



## Master 2

« Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation »

Mention du master MEEF : Encadrement Educatif ou Enseignant du  
Second Degré

## Mémoire

### Mémorisation de l'élève en milieu scolaire

Quels impacts d'une sollicitation orale dans la mémorisation de l'élève ?

Pierre Bourdais

*Jury :*

Angélique COULOMBEL, Enseignante de zootechnie, Lycée agricole Edouard de Chambray :  
examinatrice

Audrey MURILLO, Maitresse de conférence, ENSFEA, examinatrice

Hélène VEYRAC, Professeure en sciences de l'éducation et de la formation, ENSFEA,  
Directrice de mémoire

12 Mai 2021



# Avant-propos

Le métier d'enseignant auquel prépare le master Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation (MEEF) à l'ENSFEA de Toulouse oblige à se confronter à de nombreux défis. L'enseignant doit être à la fois pédagogue, intéressé et intéressant, passionné par sa matière et par sa mission. Mais quelle est précisément cette mission ? Le législateur définit la mission des enseignants comme suite « En leur qualité de fonctionnaires et d'agents du service public d'éducation, ils concourent à la mission première de l'école, qui est d'instruire et d'éduquer afin de conduire l'ensemble des élèves à la réussite scolaire et à l'insertion professionnelle et sociale ». (« Légifrance »,2020).

Il incombe donc en partie à l'enseignant la responsabilité de la préparation du jeune citoyen à son avenir. Dès lors, je me suis intéressé à la façon dont les jeunes retiennent ce que nous leur disons. En effet, à quoi peut servir notre passion, notre maîtrise des cours, notre pédagogie si elle se heurte à la l'incapacité de l'élève de se souvenir de ce qu'on lui dit ? Finalement, l'essence même de notre métier est vaine si l'élève ne retient pas les notions importantes qui sont discutées. Il nous faut donc en conséquence en tant qu'enseignants responsables des cours qui nous ont été confiés, identifier et maîtriser le plus d'éléments possibles, de méthodes voire d'astuces qui facilitent l'apprentissage de nos élèves et étudiants.

C'est dans ce contexte que j'ai choisi de réaliser mon mémoire de recherche sur le thème de la mémorisation des élèves. Avec ce travail je souhaite en apprendre un peu plus sur la manière dont les jeunes perçoivent ce qui est dit dans les salles de classe et comment il est possible d'influencer positivement leurs capacités mnémoniques.

NB : Dans un soucis d'inclusivité de l'ensemble des lecteurs et lectrices de ce mémoire et par respect pour leur intérêt porté à ce travail, ce texte n'est pas présenté sous forme justifiée afin de faciliter la lecture des personnes présentant des troubles de dyslexie.

# Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail de recherche et qui m'ont aidé, tant sur le fond que sur la forme, lors de la rédaction de ce mémoire.

Tout d'abord, je souhaite remercier ma directrice de mémoire, Hélène Veyrac, professeure en sciences de l'éducation et de la formation à l'ENSFEA de Toulouse, pour sa patience, sa pertinence et ses nombreux conseils qui ont contribué à m'orienter dans le choix de la méthode et éviter que je me perde dans les méandres des concepts liés à la thématique de la mémorisation scolaire.

Je remercie également tous les membres de l'équipe pédagogique de l'ENSFEA de Toulouse pour leurs nombreux apports théoriques et pour leur soutien.

Enfin, je tiens à remercier les personnes suivantes pour leur aide dans la réalisation de ce mémoire :

Jennifer Collard pour son soutien, sa pertinence, sa méthode, sa relecture et ses encouragements.

Nolwenn Brand pour sa relecture pertinente et ses judicieuses remarques.

Séverine Berquin pour son soutien et les nombreux conseils et échanges que nous avons eus.

Mon père, Jean-louis, qui a relu ce mémoire aussi efficacement et aussi pertinemment qu'il relit mes écrits depuis toujours. Merci papa.

