis et le dictionnaire culturel Le Robert³ réduit les procédés mnémotechniques aux méthodes qui nécessitent des associations mentales pour favoriser l'acquisition et la restitution de souvenirs. Une méthode de mémorisation qui n'utilise pas d'associations mentales, n'est donc pas considérée comme un procédé mnémotechnique.

On distingue parfois la mémoire artificielle de la mémoire naturelle. La mémoire artificielle s'oppose alors à la mémorisation rationnelle et est considérée comme « la mémoire fondée sur des méthodes mnémotechniques⁴ ». Par analogie à ces deux concepts, nous pourrions distinguer les associations naturelles des associations « artificielles ».

² **PETIT Laurent**, *La mémoire*, Presses Universitaires de France, Paris, 2006

³ **REY Alain**, *Dictionnaire culturel en langue française*. Le Robert, Paris, 2005

⁴ **Linternaute.com**, *mémoire artificielle*, page consultée en octobre 2015. Disponible sur <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/memoire-artificielle/>

Les associations artificielles sont des associations « créées de toutes pièces »⁵ pour mieux mémoriser. Les associations naturelles sont des associations logiques et rationnelles (synonymie, catégorisation, opposition, arborescence) qui contribuent au processus de mémorisation. Dans ce cadre nous pourrions préciser qu'un procédé mnémotechnique est un procédé qui utilise des associations mentales « artificielles » pour favoriser la mémorisation.

2. LES PRINCIPES FONDAMENTAUX DES PROCÉDES MNÉMOTECNIQUES

a) L'élaboration du codage

Les procédés mnémotechniques se construisent grâce à une élaboration du codage initial. Elaborer se définit biologiquement par « transformer pour rendre assimilable ». D'une manière générale, le codage élaboratif consiste à transformer des informations initiales que l'on souhaite retenir et « que notre cerveau ne sait pas bien mémoriser en informations que le cerveau mémorise plus facilement.⁶ ».

Ed Cooke⁷ explique que ce qui caractérise un grand mnémoniste est sa capacité à élaborer un codage et à le transformer très rapidement en des données qui soient tellement « hors du commun qu'elles ne risquent pas d'être oubliées. » La transformation de l'information initiale peut passer par des modifications de la quantité, de l'ordre d'apparition, du sens et du format de présentation du matériel à apprendre afin de le rendre plus facilement restituable. Cependant et quelle que soit la transformation apportée à l'information initiale, l'élaboration qui crée des procédés mnémotechniques comporte toujours des associations mentales artificielles.

b) Les associations mentales artificielles

Nous avons vu qu'un procédé mnémotechnique contenait nécessairement des associations mentales artificielles. On distingue principalement quatre sortes d'associations mentales artificielles : les associations artificielles lexicales, les associations artificielles auditives, les associations artificielles imagées et les associations artificielles corporelles.

⁵ **Wiktionnaire**, *artificiel*, page consultée en octobre 2015. Disponible sur : <https://fr.wiktionary.org/wiki/artificiel>

⁶ **FOER Joshua**, *Aventures au cœur de la mémoire*, traduit de l'anglais par Pierre Reignier, Edition Robert Laffont, Paris, 2012.

⁷ Mnémoniste Britannique

- Les associations artificielles lexicales

Elles associent à une information initiale une nouvelle information composée d'un ou plusieurs mots et permettent de créer des relations lexicales (lien entre les mots) entre la nouvelle information et l'information à mémoriser.

Exemple : On associe au mot « bâbord » le mot « batterie » dans lequel la syllabe « ba » est à gauche pour se rappeler que ce qui est à bâbord est à gauche.

- Les associations artificielles auditives

Elles associent à une information initiale une information phonétiquement proche. Ces associations artificielles verbales sont généralement appuyées par une prononciation atypique des données phonétiquement proches (prononciation accentuée, ralentie, chantée, etc.).

Exemple : On insiste sur la prononciation de la troisième syllabe du mot horizontal puis on fait la même chose avec la deuxième syllabe du mot allongé pour expliciter la synonymie de ces deux mots.

- Les associations artificielles imagées

Elles associent à une information initiale une représentation visuelle généralement créée de toute pièce.

Exemple : On présente la photographie d'un désert avec une ligne d'horizon et un nuage pour se rappeler la position du dénominateur et du numérateur par rapport à la barre de fraction. Sur la photographie, le **désert** représente le **dénominateur** et le **nuage** le **numérateur**.



- Les associations corporelles

Elles associent à une information à mémoriser une représentation corporelle.

Exemple : On peut utiliser sa main et tendre l'index afin de réaliser un « c » pour se rappeler que les pronoms démonstratifs, ceux que l'on peut montrer avec son index, sont ceux qui commencent par la lettre « c » : celui, celle, ce, cela, etc.

Un même procédé mnémotechnique peut comporter plusieurs types d'associations. Cependant, John B. Arden⁸ considère qu'il est essentiel que ces associations artificielles soient simples afin que le procédé mnémotechnique soit efficace.

Ces associations artificielles aboutissent à la création de procédés mnémotechniques.

3. LES DIFFERENTS PROCEDES MNEMOTECHNIQUES

Anna Madoglou distingue les procédés mnémotechniques externes des procédés mnémotechniques internes⁹.

Les procédés externes permettent de faciliter la mémorisation grâce à l'utilisation de supports externes à l'individu. Dans ce cadre, les prises de notes, les dessins, les photographies, la programmation de sonneries, la demande de restitution d'informations auprès d'autres individus et tous les objets d'ailleurs parfois appelés « souvenirs » qui permettent d'augmenter les performances mnésiques peuvent être considérées comme des procédés mnémotechniques externes.

Les procédés internes se réalisent « à l'intérieur de l'individu ». Ces procédés correspondent à la définition que nous nous sommes faite des moyens mnémotechniques. C'est-à-dire : des procédés qui utilisent des associations mentales artificielles pour faciliter l'acquisition et la restitution de souvenirs.

Pour présenter les différents types de procédés mnémotechniques externes nous utiliserons une première variable quantitative qui distinguera les procédés mnémotechniques selon leur taille. Puisque la principale contrainte de la mémoire est liée à sa capacité à court terme limitée à « 7 items, plus ou moins 2¹⁰ », alors nous considérerons que plus un procédé mnémotechnique est court plus il sera efficace. Nous utiliserons une seconde variable qualitative qui distinguera les procédés mnémotechniques selon le type d'associations artificielles qu'ils contiennent.

⁸ **ARDEN John B.**, *Améliorer sa mémoire pour les Nuls*, traduit de l'anglais par Christophe Billon, First édition, Paris, 2007

⁹ **MADOGLOU ANNA**, *stratégies de représentations internes de mémoire et d'oubli*, Bulletin de psychologie, tome 62 (6), n°504, Paris, 2009

¹⁰ **LEMAIRE Patrick**, *Psychologie cognitive*, Editions De Boeck, Bruxelles, 2006

Le document « développer sa mémoire, techniques de mémorisation » disponible sur le site eduscol.education.fr nous explique que nous mémorisons « 10% de ce que nous lisons, 20% de ce que nous entendons, 30% de ce nous voyons¹¹ ». Ces informations sont ensuite stockées en mémoire déclarative. On distingue la mémoire déclarative de la mémoire procédurale. La mémoire déclarative porte sur un contenu précis qui peut être verbalisé. La mémoire procédurale porte sur des procédures¹² comme la marche ou la conduite automobile qui une fois automatisées peuvent être réalisées d'une manière inconsciente. La mémoire procédurale est plus fiable¹³ que la mémoire déclarative. Dans ce cadre, nous considérerons que les procédés mnémotechniques les plus efficaces sont ceux qui se construisent grâce à des associations artificielles corporelles.

Les différents procédés mnémotechniques peuvent être présentés dans le tableau suivant :

	Variables qualitatives			
	-			+
	Associations lexicales	Associations auditives	Associations imagées	Associations corporelles
-	Mot(s)-clé(s) →	- Répétition - Prononciation accentuée, ralentie, chantée	→ Image(s)-clé(s) - Méthode nom-visage - Codes chiffre-image	→ Geste(s)-clé(s)
Variables quantitatives	↓ Phrase(s)-clé(s) - Liste de mots-clés	} Versification Chant	↓ Méthode des loci - Liste d'images-clés représentées dans un espace	↓ Chorégraphie - Liste de gestes-clés
+	Texte-clé			

¹¹ **Ministère de l'éducation nationale - DGESCO**, *Développer sa mémoire, techniques de mémorisation - Séquence 2/4*, consulté en février 2015. Disponible sur : http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Accompagnement_personnalise/97/5/LyceesGT_Ressource_AP_Developper-memoire-technique-memorisation_sequence2_215975.pdf

¹² Une procédure est une succession imposée de tâches à réaliser

¹³ **Wikipédia**, *Mémoire procédurale*, consulté en avril 2015. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9moire_proc%C3%A9durale

a) Le mot clé

Le mot-clé est un procédé mnémotechnique qui se présente sous la forme d'un mot. Il est construit grâce à des associations artificielles lexicales généralement soutenues par des associations verbales et/ou imagées. Il contient nécessairement des indices de récupérations qui permettent de faciliter la restitution d'une information initiale. L'information initiale n'est généralement pas présente dans son ensemble et elle peut être rappelée uniquement par un phonème ou une syllabe. Cependant, plus le mot initial est présent dans le mot-clé, plus il sera facilement restituable. Ainsi, Alain Lieury précise qu'il faut « au moins trois lettres pour constituer un indice efficace¹⁴ ».

Le mot-clé peut également prendre la forme d'un groupe nominal et être constitué de plusieurs mots. Exemple : le groupe nominal-clé «deux pierres » constitue un procédé mnémotechnique qui permet de rappeler la formule du périmètre d'un cercle : $2\pi R$

b) La phrase clé

La phrase clé est une phrase constituée essentiellement de mots-clés. Elle commence donc par une majuscule, possède une unité sémantique, des mots-clés, se termine par un point et a les mêmes particularités qu'un mot-clé (Elle est construite grâce à des associations artificielles lexicales généralement soutenues par des associations verbales et/ou imagées et elle comporte des indices de récupération).

Exemple : La phrase « Mais où est donc Ornicar ? » constitue un procédé mnémotechnique qui permet de rappeler une liste de coordonnant « Mais-ou-et-donc-or-ni-car »

c) L'histoire clé

L'Histoire-clé est une histoire qui est constituée essentiellement de mots-clés. Comme la phrase-clé, l'histoire-clé a un sens et les mêmes particularités qu'un mot-clé.

Exemple : Le jeu « MultiMalin, table de multiplication® », est un jeu qui présente chaque nombre sous la forme d'un personnage ou d'un objet et qui illustre chaque multiplication grâce

¹⁴ LIEURY Alain, *Une mémoire d'éléphant ? Vrais trucs et fausses astuces*, Dunod, Paris, 2011

à des associations artificielles qui racontent une histoire-clé. Par exemple, le « 7 » est représenté par un plongeur et le « 9 » par un plongeur. Lorsqu'on réalise cette multiplication le plongeur saute, atterri à l'envers et devient un « 6 » avec une bosse à la tête en forme de « 3 ». On sait donc que $7 \times 9 = 63$ grâce à cette histoire-clé.

Le mot-clé, la phrase-clé et l'histoire-clé sont trois types de procédés mnémotechniques qui doivent « être faciles à prononcer¹⁵ » Leur mémorisation peut également être renforcée grâce à une composition de ces procédés dans un format versifié et une prononciation originale des sons récurrents.

d) La versification des concepts

La versification des concepts consiste principalement à réorganiser et/ou transformer les données initiales que l'on souhaite mémoriser afin de leur apporter du rythme et des répétitions de sons. Cette versification se construit principalement grâce à l'utilisation des rimes, des assonances, des allitérations, des anaphores et de l'isométrie¹⁶ des vers et des strophes.

La récurrence phonique est considérée comme l'une des méthodes de mémorisation les plus efficaces. En effet, Joshua Foer nous explique que le cerveau retient bien les phrases rythmées et les sons qui apparaissent plusieurs fois. Ces caractéristiques propres à la poésie firent de cet art un procédé mnémotechnique très populaire pour transmettre le savoir « à travers l'espace et les générations¹⁷ » avant que l'écriture ne soit utilisée.

Exemple : La versification apportée par le poème « voici ma main » pour dénommer, décrire et distinguer les cinq doigts de la main.

*Voici ma main, elle à cinq doigts, en voici deux, en voici trois
Le premier ce gros bonhomme, c'est le pouce qu'il se nomme.
L'index, lui, montre le chemin, c'est le second doigt de la main.
Entre l'index et l'annulaire, le majeur se dresse en grand frère.
L'annulaire porte l'anneau, avec sa bague il fait le beau.
Le minuscule auriculaire, suit partout comme un petit frère.*

¹⁵ GUYOT-DAUBES, L'Art d'aider la mémoire pour apprendre et retenir sans efforts. 1889.

¹⁶ Une strophe isométrique contient des vers ayant tous un même nombre de syllabes

¹⁷ FOER Joshua, *Aventures au cœur de la mémoire*, traduit de l'anglais par Pierre Reignier, Edition Robert Laffont, Paris, 2012.

Un autre art permet d'optimiser l'amélioration de la mémorisation apportée par la répétition des sons, le rythme et la musicalité. Il s'agit de la musique. Ainsi, Joshua Foer précise que les druides qui transmettaient le savoir par voix orale autrefois utilisaient fréquemment le chant.

e) Le chant

Le chant apporte à la versification des concepts des associations mélodiques. Il a la particularité de mobiliser l'hémisphère gauche du cerveau pour analyser le sens des paroles et l'hémisphère droit pour analyser le rythme de la musique et la mélodie. Or Robert Evan ORNSTEIN démontre que « toute activité s'accomplit avec beaucoup plus de facilité et d'habileté lorsque les deux hémisphères sont simultanément sollicités¹⁸ ». Ainsi Frédérique Pipolo affirme que « Tout ce qui est rythmé, musical, assonancé, rimé est plus facilement écouté, retenu par les enfants¹⁹ »

Exemple : La mélodie, les rythmes et les rimes que comporte la chanson de l'alphabet apportent des repères pour retrouver les lettres de l'alphabet. Ces repères sont particulièrement utiles pour retrouver les sept premières lettres de cette chanson qui sont prononcés comme le sont les sept premiers pieds de la comptine « à vous dirais-je maman »

-A-B-C-D-E-F-G-
-H-I-J-K-, -L-M-N-O-P-
-Q-R-S-, -T-U-V-
-W-X-, -Y-Z-

La mémorisation des mots-clés, des phrases-clés et des histoires-clés peut également être renforcée grâce à une représentation artificielle imagée de ces procédés mnémotechniques.

L'influence de la représentation imagée sur la mémorisation est explicitée par les recherches de deux neuroscientifiques²⁰ : un chercheur français Paul Fraisse et un canadien, Allan Paivio. Ces deux chercheurs ont observé que l'image est inconsciemment et automatiquement verbalisée. Elle possède donc en mémoire un codage visuel et un codage verbal. Ce procédé est appelé « double codage » et explique pourquoi une image est mieux mémorisée qu'un son.

¹⁸ **DRAPEAU Christian**, *J'apprends à apprendre*, Editions de Mortagne, Montréal, 1996

¹⁹ **PIPOLO Frédérique**, *Construction de l'articulation et de la conscience phonologique par les comptines et les chansons*, article publié en mai 2010, consulté en octobre 2015. Disponible sur : http://ww2.ac-poitiers.fr/ia79-pedagogie/IMG/pdf/conscience_phonologique_et_articulation_FPdoc.pdf

²⁰ **LIEURY Alain**, *Une mémoire d'éléphant ? Vrais trucs et fausses astuces*, Dunod, Paris, 2011

D'une manière générale, les mots qui ont une représentation imagée familière sont mieux mémorisés que ceux qui n'en ont pas. « Le paradoxe Boulanger/boulangier » conforte cette théorie. Ce paradoxe démontre qu'un apprenant qui aura appris qu'un homme est boulanger aura plus de facilités à se rappeler du mot « boulanger » que celui qui aura appris que l'homme se nomme Monsieur Boulanger. L'image-clé utilise ce même principe.

f) L'image-clé

L'image-clé est une représentation mentalement visualisable (image mentale) qui résulte d'une transformation principalement imagée de l'information initiale que l'on souhaite retenir.

L'image-clé permet d'apporter une nouvelle représentation visuelle à un concept soit parce qu'il n'est pas visualisable ou soit parce que la représentation imagée du concept initial ne permet pas d'en rappeler sa dénomination.

La représentation imagée artificielle peut permettre de mettre un nom sur un visage. On parle alors parfois de méthode « visage-nom »

La méthode « visage nom est destinée à améliorer la mémorisation des noms d'individus. Elle se compose de plusieurs étapes. La première étape demande d'associer les sons du nom que t'on souhaite mémoriser en un concept concret et facilement imageable. Les étapes suivantes de la méthode « visage nom » consistent à utiliser une spécificité du visage de l'individu (par exemple les cheveux) pour y positionner « mentalement le substitut concret²¹ » (par exemple : imaginer une baguette positionnée à la place des cheveux).



L'image clé peut également permettre d'associer un chiffre à une image. On parle alors de « code chiffre-image ». Ce code chiffre-image peut alors permettre d'associer au nombre « 1 » l'image d'un pain, au nombre « 2 », l'image d'un pneu, etc. Il existe de nombreux codes chiffres-images. Les champions du monde de mémorisation utilisent un code chiffre-image très développé : le code « P.A.O. ». Ce code associe à un nombre, une image qui représente un personnage, une action et un objet.

²¹ Dir. **SIGNORET Jean-Louis**, *Rééducations neuropsychologiques*, édition De Boeck, Bruxelles, 1997

g) La méthode des loci

La méthode des loci est un procédé mnémotechnique à dominante imagé qui utilise également l'espace pour positionner précisément et mentalement des concepts à mémoriser.

L'espace mentalement visualisable doit être précisément mémorisé et peut par exemple être la maison de notre enfance dont chaque pièce est minutieusement connue.

Cet espace permet alors de positionner les concepts imagés dans différents emplacements selon un trajet toujours identique.

La méthode des loci est présentée dès le 1er siècle avant J.C. par l'auteur de Rhétorique à Herennius qui explique que ce procédé mnémotechnique revient à placer des images dans des cases. La méthode des loci est considérée comme le procédé mnémotechnique le plus ancien et fut très populaire dans l'Antiquité. D'une part parce qu'elle était scolairement enseignée (dans l'académie de Platon à Athènes par exemple) et d'autre part parce que la majorité des gens était illettrée lors de cette période. Pour se souvenir d'une information, les personnes illettrées ne pouvaient pas la prendre en note et devaient généralement la mémoriser mentalement. Aujourd'hui, cette méthode est inconnue du grand public. Cependant, elle reste toujours utilisée par les participants aux championnats de mémorisation.

Les mots-clés, les phrases-clés et les histoires-clés peuvent également utiliser des mouvements corporels pour avoir un impact optimum sur leurs mémorisations. En effet, nous avons vu que la mémorisation des actions était la mémorisation la plus fiable. Des neuroscientifiques expliquent également que l'utilisation des doigts à des vertus, notamment pour réaliser des opérations arithmétiques comme le comptage des nombres entiers. En effet, des observations réalisées grâce à l'imagerie cérébrale ont montré que « nos doigts sont naturellement liés au calcul » car « les circuits cérébraux qui régulent la représentation mentale des doigts sont étroitement connectés à ceux qui régissent les opérations arithmétiques²²».

Les procédés mnémotechniques peuvent donc être également construits grâce à des associations corporelles qui ajouteront un ou plusieurs « gestes-clés » à l'information à mémoriser.

²² **BOCQUET Pierre-Yves**, *6 leçons des neurosciences contre les idées reçues*, Sciences et Vie n°1147, avril 2013

h) Le geste-clé

Le geste-clé est un mouvement corporel créé de toute pièce grâce à des associations corporelles. Le geste-clé associe le matériel à apprendre à un geste qui le représente.

Le geste-clé de serrer les poings peut, par exemple, être associé à la liste des mois qui ont trente-et-un jours. Une fois ce geste-clé réalisé, les bosses et les creux formés par les phalanges permettront de distinguer les mois qui ont trente-et-un jours des autres lors de la récitation dans l'ordre de la liste des mois de l'année.

i) La chorégraphie

La chorégraphie est une suite de mouvements corporels créés de toutes pièces grâce à des associations corporelles. La chorégraphie associe le matériel à apprendre à une suite de gestes qui le représente. Elle permet de restituer les informations à mémoriser dans un ordre précis.

La chorégraphie apportée à la comptine « Genoux, pieds » permet de faciliter la restitution des mots-clés qui la composent et de savoir que les mots à restituer sont, dans l'ordre, les mots :

*« Tête, épaules, genoux, pieds, genoux, pieds
Tête, épaules, genoux, pieds, genoux, pieds
J'ai deux yeux, deux oreilles, une bouche et puis un nez
Tête, épaules, genoux, pieds, genoux, pieds »*

4. AUTRES CARACTERISTIQUES DES PROCEDES MNEMOTECHNIQUES

Lorsque les procédés mnémotechniques sont utilisés pour rappeler une information initiale, deux principaux éléments les caractérisent : les indices de récupération qu'ils contiennent et la nouvelle signification artificielle qu'ils donnent à l'information à mémoriser.

a) Les indices de récupération

Les procédés mnémotechniques ont la particularité de contenir des indices de récupération. Comme leur dénomination l'indique, les indices de récupération apportent des « indices » qui permettent de favoriser la restitution du matériel à apprendre.

Les indices de récupération peuvent être des lettres, des syllabes, des mots, des rimes, des images mentales, etc. Alain Lieury explique que les indices de récupération sont « comme des fiches de livres en bibliothèque²³ » qui permettent de retrouver l'emplacement de ce que l'on cherche. Dans ce cadre, les indices de récupération permettent de lutter contre l'oubli. En effet, l'oubli n'est généralement pas lié à la suppression d'une information en mémoire mais plutôt à son inaccessibilité. Ce constat fut mis en évidence par les travaux d'un neurochirurgien canadien : Wilder Penfield. Wilder Penfield stimula, grâce à des décharges électriques faibles, des zones du cerveau impliquées dans la mémorisation déclarative : les lobes temporaux. Cette expérience amena certains patients à « évoquer, sous l'effet de la stimulation, des scènes très précises et détaillées de leur enfance, qu'ils pensaient avoir oubliées. »

Cette observation explique en partie l'efficacité des procédés mnémotechniques qui favorisent la restitution d'une information grâce aux indices de récupérations qui facilitent l'accessibilité du matériel à apprendre. L'efficacité des indices de récupération nous indique également que l'apprentissage d'un procédé mnémotechnique doit être mis en place après un apprentissage classique lors duquel un stimulus sera transféré en mémoire à long terme. En effet, si rien n'est stocké, il n'y a rien à récupérer et les indices de récupérations se bornent à ne pouvoir restituer qu'eux-mêmes.

²³ LIEURY Alain, *Une mémoire d'éléphant ? Vrais trucs et fausses astuces*, Dunod, Paris, 2011

La dernière lettre du mot allitération est un indice de récupération. Elle nous aide à retenir qu'une allitération est une répétition de consonnes car la dernière lettre de ce mot est une consonne.

- Les tables de rappels

On parle de table de rappels lorsque les indices de récupération contenus dans les procédés mnémotechniques ont pour objectif de faciliter la restitution de suites de données dans un ordre précis. Ces données peuvent être des chiffres, des images, des mots, des sons, etc.

Les tables de rappels permettent par exemple de connaître les 11 premiers chiffres du nombre π , selon le nombre de lettres par mot de la phrase « Que j'aime à faire apprendre un nombre utile aux sages ! », soit $\pi = 3,1415926535$.

b) La signification artificielle

Un procédé mnémotechnique contient également une signification artificielle. La signification artificielle permet généralement d'apporter du sens là où il n'y en a pas. C'est une signification qui est régulièrement créée de toute pièce et qui est attribuée à une information à mémoriser par des associations artificielles et des indices de récupération.

La nouvelle signification donnée au matériel à apprendre cherche à rendre le matériel à apprendre plus intéressant, plus compréhensible et plus facilement mémorisable. En effet, lorsque notre cerveau analyse et cherche à comprendre une information, il réalise mentalement des connexions afin de relier cette information avec ce qu'il connaît déjà. Si notre cerveau ne parvient pas à réaliser de connexions entre cette information et d'autres qu'il a déjà acquies, il ne la comprendra pas, s'en désintéressera et l'oubliera.

Ainsi, Raemon Matthews²⁴, explique qu'il n'hésite pas à utiliser des procédés mnémotechniques pour présenter des faits et des personnages historiques à ses élèves afin d'éviter que l'information ne rentre par une oreille et ne ressorte par l'autre car elle ne « trouve aucun point d'ancrage dans le cerveau ».

²⁴ Professeur d'Histoire-Géographie interviewé dans le livre de Joshua Foer, Aventures au cœur de la mémoire.

La nouvelle signification artificielle donnée au matériel à apprendre est généralement explicitée grâce à ce que nous dénommerons une règle artificielle.

- La règle artificielle

La règle artificielle est une règle créée artificiellement. Elle a la particularité d'expliciter l'information que l'on souhaite mémoriser et de lui donner une justification fondée sur des procédés mnémotechniques.

Exemple : Pour expliciter les deux « P » dans le mot échapper, on associe le mot échapper au groupe nominal deux pieds et on établit la règle artificielle suivante : « Échapper prend deux "P" car on s'échappe mieux avec deux pieds. »

Afin que le procédé mnémotechnique soit efficace, il est essentiel de mémoriser sa signification artificielle. Pour ce faire, le document « Développer sa mémoire, technique de mémorisation » considère que la répétition est « le processus de mémorisation par excellence ».

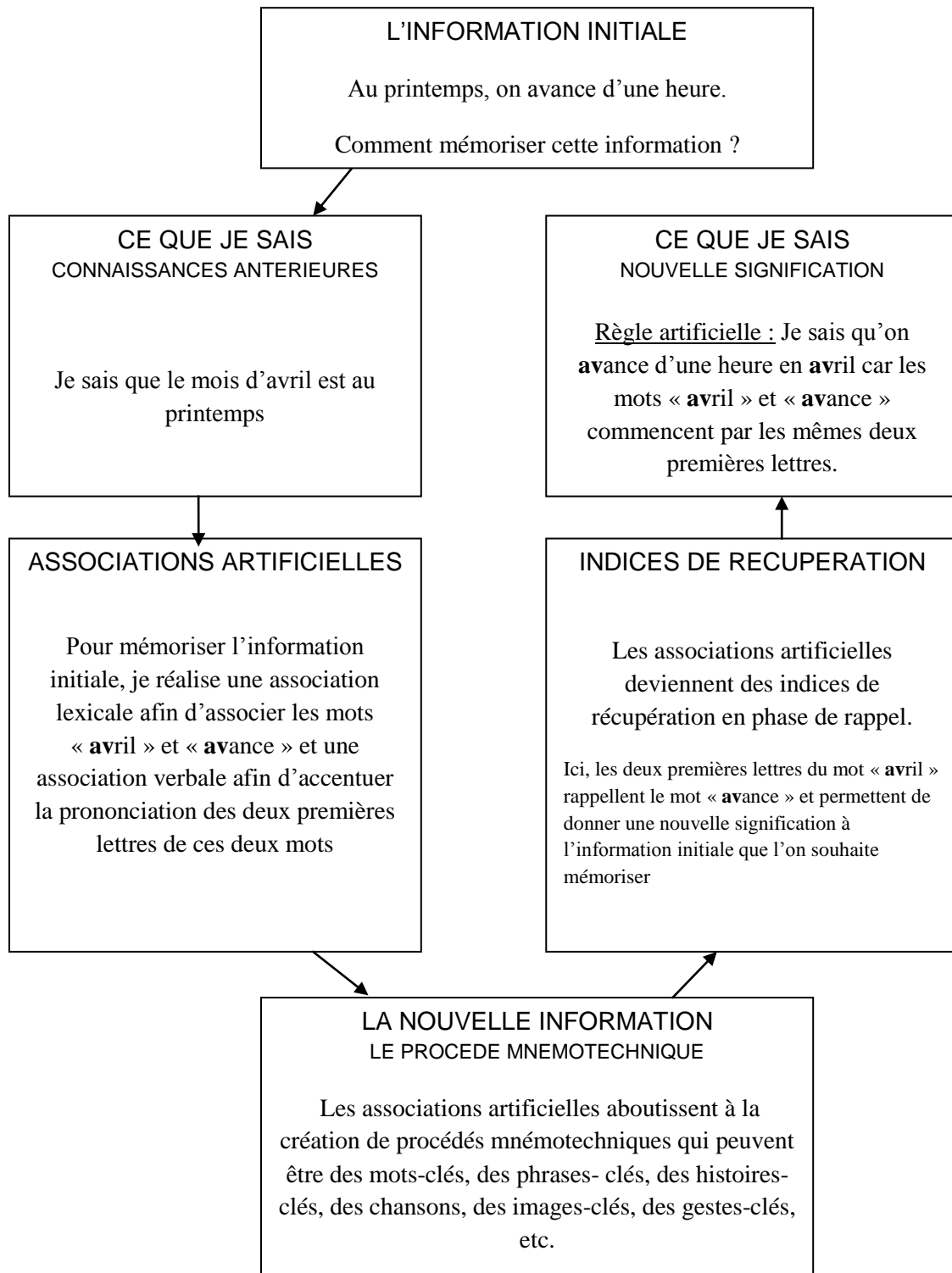
La répétition permet dans un premier temps une mémorisation à court terme de l'information. En effet, Jean Baptiste Légal nous rappelle que si l'information contenue dans la mémoire à court terme n'est pas répétée, elle est généralement oubliée au bout de trente secondes.

La répétition permet également de consolider les apprentissages. On sait, en effet, que la répétition aboutit à des connexions stables entre neurones. Cette stabilité nécessite de nombreuses répétitions. Un proverbe japonais explicite ce nombre de répétition en postulant que pour apprendre un nouveau mot « il faut l'avoir appris et oublié sept fois.²⁵ »

²⁵ **Ministère de l'éducation nationale - DGESCO, Développer sa mémoire, techniques de mémorisation - Séquence 2/4**, consulté en février 2015

5. RESUME

Pour résumer, le procédé mnémotechnique permet de comprendre et de mieux mémoriser une information initiale selon la procédure présentée ci-dessous :



Les procédés mnémotechniques aident à mémoriser. En effet, nous avons vu que la principale caractéristique d'un procédé mnémotechnique était d'élaborer un codage. C'est-à-dire de transformer une information afin de la rendre assimilable et donc plus facilement mémorisable. Nous avons également vu que cette assimilation était réalisée grâce à diverses associations mentales artificielles qui réorganisent l'information à apprendre en lui apportant des indices de récupération, une nouvelle signification artificielle et de nouvelles représentations lexicales, auditives, imagées et/ou corporelles. Le Socle commun de connaissances, de compétences et de culture considère «les méthodes et outils pour apprendre» comme l'un des cinq domaines d'enseignement qui le constitue. Il précise que ce domaine doit permettre à l'élève de «savoir apprendre une leçon» et de mémoriser «ce qui doit l'être». Ainsi, les nouveaux programmes présentés dans Bulletin Officiel spécial n° 11 du 26 novembre 2015 recommandent aux professeurs des écoles de transmettre des "compétences méthodologiques pour améliorer l'efficacité des apprentissages et favoriser la réussite de tous les élèves.».

Dans ce cadre, les procédés mnémotechniques peuvent être une solution pour transmettre des connaissances à l'école primaire. Mais sont-ils vraiment utilisés en classe ? Quels sont les professeurs qui s'en servent ? A quels moments sont-ils transmis aux élèves ? Quels sont les procédés mnémotechniques utilisés en classe ? Quels sont les éléments qui favorisent ou contraignent leur utilisation à l'école?

Afin d'obtenir des réponses à ces questions, un entretien a été réalisé avec un professeur de CM1/CM2 le 8 décembre 2015 et un sondage a été mené auprès de 100 professeurs des écoles entre le 15 décembre 2015 et le 2 février 2016. Les questionnaires comportaient notamment les questions suivantes :

- Dans quel niveau de classe enseignez-vous ?
- Depuis combien d'années enseignez-vous ?
- Selon vous, quels éléments ne favorisent pas l'utilisation de procédés mnémotechniques en classe ?
- Avez-vous déjà utilisé des procédés mnémotechniques en classe ?
- Pour quelle(s) raison(s) avez-vous utilisé des procédés mnémotechniques ?
- Lors de quelle phase d'apprentissage les utilisez-vous ?
- Dans quelles disciplines avez-vous utilisé des procédés mnémotechniques ?
- Quels procédés mnémotechniques avez-vous déjà transmis à des élèves ?

Les réponses données par l'échantillon sondé m'ont permis d'analyser les questions suivantes :

1. Qui pense utiliser des procédés mnémotechniques en classe ?
2. A quels moments et dans quelles disciplines les procédés mnémotechniques sont-ils utilisés ?
3. Quels procédés mnémotechniques sont utilisés en Français, en Mathématiques, en EPS, en Langue Vivante, en Sciences et Technologie, en Histoire-Géographie et dans d'autres disciplines ?
4. Quels éléments encouragent des professeurs des écoles à utiliser des procédés mnémotechniques en classe ?
5. Quels éléments ne favorisent pas l'utilisation de procédés mnémotechniques en classe ?

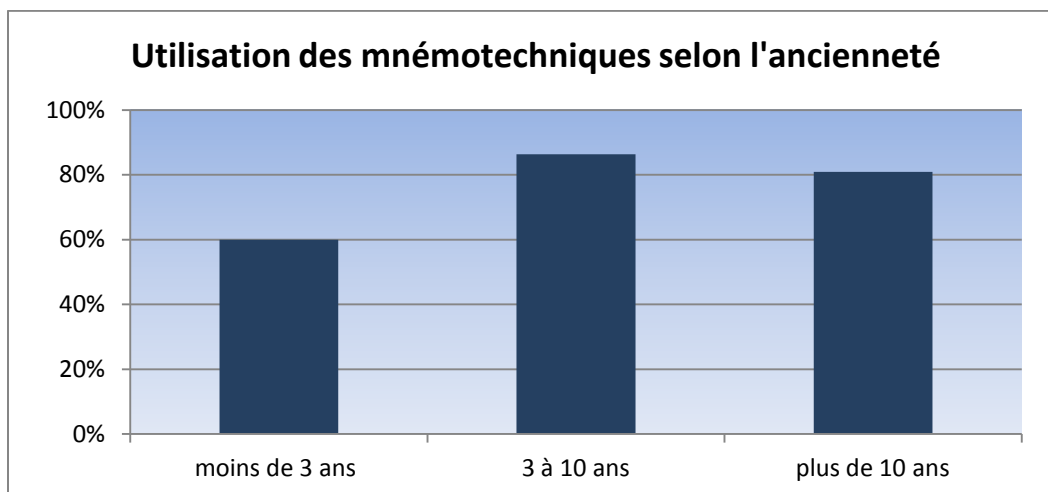
II- LES PROCÉDES MNÉMOTECHNIQUES A L'ÉCOLE

1. QUI PENSE UTILISER DES PROCÉDES MNÉMOTECHNIQUES EN CLASSE ?

Sur les 100 professeurs des écoles sondés, 79% d'entre eux pensaient déjà avoir utilisé des procédés mnémotechniques en classe. Les procédés mnémotechniques sont donc couramment utilisés pour favoriser la transmission de connaissances en classe.

- Ancienneté

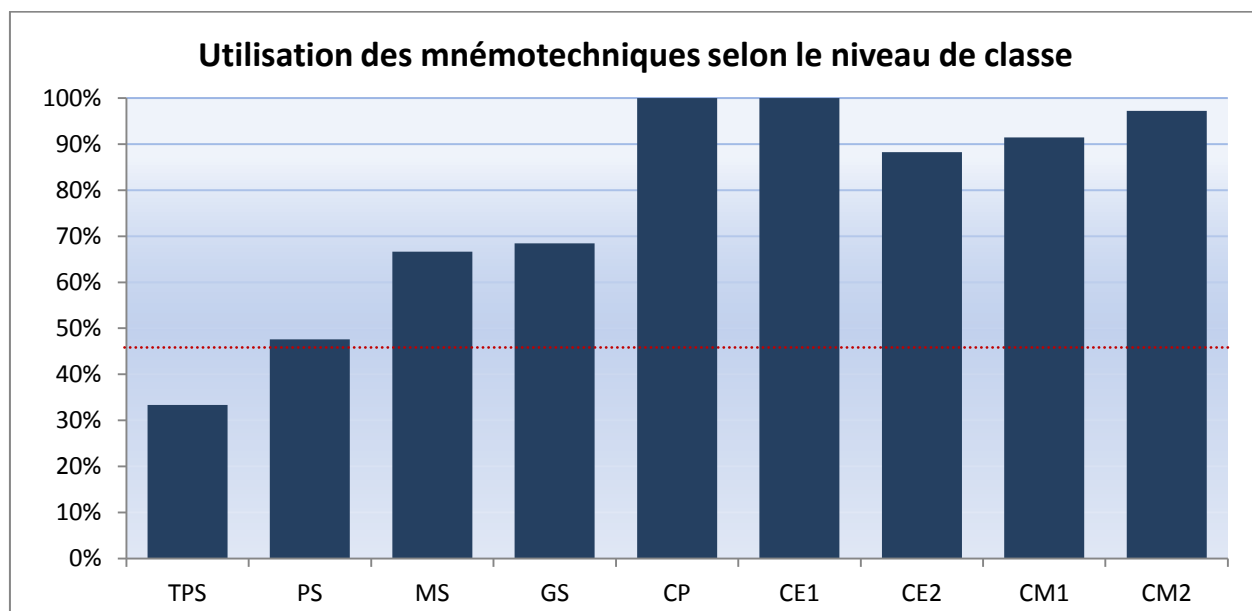
Parmi les professeurs qui ont répondu, quinze étaient en poste depuis moins de trois années, vingt-deux enseignaient depuis trois à dix années et soixante-trois avaient plus de dix ans d'ancienneté. 60% des professeurs en poste depuis moins de trois ans ont répondu avoir déjà utilisé des procédés mnémotechniques en classe. Environ 86% des professeurs en poste depuis trois à dix années ont répondu oui à la question : « Pensez-vous avoir déjà utilisé des procédés mnémotechniques en classe ? ». Environ 81% des professeurs en poste depuis plus de dix ans ont répondu avoir déjà utilisé des procédés mnémotechniques en classe.



Cette observation montre donc que plus les professeurs ont de l'ancienneté, plus ils ont tendance à recourir à l'utilisation de procédés mnémotechniques pour transmettre des savoirs. Cependant, l'ancienneté ne détermine pas l'utilisation ou non de procédés mnémotechniques puisque dans les trois catégories sondées, une majorité de professeurs des écoles pense avoir déjà enseigné des procédés mnémotechniques à leurs élèves.

- Niveau de classe

Seulement 33% des professeurs des écoles sondés qui ont des élèves de toute petite section pensent utiliser des procédés mnémotechniques. Environ 48 % des professeurs des écoles qui travaillent avec des élèves de petite section pensent utiliser des procédés mnémotechniques. Environ 67 % de ceux qui ont dans leur classe des élèves de moyenne section pensent utiliser des procédés mnémotechniques. Enfin, 68,42 % des professeurs des écoles sondés qui ont des élèves de grande section pensent utiliser des procédés mnémotechniques. Ces pourcentages indiquent que ce n'est pas à l'école maternelle que les procédés mnémotechniques sont le plus utilisés.



L'enseignement des procédés mnémotechniques devient par contre beaucoup plus répandu lorsque l'élève entre dans stade du personnelisme²⁶. Ce stade de développement comprend les élèves qui ont généralement entre 6 et 11 ans. Il correspond aux moments où l'enfant développe des capacités qui lui permettent notamment d'être plus attentif, de mémoriser volontairement et se représenter des concepts abstraits. En effet, tous les professeurs des écoles de CP et de CE1 sondés ont répondu avoir déjà utilisé des procédés mnémotechniques dans leur classe.

²⁶ WALLON Henri, *L'évolution psychologique de l'enfant*, éditions A. Colin, Paris, 1941

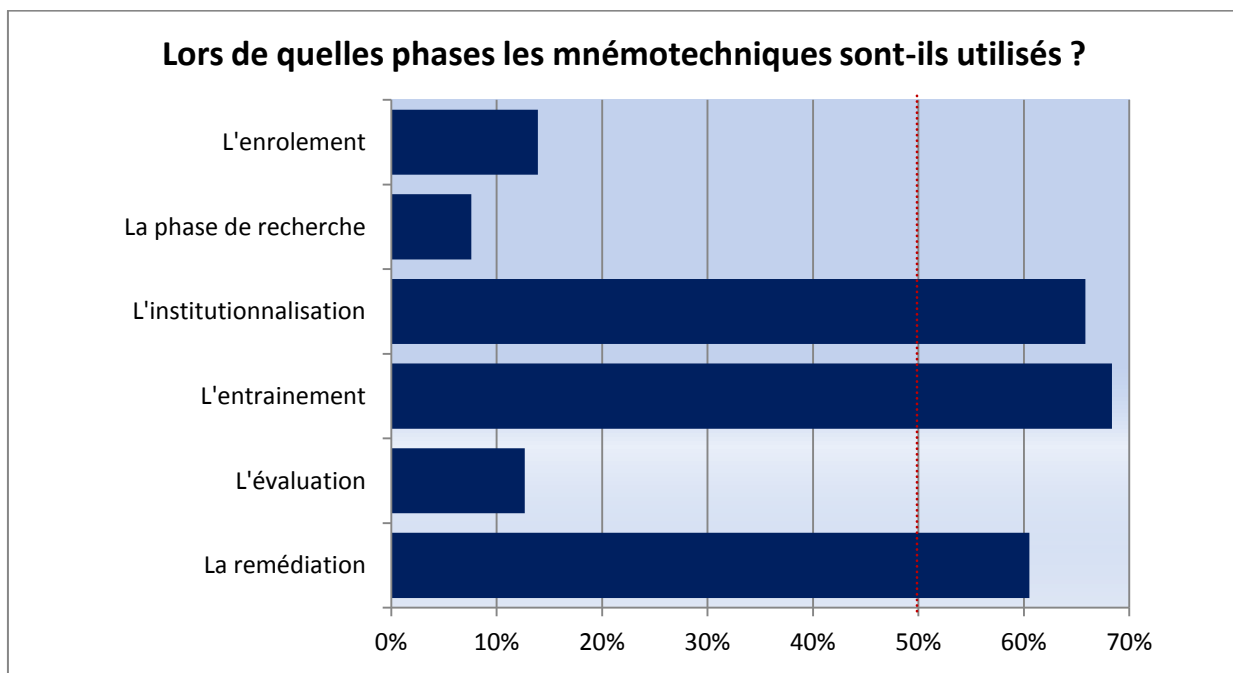
L'usage des procédés mnémotechniques reste très courant dans toutes les autres classes de l'école élémentaire puisque 88,24 % des professeurs des écoles sondés qui enseignent en classe de CE2, 91,43 % des professeurs des écoles qui ont des élèves de CM1 et 97,22% de ceux qui enseignent en CM2 pensent avoir déjà transmis des procédés mnémotechniques à leurs élèves.

D'une manière générale, ces pourcentages indiquent que les procédés mnémotechniques peuvent être enseignés à tous les élèves quels que soient leurs niveaux. Cependant, plus les élèves sont âgés, plus l'usage des procédés mnémotechniques semble être adapté à l'apprentissage des élèves.

2. A QUELS MOMENTS SONT-ILS UTILISES ?

- Lors de quelle phase d'apprentissage ?

Les soixante-dix-neuf professeurs des écoles qui ont répondu utiliser des procédés mnémotechniques en classe m'ont précisé lors de quelles phases d'apprentissages ils les enseignaient.



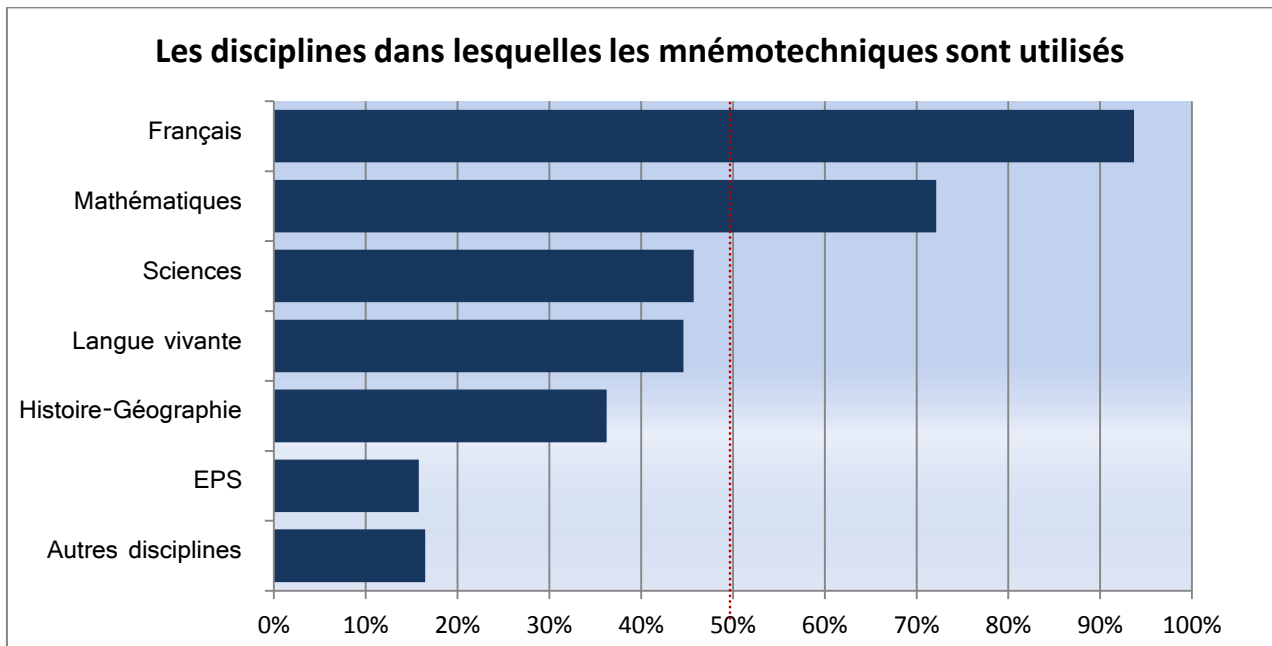
D'une manière générale, les réponses données par les professeurs nous montrent que les procédés mnémotechniques peuvent être utilisés lors de toutes les phases d'apprentissage.

Cependant, les réponses données par les professeurs nous montrent que les procédés mnémotechniques sont principalement utilisés lors des phases d'institutionnalisation d'entraînement et de remédiation. En effet, plus de 60% des professeurs des écoles qui utilisent des procédés mnémotechniques en classe précisent les utiliser lors de ces trois phases d'apprentissage.

Les réponses données par les professeurs qui enseignent des procédés mnémotechniques en classe nous montrent également que très peu d'entre eux (seulement 14%) utilisent les procédés mnémotechniques lors de la phase d'enrôlement. Pourtant, nous verrons que des professeurs prêtent aux procédés mnémotechniques des caractères ludiques et amusants qui faciliteraient l'entrée des élèves dans une activité.

- Dans quelles disciplines sont-ils utilisés ?

Les soixante-dix-neuf professeurs des écoles qui ont répondu transmettre des procédés mnémotechniques en classe m'ont également précisé dans quelles disciplines ils les enseignaient.

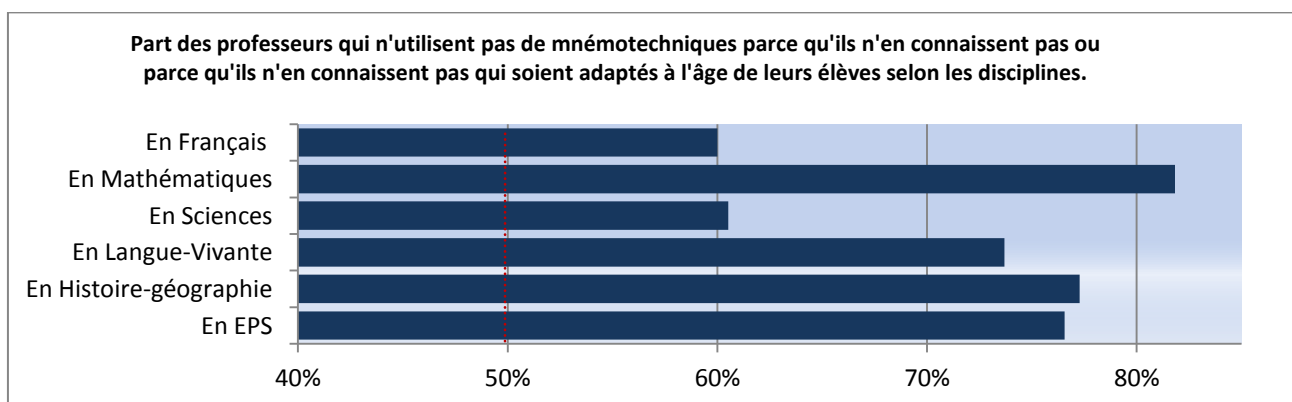


Sur les soixante-dix-neuf professeurs des écoles qui ont répondu utiliser des procédés mnémotechniques en classe, une majorité a précisé enseigner ces procédés en Français (93,67%) et en Mathématiques (72.15%). Certains ont aussi répondu les transmettre en Sciences (45.71%), en Langue vivante (44,62%), en Histoire-Géographie (36.23%) et en EPS (15,79%). Des professeurs ont également précisé qu'ils utilisaient les procédés mnémotechniques dans d'autres disciplines : la poésie, la musique, le devenir élève et les arts visuels. Ces réponses montrent que les procédés mnémotechniques peuvent être utilisés dans toutes les disciplines.

- Pourquoi ne sont-ils pas enseignés dans certaines disciplines ?

Les professeurs qui répondaient ne pas utiliser de procédés mnémotechniques dans une discipline avaient la possibilité d'expliquer ce choix en cochant une ou plusieurs cases parmi douze propositions. Pour chaque discipline les réponses suggérées aux professeurs étaient les suivantes : Je ne connais pas de procédés mnémotechniques dans cette discipline. Je ne connais pas de procédés mnémotechniques adaptés à mon niveau de classe dans cette discipline. Ils ne sont pas utiles. Ils ne sont pas efficaces. Ils peuvent apporter des confusions et des imprécisions. D'autres méthodes sont plus efficaces. Je manque de temps en classe. Je manque de temps de préparation. Ils n'apparaissent pas dans les programmes. Ils permettent de mémoriser sans comprendre. Ils apportent une surcharge cognitive. Je n'enseigne pas cette discipline.

La majorité des professeurs n'utilisant pas de procédés mnémotechniques dans une discipline l'a justifié en expliquant ne pas connaître de procédés mnémotechniques ou ne pas connaître de procédés mnémotechniques adaptés à l'âge de leurs élèves dans cette discipline.



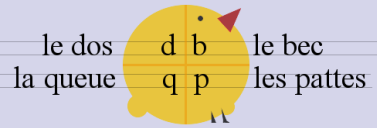
3. QUELS PROCÉDES MNÉMOTECHNIQUES SONT UTILISÉS EN CLASSE ?

Les professeurs qui répondaient enseigner des procédés mnémotechniques en classe avaient la possibilité de donner des exemples qu'ils avaient déjà transmis à des élèves. Ces exemples de procédés mnémotechniques m'ont permis de construire une base de données répertoriant des procédés mnémotechniques en français, en Mathématiques, en EPS, en Langue vivante, en Sciences et en histoire géographique.

a) En français

En français, les professeurs sondés ont donné de nombreux exemples de procédés mnémotechniques utilisables avec des élèves de maternelle et d'école élémentaire.

- A l'école maternelle

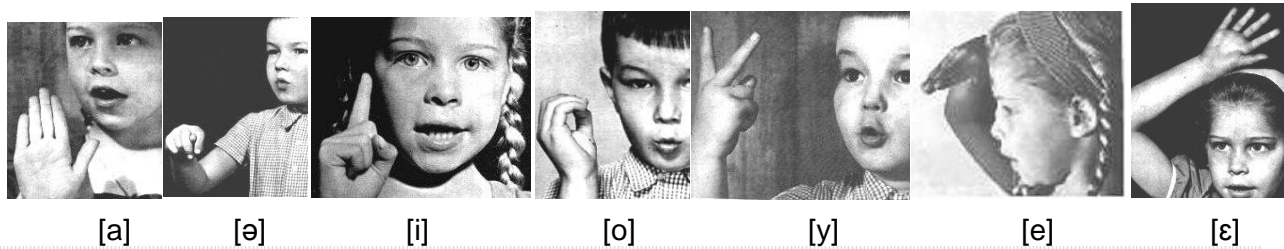
Les procédés mnémotechniques utilisés en Français, en maternelle.	
Pour travailler la conscience phonologique	
Les gestes Borel-Maisonnny pour identifier des sons.	
Pour mémoriser l'alphabet	
Utilisation de la comptine des lettres de l'alphabet	
La méthode des alphas.	
Pour différencier des lettres	
Le "b" a un gros <u>b</u> idon	
Le "d" a un gros <u>d</u> errière.	
Le « <u>o</u> » à la queue en haut et le « <u>a</u> » la queue en bas.	
L'image d'un poussin pour différencier le d, du b, du q et du p.	

Les exemples de procédés mnémotechniques donnés par les professeurs des écoles sondés qui sont utilisables à l'école maternelle permettent de travailler deux grands domaines : la conscience phonologique et le principe alphabétique.

Pour enseigner la conscience phonologique

La conscience phonologique a pour but de permettre à l'élève de créer et de mémoriser une infinité de mots grâce à « quelques éléments abstraits sans signification : les phonèmes²⁷ ». C'est une capacité essentielle pour optimiser l'efficacité de l'apprentissage de la lecture.

Afin de travailler la conscience phonologique un professeur explique utiliser les gestes Borel-Maisonny. Dans cette méthode composée par Suzanne Borel-Maisonny chaque geste symbolise un phonème. Le phonème [a] est représenté par une main ouverte perpendiculaire au sol, le phonème [i] est représenté par un index tendu et perpendiculaire au sol, etc. Ces gestes-clés conçus initialement pour être enseignés aux enfants malentendants sont aujourd'hui également utilisés dans des classes où les élèves n'ont pas de déficiences auditives.



Ces images trouvées sur le site coquelicot.asso.fr²⁸ illustrent les gestes Borel- Maisonny.

Pour enseigner le principe alphabétique

Le principe alphabétique a pour but de permettre aux élèves de comprendre que « l'écrit est fait d'une succession de mots ou chaque mot écrit correspond à un mot oral²⁹ ». Ce principe est travaillé durant toutes les années de l'école maternelle afin que les élèves comprennent « la relation entre lettres et sons³⁰ »

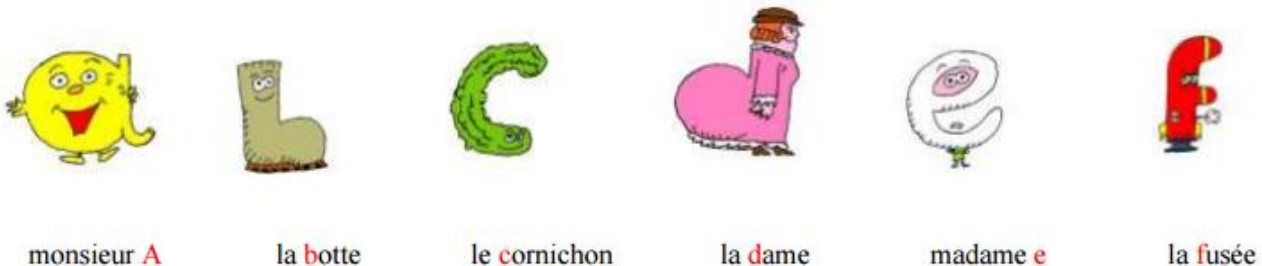
²⁷ ZORMAN Michel, *Evaluation de la conscience phonologique et entraînement des capacités phonologiques en grande section de maternelle*, Rééducation Orthophonique, n°197, Paris, 1999

²⁸ Coquelicot.asso.fr : *Méthode phonétique et gestuelle de Suzanne Borel-Maisonny*, consulté en février 2016. Disponible sur <http://www.coquelicot.asso.fr/borel/>

²⁹ Ministère de l'Éducation National, *Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire*, Bulletin officiel hors série n°3, 19 juin 2008

³⁰ Ministère de l'Éducation National, *Socle commun de connaissances, de compétences et de culture*, Bulletin officiel n° 17 du 23 avril 2015

Afin de travailler ce principe des professeurs expliquent utiliser une comptine pour permettre à leurs élèves de mémoriser l'alphabet. Un autre professeur explique utiliser la méthode des alphas pour permettre à ses élèves de mieux connaître les lettres de l'alphabet. La méthode des alphas consiste à associer à chaque lettre de l'alphabet un mot. Ce mot apporte, selon le premier phonème qu'il contient et sa forme, une signification artificielle aux lettres de l'alphabet. Ainsi la lettre « a » est représentée par monsieur A qui rit tout le temps, la lettre b est représentée par une botte, la lettre « c » par un cornichon, la lettre « d » par une dame qui a un gros derrière, la lettre « e » par madame e : une dame qui hésite très souvent, etc.



Ci-dessus, un extrait illustré d'une méthode des alphas disponible sur le site [librairie-interactive.com](http://www.librairie-interactive.com)³¹

D'autres procédés mnémotechniques sont également utilisés en maternelle pour permettre aux élèves de différencier certaines lettres. En effet, des professeurs nous expliquent qu'ils aident leurs élèves à différencier le « b » du « d » écrits en script en leur expliquant que le « b » a un gros bidon et que le « d » a un gros derrière. Un autre professeur explique utiliser l'image d'un poussin pour permettre à ses élèves de différencier le « d », du « b », du « q » et du « p ».

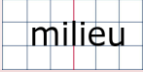
Beaucoup de ces procédés mnémotechniques utilisés en maternelle peuvent continuer à être utilisés à l'école élémentaire.

- A l'école élémentaire

A l'école élémentaire, les procédés mnémotechniques peuvent être utilisés comme à l'école maternelle pour continuer de permettre aux élèves d'acquérir le principe alphabétique et les gestes de l'écriture. Dans ce cadre, les procédés mnémotechniques peuvent être des outils pour aider l'élève à apprendre à lire et à écrire. Cependant, les exemples donnés par les professeurs

³¹ **Librairie-interactive.com** : *L'alphabet des alphas*, consulté en février 2016. Disponible sur <http://www.librairie-interactive.com/l-alphabet-des-alphas-referent>

sondés nous montrent que les procédés mnémotechniques utilisés en Français à l'école élémentaire sont principalement apportés comme supports pour enseigner l'orthographe, la conjugaison et la grammaire.

Les procédés mnémotechniques utilisés en orthographe	
Les règles artificielles composées à partir d'un mot-clé	
Ma tante, c'est ma tata donc il y a un « a ».	
En été, je dors dans une tente donc il y a un « e ».	
Mourir ne prend qu'un "r" car on ne meurt qu'une seule fois.	
Nourrir prend deux « r » car on se nourrit plusieurs fois.	
Appuyer prend deux « p » car on s'appuie mieux sur deux pattes.	
Appercevoir s'écrit avec un « p » parce que l'on n'aperçoit que d'un œil.	
Un balai ne prend qu'un seul « l » car il n'y a qu'un manche ».	
Une colline prend deux « l » car elle monte puis elle descend.	
Colline a deux colonnes (2 « l ») et colonne a deux collines (2 « n »).	
Les accents d'« à côté » forment la lettre w.	
Toujours prend toujours un s, à jamais ne jamais l'oublier.	
Les mots-clés	
Le mot ceci, pour se rappeler qu'il n'y a pas de cédille devant le « e » et le « i ».	
Le mot aout pour se rappeler qu'il y a une cédille devant le « a », le « o » et le « u ».	
Les phrases-clés	
La phrase : « Un paresseux couronné caressait une carotte avec un air intéressé » pour mémoriser une liste de mots qui ne prennent qu'un r.	
Les images-clés	
Le mot milieu écrit avec un trait au niveau du « l » pour se rappeler que ce mot ne prend qu'un « l »	
Le dictionnaire visuo-sémantique	

Pour permettre à leurs élèves de mieux mémoriser des orthographe, beaucoup de professeurs enseignent des règles artificielles à leurs élèves. Ces règles apportent une signification artificielle à l'orthographe de mots afin de mieux les mémoriser. Dans ce cadre, un professeur explique différencier le mot « tante » du mot « tente » en associant celui qui s'écrit avec un « a » au mot-clé « tata » et celui qui s'écrit avec deux « e » au mot-clé « été ».

Un professeur explique également utiliser un dictionnaire visuo-sémantique pour permettre à ses élèves d'apprendre l'orthographe de mots. Cet outil utilise des associations imagées qui apportent une signification et une représentation visuelle à des orthographe de mots. Un dictionnaire visuo-sémantique est consultable sur un site dédié aux enfants dyslexiques : www.gre10.ch . Dans ce dictionnaire, le mot fils est associé à un enfant et son père qui forment

le « i » et le « l » de ce mot, le mot natation est associé à deux nageurs qui forment les deux « t » de ce mot et le mot sifflet est associé à un sifflet qui forme les deux « f » du mot sifflet.



Ci-dessus, un extrait du dictionnaire visuo-sémantique du Groupe Romand pour enfants «dys» consultable sur page:

<http://www.gre10.ch/orthographe-dessine/>³²

Les procédés mnémotechniques utilisés en conjugaison	
Les règles artificielles	
Je n'aime pas le thé (les verbes conjugués avec « je » ne se terminent jamais par un T)	
Tu promène toujours son S en laisse.	
Les scies n'aiment pas les raies (Après « si » on n'écrit pas un verbe qui se termine par rai .)	
A l'imparfait, les verbes finissent presque toujours par ai .	
Les mots clés	
Le mot outil « S.E.X.I ? » pour les terminaisons avec je.	
Le mot outil « D.A.T.E. » pour les terminaisons avec il/elle et on.	

Des règles artificielles sont également utilisées par de nombreux professeurs pour permettre aux élèves de mémoriser des règles de conjugaison. Certaines de ces règles sont très connues et sont enseignées depuis plusieurs générations (Les scies n'aiment pas les raies, Je n'aime pas le thé, etc.).

Certaines de ces règles de conjugaison peuvent également être apprises grâce à des mots-clés. En effet, Un professeur explique utiliser le mot-clé « SEXI » pour aider les élèves à mémoriser toutes les terminaisons possibles à la première personne du singulier et le mot-clé « DATE » pour aider les élèves à mémoriser toutes les terminaisons possibles à la troisième personne du singulier. Dans ce cadre, un élève n'écrira pas de « t » à la fin de « J'écris » car il saura que les verbes conjugués à la première personne du présent se terminent par un « s », un « e », un « x » ou un « i ».

³²Gre10.ch, Dico visuo-sémantique, consulté en janvier 2016. Disponible sur : <http://www.gre10.ch/orthographe-dessine/>

Les procédés mnémotechniques utilisés en grammaire

Les règles artificielles

Un est un article indéfini

Les pronoms démonstratifs commencent par la lettre « c » car quand on les montre, on fait un « c » avec sa main.

Les phrases clés

La phrase « Mais où est donc Ornicar ? » pour mémoriser les coordonnants : mais, ou, et, donc, or, ni, car.

La phrase « Adam Surchez part pour Anvers ». pour mémoriser les prépositions : à, dans, sur, chez, par, pour, en, vers.

La phrase « Adam part pour Anvers avec 200 sous chez Malgréçur » pour mémoriser les prépositions : à, dans, par, pour, en, vers, avec, de, sans, sous, chez, malgré, sur.

Les images-clés

Les Tikis® en grammaire

Un code couleur pour symboliser la nature des mots.

Les poèmes

Pour mémoriser les mots en « ou » qui prennent un « x » au pluriel.

Un hibou moche comme un pou,

Avait pour joujou sur ses genoux

Un caillou aussi chou qu'un bijou.

Des règles artificielles sont également utilisées en grammaire. Elles permettent par exemple à des élèves de mieux mémoriser que « un » est un article indéfini car le mot indéfini commence par le phonème [ɛ̃].

De nombreux professeurs expliquent également transmettre des phrases-clés pour permettre à leurs élèves de mieux mémoriser des listes de mots ayant la même nature. Dans ce cadre, de nombreux professeurs enseignent la célèbre phrase « Mais où est donc Ornicar ? » Cette phrase est très efficace pour mieux mémoriser une liste des coordonnants notamment parce qu'elle ne comporte que cinq mots et parce qu'elle est la seule phrase-clé enseignée pour mieux mémoriser cette liste de coordonnants. L'unicité et la popularité de cette phrase-clé sont deux éléments propices à sa répétition et sa meilleure mémorisation qui expliquent son efficacité.

En grammaire, une autre liste de mots est souvent mémorisée grâce à une phrase-clé : les prépositions. Deux exemples de phrases-clés sont donnés par les professeurs sondés pour se rappeler de cette liste : la phrase « Adam Surchez part pour Anvers » et la phrase « Adam part pour Anvers avec 200 sous chez Malgréçur ». D'autres exemples de procédés mnémotechniques pour retenir une liste de prépositions existent. Les professeurs sondés auront

donc pu également citer les phrases- clés: « Adam part pour Anvers avec cent sous de chez surdurand » et « Adam part pour Anvers avec cent sous sûrs, entre derrière chez Decontre ». La diversité de ces phrases-clés peut permettre d'apporter des procédés mnémotechniques qui correspondent mieux aux besoins de chaque élève. Cependant, cette diversité est également source de confusions et explique en partie que ce procédé soit moins efficace que la phrase-clé « Mais où est donc Ornicar »

Des professeurs utilisent également des associations imagées pour permettre à leurs élèves de mieux distinguer les différentes natures des mots. Ainsi, des professeurs expliquent utiliser un code couleur pour symboliser la nature des mots et un autre professeur écrit enseigner un autre procédé plutôt original : les Tikis. Les Tikis sont un outil créé par Fabien Sérédiak, un professeur des écoles qui partage régulièrement son travail sur son blog intitulé « les clés de la classe³³ ». Sa méthode associe à chaque nature de mots une couleur et une image.



Tiki disponible sur le site www.cleclasse.eu

Dans cette méthode, les images représentent des parties du corps et des objets qui s'emboîtent comme des pièces de puzzle selon les relations qu'ont les natures de mots entre elles. Ainsi, le déterminant jaune est représenté par deux jambes et un « D » majuscule à la verticale qui les relie. Le nom est représenté par un torse, une tête et une main qui forment un « N ». Le déterminant et le nom peuvent alors s'emboîter afin de rappeler que le nom se déplace généralement avec un déterminant. L'adjectif représenté généralement par un chapeau rouge peut quant-à lui se poser sur le groupe nominal afin de l'embellir.

³³ **Les clés de la classe** : *La grammaire avec les Tikis*. Consulté en février 2016. Disponible sur <http://www.cleclasse.eu/la-grammaire-avec-les-tikis-a108595020>

b) En mathématiques

Les professeurs des écoles sondés ont également donné des exemples de procédés mnémotechniques qu'ils enseignaient en Mathématiques.

- A l'école maternelle

Les procédés mnémotechniques utilisés en Mathématiques, en maternelle.
Les règles artificielles
Le « 1 » est droit comme le pain
Les comptines
L'utilisation de la comptine numérique pour apprendre la liste des mots-nombres

En maternelle, les procédés mnémotechniques sont enseignés en mathématiques principalement pour apprendre la liste des mots-nombre dans l'ordre croissant (comptine numérique). Un professeur les utilise également pour aider certains élèves à écrire le nombre « 1 ».





- A l'école élémentaire

Les procédés mnémotechniques utilisés pour calculer.
Les règles artificielles
Dans les tables de multiplication, deux nombres impairs donnent un résultat impair .
Lorsque je multiplie par 10 , je rajoute un 0 au nombre qui est multiplié.
Je fais le tour de la pierre . (2 P I R)
56=7x8 car le 5 et le 6 précèdent le 7 et le 8 (5.6.7.8)
Dans la table de 11, lorsque je multiplie un nombre à deux chiffres, pour obtenir le résultat de cette multiplication je place le chiffre des dizaines de ce nombre à gauche, le chiffre des unités à droite et la somme de ces deux chiffres au milieu.
<u>Exemple</u> : pour trouver le résultat de 27x11, je place le 2 à gauche, le 7 à droite et la somme de 2+7=9 au centre. 27x11 est donc égal à 297
Les mots clés
Le mot-clé " 2 pierre " associé à la formule du périmètre d'un cercle (2 π R)
Les histoires-clés
La création d'une histoire autour des tables de multiplication
Le jeu « MultiMalin, table de multiplication® »
Les gestes-clés
L'utilisation des doigts pour donner le résultat d'une multiplication par 9.

A l'école élémentaire, des procédés mnémotechniques sont enseignés pour aider des élèves à calculer. Dans ce cadre, quelques règles artificielles sont enseignées aux élèves afin de leur permettre de se rappeler que dans les tables de multiplications, deux nombres impairs donnent un résultat impair, que $7 \times 8 = 56$ car le 5 et le 6 précèdent le 7 et le 8, que lorsque l'on multiplie par 10, il faut rajouter un 0 au nombre qui est multiplié, etc. Si ces procédés apportent une remédiation aux erreurs souvent répétées, certains leur reprochent d'apporter aux élèves l'illusion de connaître des concepts qu'ils ne comprennent pas.

Des professeurs utilisent également des mots clés pour aider leurs élèves à calculer et mémoriser des formules. Ainsi, un professeur répond utiliser le groupe nominal « deux pierres » pour permettre à ses élèves de mémoriser la formule du périmètre d'un cercle. Dans ce cadre, l'utilisation de ce procédé s'avère très intéressant car il apporte une signification artificielle à une formule qu'il est difficilement possible d'expliquer à des élèves pour qu'ils la comprennent.

Afin d'utiliser des outils adaptés aux différents profils des élèves, des professeurs expliquent également utiliser des histoires-clés et des gestes-clés. Ainsi un professeur écrit se servir du jeu MultiMalin, table de multiplication pour associer des multiplications à des histoires et un autre explique parfois enseigner la table de neuf grâce à l'utilisation des deux mains.

Les procédés mnémotechniques utilisés pour le vocabulaire mathématique.	
Les règles artificielles	
Le carré possède quatre côtés	
Le triangle possède trois côtés	
Le numérateur a la tête dans les nuages .	
Les parallèles sont des droites qui ne se touchent pas .	
Le Croconombre mange toujours le nombre le plus grand, le signe < permet donc d'indiquer que le nombre qui est à sa gauche est plus petit que le nombre qui est à sa droite.	
Les nombres croissants sont de plus en plus grands comme vous vous qui êtes en pleine croissance .	
Le dam est plus grand que le dm car il a plus de lettres.	
Le chiffre 1 est impair	
Lorsqu'on fait une a ddition, on a joute.	
Les images-clés	
Une photographie représentant le désert avec une ligne d'horizon et un nuage pour mémoriser la position du numérateur et du dénominateur par rapport à la barre de fraction	
L'image d'un rayon de vélo pour savoir à quoi correspond le rayon d'un cercle	
L'image d'une personne qui descend des escaliers pour comprendre le mot décroissant	

L'écriture du mot « PERPENDICULAIRE » en majuscule pour montrer qu'il y a des perpendiculaires dans les 3 "E" de ce mot.



L'écriture en script du mot « parallèle » pour montrer que les deux "l" ne se touchent jamais et sont parallèles.



En mathématiques, les procédés mnémotechniques sont également utilisés afin de donner du sens à du vocabulaire. Dans ce cadre, de nombreuses règles artificielles sont enseignées aux élèves. Elles leur permettent notamment de savoir que lorsqu'on fait une addition, on ajoute puisque les mots « ajouter » et « addition » commencent par la même lettre, que le dam est plus grand que le dm car il a plus de lettres, etc.

Afin de donner encore plus de signification à ces concepts parfois abstraits, de nombreux professeurs ont recours aux images-clé. Cinq exemples d'images clés ont été donnés par les professeurs sondés :

- L'image-clé d'un désert avec une ligne d'horizon et des nuages pour se rappeler la position du numérateur et du dénominateur par rapport à la barre de fraction.
- L'image-clé d'une roue de vélo pour savoir à quoi correspond le rayon d'un cercle.
- L'image-clé d'une personne qui descend des escaliers pour comprendre le mot décroissant.
- L'image-clé du mot perpendiculaire écrit en script avec des majuscules pour voir que les trois « E » de ce mot forment des perpendiculaires.
- L'image-clé du mot parallèle écrit en script sans majuscules pour voir que les deux "l" de ce mot ne se touchent jamais et sont donc parallèles.

c) En Education Physique et Sportive (E.P.S.)


Les procédés mnémotechniques utilisés en E.P.S.	
Les règles artificielles	
	En rugby, pour faire une passe : « Je vis e et je visse ».
	En Hockey, pour tenir correctement une crosse : « tenue moto et hop poigné à l'envers ».
	Dans les jeux d'opposition la règle des 3M pour que tout aille bien : « Ne pas se faire Mal , ne pas avoir Mal et ne pas se laisser faire Mal ».
Les histoires-clés	
	Des histoires pour mémoriser un parcours.
Les images-clés	
	Utilisation d'images associées à différents mouvements pour réaliser une chorégraphie en Activités Physiques d'Expressions (APEX).
Les musiques	
	Utilisation de sons associés à différents mouvements pour réaliser une chorégraphie.

Bien que les procédés mnémotechniques ne soient pas couramment enseignés en E.P.S, quelques professeurs écrivent parfois les utiliser. Parmi ces procédés, quelques règles artificielles sont enseignées pour que les élèves mémorisent mieux certaines compétences motrices et certaines attitudes. Ainsi, un professeur écrit enseigner la passe en rugby en expliquant que pour faire une passe à un coéquipier il faut viser et visser. Un autre professeur écrit utiliser la règle des trois « M » pour permettre à ses élèves de mieux se rappeler que dans les jeux d'oppositions, il est important de ne pas se faire « mal », de ne pas avoir « mal » et ne pas se laisser faire « mal ».

D'autres types de procédés mnémotechniques sont utilisés en E.P.S. En effet, un professeur nous explique raconter des histoires-clés pour permettre à ses élèves de mieux mémoriser un parcours et un autre répond se servir d'images-clés et de musiques qu'il associe à des mouvements précis pour que ses élèves réalisent une chorégraphie.

d) En Langue Vivante

Les procédés mnémotechniques sont également utilisés en Langue Vivante. Ils permettent d'aider les élèves à travailler les cinq grandes activités langagières présentées dans le bulletin officiel spécial n°11 du 6 novembre 2015³⁴ : « écouter et comprendre », « parler en continu », « réagir et dialoguer », « lire et comprendre » et « écrire ». En effet, les exemples de procédés mnémotechniques donnés par les professeurs sondés apportent des aides aux élèves pour leur permettre de mieux s'exprimer, de mieux comprendre l'écrit et de mieux écrire dans une langue vivante.

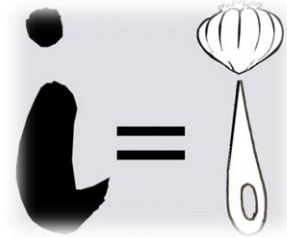
Les procédés mnémotechniques utilisés en Langue Vivante	
pour mieux s'exprimer (la phonologie)	
La lettre "i": ressemble à une aiguille. Elle se prononce donc "aïe"!	
La flash-card de la lettre « i » avec une aiguille et de l'ail pour se rappeler que le « i » se prononce /aj/ en anglais.	
L'écoute de comptines anglophones.	
On doit toucher ses dents (teeth) avec sa langue pour réaliser le son « th ».	
pour mieux comprendre l'écrit (le vocabulaire)	
T uesday commence par two , il est donc le deuxième jour de la semaine.	
Thurs u day est le quatrième jour de la semaine car sa quatrième lettre est un « r ».	
A est avant M dans l'ordre alphabétique donc A M est avant P M.	
Les analogies avec le Français. Exemple le mot « walkman » pour comprendre les mots « walk » et « man ».	
Les noms et les personnages de films connus des enfants. Exemple : le personnage « Skywalker » pour mémoriser le mot « walk ».	
Le groupe nominal « un ciseau neuf » (1.6.0.9) pour se rappeler que un miles est égal à 1609 mètres.	
La flash-card du mot might entouré de deux bras musclés pour comprendre le sens de ce mot.	
pour mieux écrire (l'orthographe)	
Egg prend deux « g » parce que c'est très gluant.	
La phrase-clé « j'ai acheté » (g.h.t.) pour mémoriser l'orthographe de la fin de certains mots. Exemple : eight.	

Pour mieux s'exprimer

Des exemples de procédés mnémotechniques utilisés en Langue Vivante permettent d'aider les élèves à mieux comprendre la prononciation de certains mots et donc de mieux s'exprimer.

³⁴ **Ministère de l'Éducation National**, *Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), du cycle de consolidation (cycle 3) et du cycle des approfondissements (cycle 4)*, Bulletin officiel spécial n°11 du 6 novembre 2015

Dans ce cadre, un professeur explique enseigner que la lettre "i" se prononce "aïe en Anglais car elle ressemble à une aiguille qui pique. Pour apporter une signification à la prononciation du « i » en Anglais, un professeur utilise un autre type de procédés mnémotechniques : La flash-card de la lettre « i ». Les flash-cards sont des images-clés qui associent à un mot étranger une ou plusieurs images qui lui apportent une signification sémantique et phonétique. Celle de la lettre « i » associe à cette lettre l'image d'une aiguille et d'une tête d'ail afin de se rappeler que le « i » se prononce /aj/ en Anglais.



Afin de permettre aux élèves de mieux prononcer certains mots en Anglais, des professeurs répondent également enseigner des chansons et le geste-clé de se toucher ses dents (teeth) avec sa langue pour réaliser le son « th ».

Pour mieux comprendre l'écrit

Afin de mieux comprendre l'écrit et le vocabulaire qui le compose, des professeurs qui enseignent l'anglais apportent des règles artificielles à leurs élèves. En effet, un professeur explique enseigner les règles « Tuesday commence par two, il est donc le deuxième jour de la semaine. » et « Thursday est le quatrième jour de la semaine car sa quatrième lettre est un » afin de permettre à ses élèves de ne pas confondre les mots « Tuesday » et « Thursday ».

Pour permettre à leur élèves de comprendre du vocabulaire anglais, des professeurs répondent également utiliser le groupe nominal « un ciseau neuf » pour se rappeler qu'un mile vaut 1609 mètres et la flash-card du mot might entouré de deux bras musclés pour comprendre le sens de ce mot.

Pour mieux écrire

Des procédés mnémotechniques sont également utilisés en Langue Vivante pour permettre aux élèves de mieux mémoriser l'orthographe de certains mots et donc de mieux les écrire. Dans ce cadre, un professeur explique transmettre la règle artificielle « Egg prend deux « g » parce que c'est très gluant. Un autre professeur écrit enseigner la phrase-clé : « j'ai acheté » (g.h.t.) pour permettre à ses élèves de mieux mémoriser l'orthographe des mots « eight », « light » et « might ».

e) En Sciences et Technologie

En Sciences et Technologies, parmi les exemples de procédés mnémotechniques donnés par les professeurs sondés, certains sont utilisables avec des élèves de maternelle et d'autres sont plus adaptés à des élèves de cycles deux et trois.

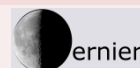
• A l'école maternelle

Les procédés mnémotechniques pour explorer le monde du vivant, des objets et de la matière
Les règles artificielles
Le manchot ne vole pas car le Manchot aime(M) Marcher .
Le chameau a deux bosses car il a deux syllabes

Le bulletin officiel du 26 mars 2015 indique que les élèves de fin de cycle un doivent identifier et nommer des animaux. Dans ce cadre, un professeur explique enseigner des règles artificielles pour permettre à ses élèves de ne plus confondre certains animaux. Ainsi, il précise enseigner la règle artificielle « le Manchot aime(M) Marcher » pour permettre à ses élèves de distinguer le pingouin qui vole du manchot qui ne vole pas et la règle artificielle « Le chameau a deux bosses car il a deux syllabes » afin de permettre à ses élèves de distinguer le chameau qui a deux bosses du dromadaire qui n'en a qu'une.

• A l'école élémentaire

Les procédés mnémotechniques utilisés en Sciences et Technologie
Les mots-clés
La stalactite t ombe
La stalagm m ite m onte
Les phrases-clés
Pour mémoriser la position des planètes de notre système solaire par rapport au soleil (M ercure – V énus – T erre – M ars – J upiter – S aturne – U ranus – N eptune – P luton)
La phrase-clé « M on v élo t e m ènera j usque s ur u ne n ouvelle p lanète ».
La phrase-clé « M ais v iendras-tu m anger s ur u ne n appe ».
La phrase-clé « M e v oici t oute m ignonne j e s uis u ne n ouvelle p lanète ».
La phrase-clé « M e v oici t out m ouillé j 'ai s uivi u n n uage ».
La phrase-clé « M on v aisseau t errestre m e j eta s ur u ne n ouvelle p lanète ».
La phrase-clé « M ets v ite t es m artiens j aunes s ur u ne n ouvelle p lanète ».
La phrase-clé " M ère v eux-tu m e j eter s ur u n n uage?"
L'image-clé
Le d ernier q uartier de la lune associé à un « D » noir pour distinguer le premier du dernier quartier de la lune.



Il est écrit dans le bulletin officiel du 26 novembre 2015 que les élèves de cycle deux doivent « reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels³⁵».

Des stalagmites et des stalactites peuvent alors être présentées aux élèves et deux procédés mnémotechniques peuvent les aider à les différencier : Le mot-clé « monte » que l'on associe au mot stalagmite et sa lettre m ainsi que le mot-clé « tombe » que l'on associe au mot stalactite et son premier « t ».

Le bulletin officiel du 26 novembre 2015 précise également que les élèves de cycle trois doivent pouvoir situer la Terre dans le système solaire et décrire des mouvements de planètes. Dans ce cadre, plusieurs procédés mnémotechniques peuvent être proposés aux élèves :

- les différentes phrases-clés qui permettent de rappeler la liste des planètes de notre système solaire selon leur position par rapport au soleil et
- l'image-clé qui utilise la partie non éclairée du dernier quartier de la lune pour représenter la première lettre du mot dernier : un « D » majuscule.

³⁵ **Ministère de l'Éducation National**, *Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), du cycle de consolidation (cycle 3) et du cycle des approfondissements (cycle 4)*, Bulletin officiel spécial n°11 du 6 novembre 2015

f) En Histoire-Géographie

Les exemples de procédés mnémotechniques utilisables en Histoire-Géographe présentent également une certaine diversité. Cette diversité comprend les différents formats des procédés mnémotechniques utilisés en Histoire-Géographie et les différents niveaux de classe dans lesquels ils sont enseignés.

- A l'école maternelle

Les procédés mnémotechniques utilisés pour se repérer dans le temps et l'espace au cycle 1
Les chants
La comptine des jours de la semaine
Les gestes-clés
L'utilisation des creux et des bosses des phalanges sur le dos de la main pour distinguer les mois à 31 jours des autres.

Quelques procédés mnémotechniques sont utilisés pour permettre aux élèves de maternelle de se repérer dans le temps et l'espace. Ainsi, les comptines sont très utilisées pour permettre aux élèves de mémoriser notamment les jours de la semaine. Certains professeurs expliquent également utiliser le corps et des gestes-clés pour permettre à leur élèves de mieux distinguer les mois à trente-et-un jours des autres.

- Au cycle 2

Les procédés mnémotechniques utilisés pour se repérer dans le temps et l'espace au cycle 2
Les règles artificielles
Le drapeau des P ays B as: (PB) est P lus B leu (PB) que celui du Luxembourg. Le drapeau de la Turquie a deux dessins (un croissant et une étoile) car il a deux syllabes et le drapeau de la Tunisie a trois dessins (un rond, un croissant et une étoile) car il a trois syllabes.
Les mots-clés
Le mot-clé « lève » pour se rappeler que le soleil se lève à l'est Le mot-clé « couche » pour se rappeler que le soleil se couche à l'ouest
Des images-clés
Des frises chronologiques pour associer une image au temps qui passe

Il est écrit dans le bulletin officiel du 26 novembre 2015 que les élèves de cycle deux doivent connaître un vocabulaire permettant de définir des positions. Dans ce cadre, deux mots-clés sont enseignés aux élèves : le mot-clé « lève » pour se rappeler que le soleil se lève à l'est et le mot-clé « couche » pour se rappeler que le soleil se couche à l'ouest.

Le bulletin officiel du 26 novembre 2015 indique également que les élèves de cycle 2 doivent ordonner des événements. Dans ce cadre des professeurs utilisent des frises chronologiques pour associer des images au temps qui passe.

Des professeurs répondent également transmettre des règles artificielles à leurs élèves pour leur permettre de différencier des drapeaux.

- Au cycle 3

Les procédés mnémotechniques utilisés en Histoire-Géographie	
Les règles artificielles	
	L'antarctique a plus de lettres que l'arctique. Il est donc plus lourd et coule. Donc il est en bas.
	L'empereur Charlemagne s'est fait sacré en l'an 800 car le mot empereur comporte 8 lettres
	La durée du M oyen-âge est de M ille A ns environ...
Les mots-clés	
	Le mot-clé MAM pour mémoriser les noms des mers et des océans qui bordent les côtes de la France métropolitaine. (La M anche, l' A tlantique et la M éditerranée)
Des images-clés	
	Des frises chronologiques pour associer une image au temps qui passe
	Un code couleur pour mémoriser les informations importantes (Les personnages historiques sont en noir, les dates sont en rouge).

Le bulletin officiel du 26 novembre 2015 indique que les élèves de cycle 3 doivent « Nommer et localiser les grands repères géographiques ». Afin d'aider les élèves à atteindre cette compétence, un professeur utilise un procédé mnémotechnique et enseigne la règle artificielle suivante : « L'antarctique a plus de lettres que l'arctique. Il est donc plus lourd et coule. Donc il est en bas ». Un autre exemple de procédé mnémotechnique aidant les élèves à nommer des grands repères géographiques est donné par un professeur sondé. Il s'agit de l'acronyme Mam » qui permet de rappeler la liste des mers et des océans qui bordent les côtes de la France métropolitaine. (La Manche, l'Atlantique et la Méditerranée)

Le bulletin officiel du 26 novembre 2015 précise également que les élèves de cycle 3 doivent « mémoriser les repères historiques liés au programmes » et « situer chronologiquement des grandes périodes historiques ». Dans ce cadre de nombreux professeurs utilisent des frises chronologiques pour associer des images au temps qui passe et des couleurs pour mettre en valeur les informations importantes. Un professeur écrit également transmettre quelques règles artificielles à ses élèves pour leur permettre de mémoriser des repères historiques. Ainsi, il leur explique que « La durée du Moyen-âge est de mille ans environ car les initiales des syntagmes « Moyen-âge » et « mille ans » sont les mêmes » et que « l'empereur Charlemagne s'est fait sacré en l'an 800 car le mot empereur comporte 8 lettres ».

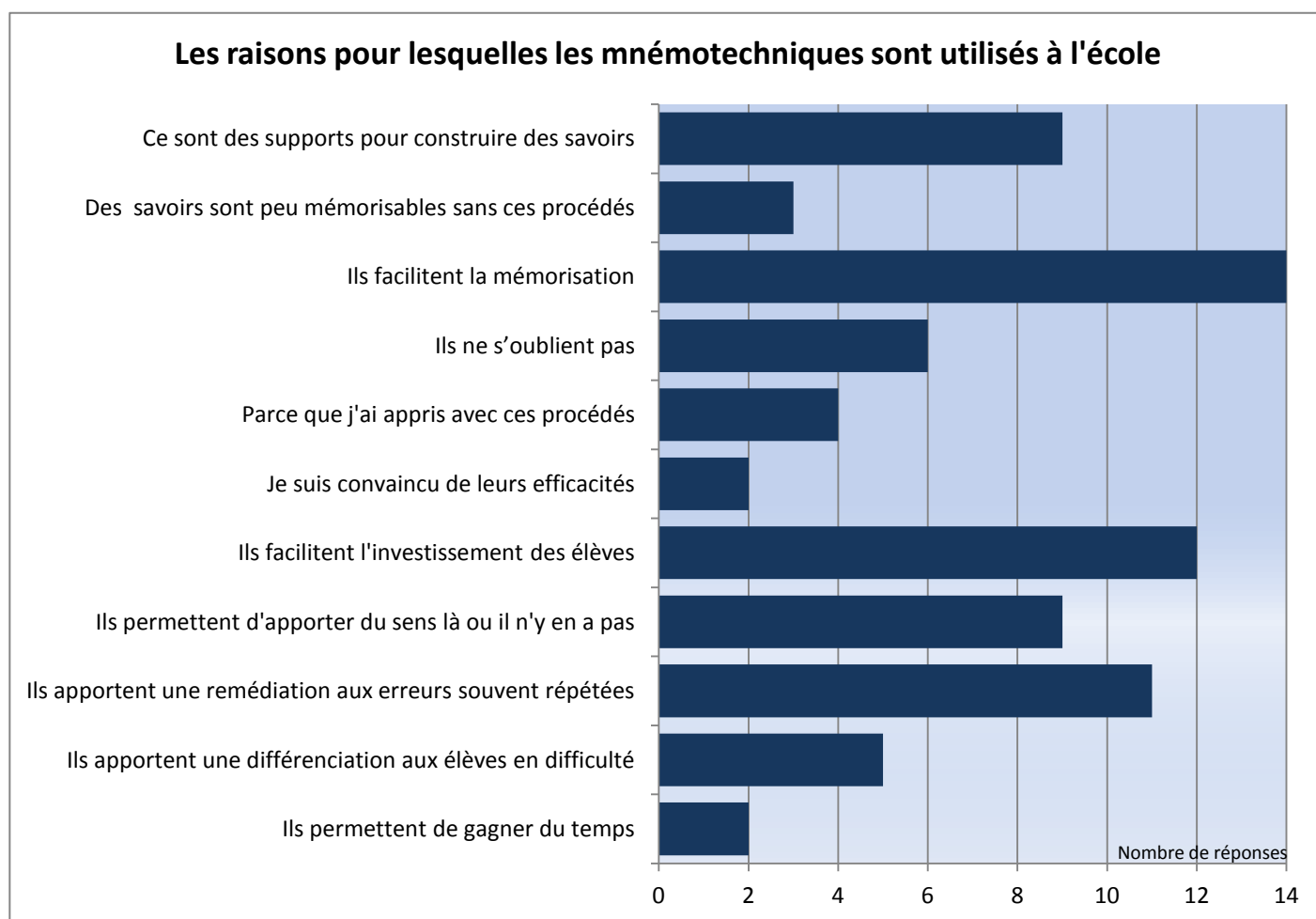
g) Dans d'autres disciplines

Les professeurs sondés m'ont également répondu utiliser des procédés mnémotechniques dans d'autres disciplines comme la musique, les arts visuels et le devenir élève. Dans ce cadre, un professeur m'a expliqué utiliser la phrase-clé « j'y vis le beau Hervé » pour permettre à ses élèves de mémoriser les couleurs complémentaires en arts visuels et un autre professeur m'a répondu utiliser la fleur du comportement pour travailler le devenir élève. La fleur du comportement est une fleur qui a quatre ou cinq pétales. Chaque pétale correspond à une journée d'école que l'on colorie d'une certaine couleur selon le comportement de l'élève.

Le nombre important d'exemples de procédés mnémotechniques que j'ai pu collecter confirme la popularité de cet outil. Afin de connaître les raisons de cette popularité, une autre question a été posée aux professeurs qui m'ont répondu utiliser des procédés mnémotechniques en classe.

4. QUELS ELEMENTS ENCOURAGENT LES PROFESSEURS DES ECOLES A UTILISER DES PROCEDES MNEMOTECHNIQUES EN CLASSE ?

Afin d'obtenir des précisions sur les éléments qui encouragent les professeurs des écoles à utiliser des procédés mnémotechniques, j'ai posé une question aux soixante-dix neuf professeurs des écoles qui m'avaient répondu utiliser des procédés mnémotechniques. Je leur ai demandé « Pour quelles raisons avez-vous utilisé des procédés mnémotechniques ». Tous les professeurs sondés ont apporté une réponse à cette question et ont expliqué enseigner des procédés mnémotechniques pour les raisons suivantes :



a) Ils facilitent l'investissement des élèves

L'une des principales raisons pour lesquelles les professeurs des écoles utilisent des procédés mnémotechniques est liée au côté ludique et amusant de ces outils pédagogiques. Dans ce

cadre, douze professeurs expliquent utiliser des procédés mnémotechniques parce qu'ils considèrent que les procédés mnémotechniques facilitent l'investissement des élèves. D'ailleurs, nous avons d'ailleurs vu qu'environ 14% des professeurs qui utilisent des procédés mnémotechniques en classe les utilisent notamment lors de la phase d'enrôlement.

b) Ils facilitent la mémorisation

Les procédés mnémotechniques sont également utilisés en classe parce qu'ils aident à mémoriser. Ainsi, quatorze professeurs expliquent utiliser les procédés mnémotechniques en classe principalement pour cette raison. En effet, nous venons de voir que les procédés mnémotechniques facilitaient l'investissement et donc l'attention des élèves. Or John B. Arden considère l'attention comme «la porte d'entrée qui donne sur la mémoire³⁶ ». Les procédés mnémotechniques permettent donc de faciliter la mémorisation en partie parce qu'ils facilitent l'investissement.

Les procédés mnémotechniques se caractérisent également par le sens qu'ils peuvent apporter aux données qui n'en ont pas suffisamment. Or, Hélène Weber affirme que « donner du sens aux informations favorise leurs mémorisations³⁷ ». Dans ce cadre, les procédés mnémotechniques peuvent être utilisés comme des supports d'apprentissage. Neuf professeurs expliquent d'ailleurs utiliser les procédés mnémotechniques parce qu'ils les considèrent comme des outils pour transmettre des connaissances. Les procédés mnémotechniques sont ici des mots-clés, des phrases-clés, des règles artificielles, des chants, des comptines, des image-clés, etc. Ces outils permettent alors de mieux mémoriser des règles simples, des listes de mots, des mots inconnus, des orthographe et d'autres connaissances auxquelles les élèves n'arrivent pas à apporter de relations de cause à effet sans l'aide des procédés mnémotechniques. Ainsi, Pascal Roulois affirme qu'il « n'existe très certainement aucun moyen plus efficace que la mnémotechnique pour se souvenir de listes de vocabulaire³⁸ ». Deux professeurs expliquent d'ailleurs qu'ils sont convaincus de l'efficacité des procédés mnémotechniques et trois autres considèrent que certains savoirs sont difficilement mémorisables sans ces procédés.

Les procédés mnémotechniques sont également utilisés parce qu'ils permettent une meilleure mémorisation à long terme. D'une part parce qu'ils cherchent à être émotionnellement chargés

³⁶ **ARDEN John B.**, *Améliorer sa mémoire pour les Nuls*, traduit de l'anglais par Christophe Billon, First édition, Paris, 2007

³⁷ **WEBER Hélène**, Le secret des procédés mnémotechniques, article publié le 5 juin 2012, consulté en février 2016. Disponible sur : <http://donnezdusens.fr/le-secret-des-procedes-mnemotechniques/>

³⁸ **ROULOIS Pascal**, *De l'efficacité des méthodes mnémotechniques*, article publié le 10 décembre 2014, consulté en février 2016. Disponible sur : <https://neuropedagogie.com/procedes-mnemotechniques/efficacite-methode-mnemotechnique.html>

et remarquables afin qu'on ne les oublie pas et d'autre part parce qu'ils comprennent des indices de récupérations qui ont pour but de faciliter la restitution d'une information à long terme. Ainsi, six professeurs expliquent utiliser des procédés mnémotechniques parce que ce sont des connaissances qui marquent les esprits et ne s'oublient pas à long terme et quatre professeurs expliquent les transmettre parce qu'ils ont eux-mêmes appris grâce à ces procédés et qu'ils ne les ont toujours pas oubliés.

Une partie de l'entretien que j'ai mené avec un professeur de CM1/CM2 explicite l'apport qu'ont les procédés mnémotechniques sur la mémorisation à long terme grâce à un exemple concret.

« Les procédés mnémotechniques ce sont des moyens qui aident les enfants à mieux se rappeler. Ça les marque. Par exemple, dans ma classe j'ai des CM2 que j'avais déjà l'année dernière. Lorsque je leur ai montré l'image représentant un désert et un nuage, ils m'ont tout de suite parlé de numérateur et de dénominateur avant de me parler de paysage. Je pense que ça crée des sortes de réflexes mémoriels. Tu vois bien que les élèves mémorisent mieux grâce à ça. Que grâce à cette image, quelque chose se passe. Et que ça leur revient même un an après³⁹. »

c) Ils apportent du sens là où il n'y en pas.

Une autre raison qui amène des professeurs à utiliser des procédés mnémotechniques en classe est liée au sens que ces outils permettent d'apporter à des données qui n'en ont pas pour les élèves. Six professeurs expliquent d'ailleurs transmettre des procédés mnémotechniques pour cette raison.

d) C'est un outil de remédiation

De nombreux professeurs expliquent utiliser des procédés mnémotechniques comme outil de remédiation. En effet, onze professeurs expliquent utiliser les procédés mnémotechniques parce qu'ils permettent d'apporter une remédiation aux erreurs souvent répétées. Un professeur précise que les procédés mnémotechniques apportent une solution simple pour que plus personne ne se trompe. Cinq professeurs expliquent également utiliser des procédés mnémotechniques en classe parce qu'ils peuvent apporter une aide aux élèves en difficultés. En effet, en plus de faciliter l'investissement et l'apprentissage, d'apporter du sens là où il n'y en a pas et de fournir des indices qui améliorent la restitution d'une information, un professeur

³⁹ Propos tenus par Jean Sébastien D. lors d'un entretien réalisé le 8 décembre 2015

précise que le moyen mnémotechnique est aussi un outil qui permet de rassurer l'élève qui a peu confiance en lui. Ainsi, Peter Westwood assure que les procédés mnémotechniques sont le moyen le plus efficace pour aider les élèves qui ont des troubles scolaires⁴⁰.

e) Ils permettent de gagner du temps

La dernière principale raison qui justifie l'utilisation de procédés mnémotechniques en classe est liée au temps que ces procédés permettent parfois de gagner. En effet, certains professeurs nous expliquent que les procédés mnémotechniques sont parfois utilisés pour permettre à quelques élèves de comprendre rapidement des pré-requis indispensables à l'apprentissage d'une nouvelle leçon. Hélène Weber considère d'ailleurs que ce qui caractérise les procédés mnémotechniques est également lié à leur capacité de permettre une mémorisation rapide. Dans ce cadre, deux professeurs des écoles expliquent utiliser des procédés mnémotechniques en classe parce qu'ils leur permettent de gagner du temps.

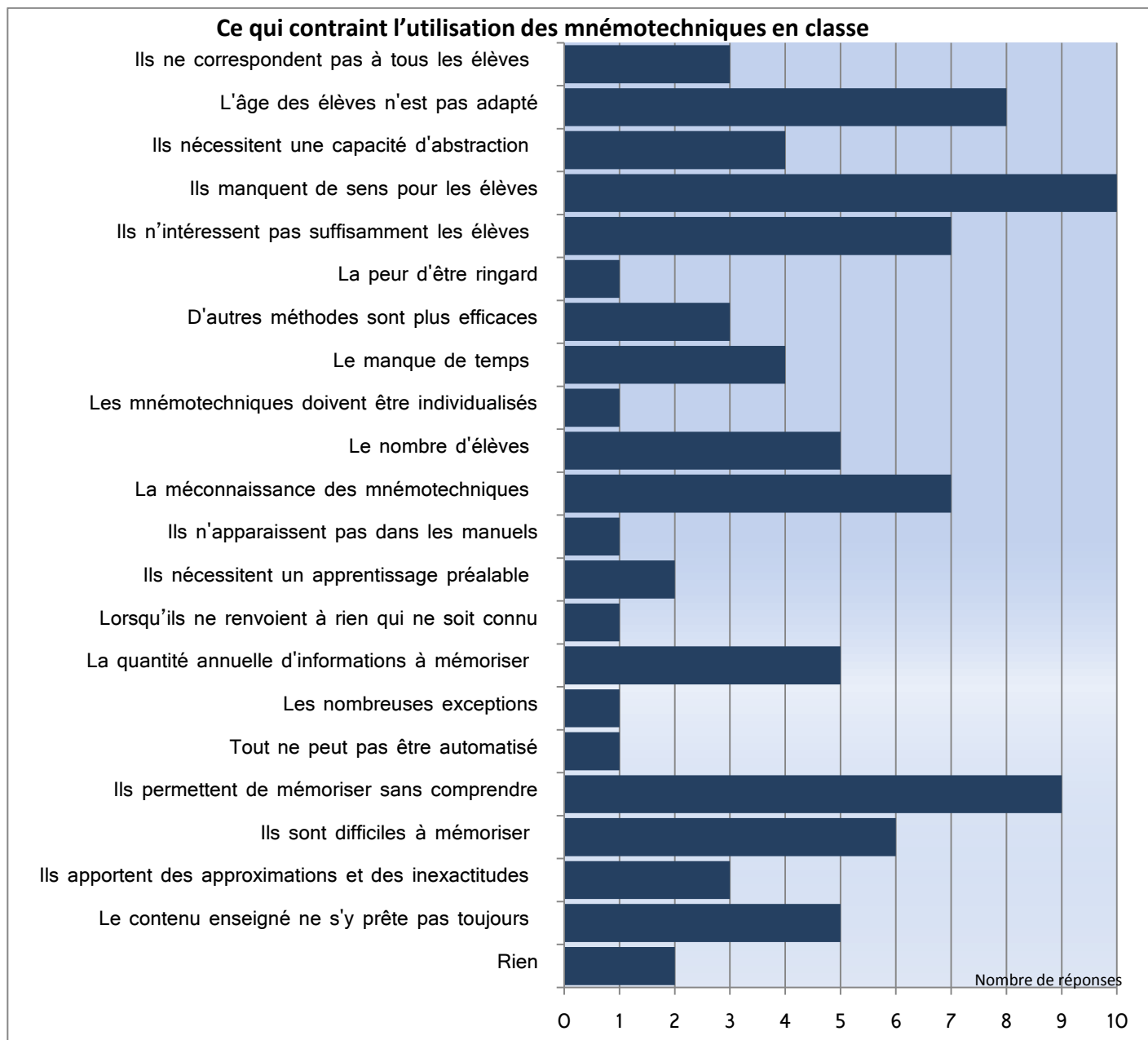
Pour résumer, cinq raisons principales incitent les professeurs des écoles à utiliser les procédés mnémotechniques : leur capacité d'investissement auprès des élèves, leur efficacité pour mémoriser, le sens qu'ils apportent aux informations qui n'en ont pas, l'aide qu'ils fournissent aux difficultés des élèves et le gain de temps qu'ils peuvent offrir.

Néanmoins, malgré les nombreux procédés mnémotechniques utilisés en classe et les qualités que nous leur prêtons, nous avons vu que 21% des professeurs sondés pensaient ne pas utiliser de procédés mnémotechniques. De plus, de nombreux professeurs qui enseignent des procédés mnémotechniques en classe ne les utilisent qu'occasionnellement. Afin de connaître des raisons pouvant expliquer ce désintérêt, une autre question a été posée à tous les professeurs sondés.

⁴⁰ **Peter Westwood**, *Learning and Learning Difficulties*, David Fulton Publishers, Londres, 2004

5. QUELS ELEMENTS CONTRAIGNENT L'ENSEIGNEMENT DE PROCEDES MNEMOTECHNIQUES EN CLASSE ?

Afin de connaître les éléments contraignant l'utilisation des procédés mnémotechniques en classe, j'ai posé à tous les professeurs sondés la question : « Selon vous, quels éléments ne favorisent pas l'utilisation de procédés mnémotechniques en classe ? » Les professeurs ont apporté à cette question les réponses suivantes :



a) Les procédés mnémotechniques ne correspondent pas à tous les élèves

L'une des principales raisons qui contraignent l'utilisation des procédés mnémotechniques en classe est liée au fait que les procédés mnémotechniques ne correspondent pas à tous les élèves. Ainsi, huit professeurs des écoles sondés répondent que les procédés mnémotechniques ne sont pas adaptés aux élèves trop jeunes et quatre professeurs précisent que la compréhension des mnémotechniques nécessite des processus d'abstractions. Cette capacité d'abstraction se développe principalement lorsque l'enfant entre dans le stade du personnelisme vers six ans. D'une manière générale, les enfants de maternelles ne sont donc pas disposés à véritablement comprendre et s'approprier les procédés mnémotechniques. Ce constat vaut principalement pour les procédés mnémotechniques qui ne se construisent pas grâce à des associations artificielles qui soient gestuelles, auditives et/ou imagées. Après six ans, l'utilisation des procédés mnémotechniques semble plus adaptée. Néanmoins, l'hétérogénéité des élèves d'une même classe ne garantit pas l'efficacité des procédés mnémotechniques comme outil de remédiation pour tous. En effet, il est possible de trouver des élèves de plus de six ans qui ont toujours des difficultés liées à l'abstraction et qui ne seront pas aidés par les procédés mnémotechniques. Pour ces élèves, d'autres méthodes comme la manipulation et le dessin paraissent plus efficaces. Ainsi, trois professeurs précisent que l'utilisation des procédés mnémotechniques en classe n'est pas toujours bénéfique notamment parce que les procédés mnémotechniques ne correspondent pas à tous les élèves. Les procédés mnémotechniques ne sont notamment pas adaptés aux élèves qui ne parviennent pas à les comprendre. Dans ce cadre, dix professeurs répondent ne pas toujours utiliser de procédés mnémotechniques parce qu'ils manquent de sens pour certains élèves. Pourtant, nous avons vu que l'une des caractéristiques des procédés mnémotechniques était d'apporter du sens là où il n'y en avait pas. L'analyse des réponses données par les professeurs nous permet de relativiser cette caractéristique qui n'est pas valable pour tous les élèves.

Par ailleurs, sept professeurs considèrent que les procédés mnémotechniques n'intéressent pas suffisamment leurs élèves. Pourtant, nous verrons que des professeurs expliquent utiliser des procédés mnémotechniques en classe parce qu'ils pensent que ce sont des outils qui facilitent l'investissement des élèves. Cette contradiction est liée au fait que les procédés mnémotechniques ne correspondent pas à tous les élèves. En effet, certains élèves ne comprennent pas les procédés mnémotechniques et ont donc tendance à s'y

désintéresser. Un autre élément peut contribuer à désintéresser l'élève de ce type de procédé : leur "obsolescence". Dans ce cadre, un professeur explique ne pas toujours transmettre de procédés mnémotechniques par peur d'être ringard.

b) Leur mise en place demande du temps

Une autre raison qui contraint l'utilisation des procédés mnémotechniques en classe est liée à leur caractère chronophage. En effet, quatre professeurs expliquent ne pas toujours utiliser de procédés mnémotechniques par manque de temps.

Ce manque de temps peut intervenir lors de la préparation de séquences. Jean-François Michel postule qu'il existe trois profils de compréhension "le visuel, l'auditif et le kinesthésique"⁴¹. Dans ce cadre, certains procédés mnémotechniques auront plus ou moins d'influences auprès des élèves selon la nature de leurs associations artificielles. Ce constat implique de présenter des procédés mnémotechniques comprenant des associations artificielles auditives, imagées et/ou gestuelles selon le profil des élèves afin que l'efficacité des procédés mnémotechniques soit optimale. Cette individualisation implique généralement une recherche de procédés mnémotechniques préalable au cours quantitativement importante. Or, quelques professeurs nous expliquent que les procédés mnémotechniques adaptés à leurs élèves sont des outils difficiles à trouver d'une part parce qu'ils n'apparaissent pas dans les manuels et d'autre part parce que les certains professeurs en connaissent peu. Ainsi sept professeurs expliquent que le principal élément qui contraint leur utilisation de procédé mnémotechniques en classe est lié au fait qu'ils n'en connaissent pas suffisamment.

Le temps important que prend la transmission de procédés mnémotechniques est également lié au processus d'apprentissage que leur mise en place nécessite. En effet, l'utilisation d'un procédé mnémotechnique impose d'apprendre deux concepts : un concept initial et un procédé mnémotechnique. Sans apprentissage préalable, les procédés mnémotechniques risquent en effet de ne renvoyer à rien qui ne soit connu et leur mémorisation peut alors n'avoir aucun intérêt. Ce constat est repris par Alain Lieury qui explique que « Si rien n'est stocké, il n'y a rien à récupérer⁴². » Une fois le procédé mnémotechnique transmis, celui-ci doit être mémorisé. Cette mémorisation se fait généralement grâce à des répétitions. Ainsi, Un

⁴¹ MICHEL Jean-François, *Les 7 profils d'apprentissage*, Eyrolles, Paris, 2005

⁴² LIEURY Alain, *Une mémoire d'éléphant ? Vrais trucs et fausses astuces*, Dunod, Paris, 2011

professeur explique que les activités ritualisées sont essentielles pour que les procédés mnémotechniques soient mémorisés. Les processus d'apprentissage et de mémorisation des procédés mnémotechniques prennent donc du temps. Or quelques professeurs nous expliquent qu'ils manquent déjà de temps en classe. Ainsi, cinq professeurs nous expliquent que ce qui contraint principalement l'utilisation des procédés mnémotechniques dans leur classe est lié à la lourdeur des programmes et toutes les informations que les élèves doivent mémoriser. Dans ce cadre, certains professeurs expliquent qu'ils n'utilisent pas nécessairement de procédés mnémotechniques parce qu'il est difficile de proposer un procédé mnémotechnique pour toutes les exceptions rencontrées et parce qu'il n'est pas possible que les élèves automatisent toutes les connaissances qu'on leur transmet.

c) Ils permettent de mémoriser sans comprendre*

Une grande critique est faite aux procédés mnémotechniques : celle qu'ils sont parfois utilisés pour permettre à l'élève de mémoriser l'information initiale sans la comprendre. Ces procédés peuvent alors donner l'illusion de "connaître" des données " qui n'ont strictement aucun sens pour soi"⁴³». Ainsi neuf professeurs critiquent les procédés mnémotechniques car ils leur reprochent de permettre aux élèves de mémoriser une donnée sans la comprendre. Dans ce cadre, la restitution de procédés mnémotechniques pour justifier des concepts peut apporter des confusions. Prenons l'exemple de la célèbre phrase " "Mais où est donc or ni car". Dans cette phrase, les mots "où" et "est" ne sont pas des conjonctions de coordination mais simplement des indices de récupération qui permettent de rappeler les mots "ou" et "et". Une conjonction de coordination est un mot qui permet de relier deux unités sémantiques qui ont le même statut dans une phrase. La mémorisation de la phrase "Mais où est donc Ornicar" sans que le procédé mnémotechnique ne soit explicité et sans connaître la signification d'une conjonction de coordination ne peut alors apporter qu'une mémorisation imprécise et partiellement efficace. En effet, 91% des professeurs sondés pensent que la compréhension d'une information est un élément indispensable à une bonne mémorisation. Dans ce cadre, des professeurs expliquent que l'acquisition de certaines compétences nécessite une compréhension de la part des élèves qui peut difficilement être faite en utilisant des procédés mnémotechniques. De plus, des documents officiels précisent que l'ambition de l'école primaire

⁴³ WEBER Hélène, *Objectif mémoire*, Eyrolles, Paris, 2013.

est d'apporter «à chaque enfant les clés du savoir⁴⁴» grâce à une instruction qui apporte des justifications «rationnelles⁴⁵» et qui permet aux élèves de comprendre et de «raisonner logiquement». Cette critique impose une utilisation réfléchie et occasionnelle des procédés mnémotechniques en classe.

d) Les procédés mnémotechniques sont parfois difficiles à mémoriser

Une autre raison qui limite l'utilisation des procédés mnémotechniques en classe est liée à leurs difficiles mémorisations. En effet, six professeurs expliquent limiter leur utilisation de procédés mnémotechniques en classe pour cette raison.

Ces difficultés de mémorisation peuvent être dues à leur incompréhension auprès de certains élèves. En effet, nous venons de voir que 91% des professeurs sondés pensent que la compréhension d'une information est un élément indispensable à sa bonne mémorisation. Or, certains professeurs expliquent que les procédés mnémotechniques peuvent parfois manquer de sens pour certains élèves. Des difficultés de mémorisations peuvent également provenir du désintérêt et de l'inattention que suscitent des procédés mnémotechniques auprès de certains élèves. En effet, il est nécessaire d'être attentif à un stimulus pour pouvoir le transférer en mémoire à court terme. Il est également indispensable d'être intéressé par une information pour pouvoir optimiser son transfert de mémoire à court terme vers la mémoire à long terme. Ce transfert nécessite généralement un effort conscient de mémorisation qui suppose un intérêt de l'apprenant vis-à-vis de l'information. Le procédé mnémotechnique qui n'intéresse pas l'élève ne lui sera donc d'aucune utilité.

Un autre élément peut perturber la mémorisation des procédés mnémotechniques : il s'agit de leurs complexités. En effet, nous avons vu qu'un procédé mnémotechnique devait si possible contenir des associations artificielles simples et des indices de récupération comprenant au minimum trois lettres. Nous avons également vu que la mémoire à court terme avait une capacité d'empan limitée à sept items plus ou moins deux. Dans ce cadre, l'exemple de la phrase « Me voici toute mignonne je suis une nouvelle planète» pour mémoriser l'ordre des planètes pourra s'avérer inefficace pour certains élèves. En effet, cette phrase comprend plus

⁴⁴ **Ministère de l'Éducation National**, *Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire*, Bulletin officiel hors série n°3, 19 juin 2008

⁴⁵ **Conseil supérieur des programmes du ministère de l'éducation nationale**, *Projet de programmes pour les cycles 2,3 et 4*, 18 septembre 2015

de sept mots et ces indices de récupération n'ont généralement qu'une lettre en commun avec les mots qu'ils sont censés rappeler.

De plus, la mémorisation de cette phrase exigera les mêmes contraintes qu'une mémorisation traditionnelle ; à savoir : des répétitions, des oublis et des répétitions. Un élève qui a des difficultés pour mémoriser une information parce qu'il ne se fait pas l'effort de la répéter n'aura donc pas plus de facilités pour mémoriser un procédé mnémotechnique.

Par ailleurs, ce n'est parce qu'un procédé mnémotechnique sera automatisé qu'il garantira la restitution sans imprécision de l'information initiale.

e) Les procédés mnémotechniques apportent des imprécisions

Un autre reproche est fait aux procédés mnémotechniques : celui d'apporter des imprécisions lorsqu'ils doivent permettre de restituer une information initiale. Ainsi trois professeurs expliquent que les procédés mnémotechniques peuvent apporter des approximations et des inexactitudes. En effet, nous venons de voir que les procédés mnémotechniques permettent parfois de mémoriser un concept sans le comprendre, que certains procédés sont trop complexes pour que leurs mémorisations soient toujours fiables et que d'autres disposent d'indices de récupération insuffisamment riches pour pouvoir rappeler l'information initiale sans erreur. Dans ce cadre, l'élève qui mémorise la phrase « Mais où est donc Orni » pourra penser que « est » est un cordonnant puisqu'il apparaît dans cette phrase. Il pourra également considérer que « car » n'en est pas un puisque l'élève a oublié de mémoriser la syllabe « car ». Un élève à qui l'on donne la phrase « Me voici toute mignonne je suis une nouvelle planète » pourra quant à lui avoir des difficultés pour savoir quels noms de planètes correspondent aux mots de cette phrase puisque les indices de récupération sont insuffisamment riches.

f) Leur utilisation ne correspond pas à tous les apprentissages

Un autre élément qui limite l'utilisation des procédés mnémotechniques est lié au fait qu'ils ne sont pas adaptés à tous les apprentissages. Ainsi, cinq professeurs précisent que le contenu enseigné ne se prête pas toujours à l'utilisation de procédés mnémotechniques et qu'ils sont donc parfois inutiles et inefficaces. En effet, pour certains savoirs, la mémorisation du savoir lui-même est parfois plus efficace que sa mémorisation grâce à des procédés mnémotechniques. De plus s'ils peuvent être utiles pour transmettre des connaissances, les procédés mnémotechniques peuvent s'avérer inutiles pour transmettre des compétences.

III- CONCLUSION

L'enseignement à l'école primaire ne peut donc pas être réalisé exclusivement grâce à l'utilisation de procédés mnémotechniques. En effet, sans apprentissage préalable, les procédés mnémotechniques enseignés risquent de ne rappeler qu'eux-mêmes et l'exigence des programmes vis-à-vis des méthodes d'enseignement limitent l'utilisation de ces procédés en classe. Les documents officiels précisent en effet que l'instruction à l'école primaire doit apporter des justifications «rationnelles» qui permettent aux élèves de comprendre et de «raisonner logiquement⁴⁶». Des professeurs reprochent également aux procédés mnémotechniques de ne pas intéresser suffisamment tous les élèves, d'apporter des imprécisions, de permettre à des élèves de mémoriser sans comprendre l'information initiale et d'être difficilement mémorisables. Ce cadre impose que l'enseignement des procédés mnémotechniques intervienne après un premier enseignement rationnel et que leurs utilisations en classe soient occasionnelles.

Cependant, il est également recommandé aux professeurs des écoles de transmettre des « compétences méthodologiques pour améliorer l'efficacité des apprentissages et favoriser la réussite de tous les élèves ». Cette exigence des programmes justifie en partie l'utilisation des procédés mnémotechniques en classe par une grande majorité des professeurs des écoles (79% des professeurs sondés). En effet, Peter Westwood précise que les procédés mnémotechniques sont le moyen le plus efficace pour aider les élèves qui ont des difficultés scolaires puisque ces élèves sont confrontés à trois difficultés principales : « Ils ne comprennent pas ce qu'on leur demande, ils ne savent pas comment mémoriser et ils sont incapables de retrouver rapidement une information. ⁴⁷». Or, les procédés mnémotechniques apportent du sens là où il n'y en a pas, explicitent des techniques de mémorisation en associant des informations à mémoriser à d'autres plus assimilables (des gestes-clés, des images-clés, des sons, des mots-clés, des règles artificielles, etc.) et permettent de mieux restituer une information. Des professeurs expliquent également transmettre des procédés mnémotechniques en classe pour gagner du temps, par mimétisme (parce qu'ils ont eux même appris avec ces méthodes) pour permettre à leurs élèves de mieux rentrer dans une activité et parce qu'ils

⁴⁶ **Conseil supérieur des programmes du ministère de l'éducation national**, *Projet de programmes pour les cycles 2,3 et 4*, 18 septembre 2015

⁴⁷ **Peter Westwood**, *Learning and Learning Difficulties*, David Fulton Publishers, Londres, 2004

permettent de mieux se « souvenir sur le long terme⁴⁸ ». Ces raisons expliquent la possible utilisation des procédés mnémotechniques lors de toutes les phases d'apprentissages et dans toutes les disciplines enseignées à l'école primaire.

Les nombreux exemples de procédés mnémotechniques donnés par les professeurs des écoles sondés permettent d'observer deux autres critères qui peuvent également justifier la popularité des procédés mnémotechniques à l'école primaire : leur quantité et leur diversité. Cette quantité et cette diversité d'exemples collectés constituent différentes bases de données consultables dans ce mémoire qui offrent à ma pratique professionnelle la possibilité d'y apporter de nombreux procédés mnémotechniques. Cette possibilité d'apporter à ma pratique professionnelle de nombreux procédés mnémotechniques me permet également d'imaginer une poursuite de mes recherches en envisageant notamment une observation, en tant que professeur des écoles, de l'impact de l'enseignement des procédés mnémotechniques sur l'apprentissage des élèves.

⁴⁸ **WEBER Hélène**, Le secret des procédés mnémotechniques, article publié le 5 juin 2012, consulté en février 2016. Disponible sur : <http://donnezdusens.fr/le-secret-des-procedes-mnemotechniques/>

IV- BIBLIOGRAPHIE

Documents officiels

Ministère de l'Éducation National, *Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire*, Bulletin officiel hors série n°3, 19 juin 2008

Ministère de l'Éducation National, *Socle commun de connaissances, de compétences et de culture*, Bulletin officiel n° 17 du 23 avril 2015

Ministère de l'Éducation National, *Programmes d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), du cycle de consolidation (cycle 3) et du cycle des approfondissements (cycle 4)*, Bulletin officiel spécial n°11 du 6 novembre 2015

Conseil supérieur des programmes du ministère de l'éducation nationale, *Projet de programmes pour les cycles 2,3 et 4*, 18 septembre 2015

Dictionnaires consultés

REY Alain, *Dictionnaire culturel en langue française*. Le Robert, Paris, 2005

Linternaute.com, *mémoire artificielle*, page consultée en octobre 2015. Disponible sur

<http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/memoire-artificielle/>

Wiktionnaire, *artificiel*, page consultée en octobre 2015. Disponible sur : <https://fr.wiktionary.org/wiki/artificiel>

Livres consultés

LIEURY Alain, *Une mémoire d'éléphant ? Vrais trucs et fausses astuces*, Dunod, Paris, 2011

ARDEN John B., *Améliorer sa mémoire pour les Nuls*, traduit de l'anglais par Christophe Billon, First édition, Paris, 2007

FOER Joshua, *Aventures au cœur de la mémoire*, traduit de l'anglais par Pierre Reignier, Edition Robert Laffont, Paris, 2012

MONGIN Pierre et DELENGAIGNE Xavier, *Organisez votre vie avec le mind-mapping*, InterEditions, Paris, 2011

PETIT Laurent, *La mémoire*, Presses Universitaires de France, Paris, 2006

LEMAIRE Patrick, *Psychologie cognitive*, Editions De Boeck, Bruxelles, 2006

DRAPEAU Christian, *J'apprends à apprendre*, Editions de Mortagne, Montréal, 1996

Dir. SIGNORET Jean-Louis, *Rééducations neuropsychologiques*, édition De Boeck, Bruxelles, 1997

WALLON Henri, *L'évolution psychologique de l'enfant*, éditions A. Colin, Paris, 1941

WESTWOOD Peter, *Learning and Learning Difficulties*, David Fulton Publishers, Londres, 2004

WEBER Hélène, *Objectif mémoire*, Eyrolles, Paris, 2013.

MICHEL Jean-François, *Les 7 profils d'apprentissage*, Eyrolles, Paris, 2005

ZORMAN Michel, *Evaluation de la conscience phonologique et entraînement des capacités phonologiques en grande section de maternelle*, Rééducation Orthophonique, n°197, Paris, 1999

GUYOT-DAUBES, *L'Art d'aider la mémoire pour apprendre et retenir sans efforts*. 1889.

Articles consultés

MADOGLOU ANNA, *stratégies de représentations internes de mémoire et d'oubli*, Bulletin de psychologie, tome 62 (6), n°504, Paris, 2009

Ministère de l'éducation nationale - DGESCO, *Développer sa mémoire, techniques de mémorisation - Séquence 2/4*, consulté en février 2015. Disponible sur :

http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Accompagnement_personnalise/97/5/LyceesGT_Ressource_AP_Developper-memoire-technique-memorisation_sequence2_215975.pdf

BOCQUET Pierre-Yves, *6 leçons des neurosciences contre les idées reçues*, Sciences et Vie n°1147, avril 2013.

PIPOLO Frédérique, *Construction de l'articulation et de la conscience phonologique par les comptines et les chansons*, article publié en mai 2010, consulté en octobre 2015. Disponible sur : http://ww2.ac-poitiers.fr/ia79-pedagogie/IMG/pdf/conscience_phonologique_et_articulation_FPdoc.pdf

WEBER Hélène, *Le secret des procédés mnémotechniques*, article publié le 5 juin 2012, consulté en février 2016. Disponible sur : <http://donnezdusens.fr/le-secret-des-procedes-mnemotechniques/>

ROULOIS Pascal, *De l'efficacité des méthodes mnémotechniques*, article publié le 10 décembre 2014, consulté en février 2016. Disponible sur : <https://neuropedagogie.com/procedes-mnemotechniques/efficacite-methode-mnemotechnique.html>

Sites internet consultés

Wikipédia, *Mémoire procédurale*, consulté en avril 2015.

Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9moire_proc%C3%A9durale

Lecerveau.mcgill.ca, *mémoire et apprentissage*, consulté en décembre 2014.

Disponible sur : http://lecerveau.mcgill.ca/flash/a/a_07/a_07_p/a_07_p_tra/a_07_p_tra.html

Coquelicot.asso.fr : *Méthode phonétique et gestuelle de Suzanne Borel-Maisonny*, consulté en février 2016. Disponible sur <http://www.coquelicot.asso.fr/borel/>

Librairie-interactive.com : *L'alphabet des alphas*, consulté en février 2016. Disponible sur <http://www.librairie-interactive.com/l-alphabet-des-alphas-referent>

Gre10.ch, *Dico visuo-sémantique*, consulté en janvier 2016. Disponible sur : <http://www.gre10.ch/orthographe-dessine/>

Les clés de la classe : *La grammaire avec les Tikis*. Consulté en février 2016. Disponible sur <http://www.cleclasse.eu/la-grammaire-avec-les-tikis-a108595020>

LES PROCÉDES MNÉMOTECHNIQUES A L'ÉCOLE PRIMAIRE

Mémoire de Master 2 « Métiers de l'éducation, de l'enseignement et de la formation » dans lequel les procédés mnémotechniques sont définis, analysés et classés en dix catégories : les mots-clés, les phrases-clés, les histoires-clés, la versification des concepts, le chant, les images-clés, la méthode des loci, les gestes-clés et les chorégraphies.

Ce mémoire contient également une enquête menée auprès de 100 professeurs des écoles qui, en parallèle d'un premier travail de recherche, permet de connaître des exemples de procédés mnémotechniques utilisés en classe, des raisons qui incitent des professeurs des écoles à les enseigner ainsi que le cadre dans lequel ces méthodes de mémorisation sont et doivent être utilisées à l'école primaire.

Réalisé par BEZIER Florian, ESPE de Laval, avril 2016.

MNEMONICS STRATEGIES IN PRIMARY SCHOOL

Second year Postgraduate Master degree Report : « Education, teaching and training careers » in which the memory strategies are defined, analyzed and classified in ten categories: key words, key phrases, key stories, the concepts' versification, singing, key frames, the loci method, key components and choreographies.

This report also contains a survey of 100 primary school teachers that, in addition to a previous research work, provides memory strategies examples used in class, reasons that encourage teachers to teach these methods in class and the framework in which these methods are and must be used in primary schools.

By BEZIER Florian, ESPE of Laval, April 2016.