Ma mère, Madée, sans qui je ne serai pas enseignant aujourd'hui.

Et enfin bien sûr, les sept élèves volontaires qui ont réalisé le difficile exercice de témoigner de ce qui se passe dans leur tête auprès d'un membre de l'équipe pédagogique de leur lycée, ce qui constitue une marque de confiance et une volonté de bien faire que je salue ici.

# Table des matières

## Table des matières

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Avant-propos.....                                               | 1  |
| Remerciements .....                                             | 2  |
| Introduction.....                                               | 6  |
| Partie théorique .....                                          | 8  |
| I.    La mémoire.....                                           | 8  |
| 1)    Histoire de la mémoire .....                              | 8  |
| 2)    La mémorisation .....                                     | 9  |
| 3)    La mémoire sensorielle.....                               | 10 |
| 4)    La mémoire à court terme.....                             | 11 |
| 5)    La mémoire de travail.....                                | 12 |
| 6)    Le passage à la mémoire à long terme .....                | 13 |
| 7)    La mémoire à long terme .....                             | 14 |
| 8)    Le double codage.....                                     | 15 |
| II.    Les stratégies et méthodes mnémotechniques .....         | 16 |
| 1)    Les sept portes de la mémoire .....                       | 16 |
| 2)    L'environnement d'une bonne mémorisation .....            | 17 |
| 3)    La répétition, clef d'une mémorisation efficace .....     | 17 |
| 4)    L'importance du sommeil dans une bonne mémorisation ..... | 19 |
| 5)    Les petites stratégies mnémotechniques.....               | 20 |
| 6)    La concentration .....                                    | 21 |
| Partie empirique.....                                           | 23 |
| I.    La méthode de travail retenue.....                        | 23 |
| 1)    Le public choisi.....                                     | 23 |

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2) La séance de travail retenue.....                                                     | 24 |
| 3) Les outils utilisés dans la méthode de travail.....                                   | 25 |
| II. L'entretien d'explicitation .....                                                    | 27 |
| 1) Les intérêts de l'entretien d'explicitation dans le cadre de ce travail de recherche  | 27 |
| 2) La méthode de travail mise en place.....                                              | 28 |
| 3) Les limites de cette méthode dans le cadre de ce travail de recherche.....            | 28 |
| III. Résultats et observations .....                                                     | 30 |
| 1) Du souvenir du moment à la notion de cours.....                                       | 30 |
| 2) L'attitude, la conscience et la posture, un cercle vertueux. ....                     | 32 |
| 3) Faut-il prendre des notes pour bien mémoriser ? .....                                 | 35 |
| 4) Le flot de pensées qui agite nos esprits .....                                        | 37 |
| 5) De l'importance d'avoir conscience que la notion abordée est centrale .....           | 40 |
| IV. Perspectives de valorisation dans le cadre professionnel.....                        | 42 |
| 1) La mémorisation de nos élèves, l'un des cœurs de notre métier. ....                   | 42 |
| 2) Ecoutez-moi s'il vous plaît, c'est important ! .....                                  | 42 |
| 3) Le fonctionnement de la mémoire : une affaire particulièrement complexe.....          | 44 |
| 4) J'ai ouvert le grand livre de la mémorisation en milieu scolaire.....                 | 45 |
| Conclusion .....                                                                         | 46 |
| Glossaire .....                                                                          | 47 |
| Résumé.....                                                                              | 49 |
| Summary .....                                                                            | 50 |
| Bibliographie .....                                                                      | 51 |
| Annexes .....                                                                            | 54 |
| Annexe 1 : transcription écrite de l'entretien avec l'élève 4.....                       | 54 |
| Annexe 2 : Tableau de synthèse des points de similitudes notables entre les élèves ..... | 0  |
| Annexe 3 : Attestation de confidentialité et d'anonymat. ....                            | 1  |



# Introduction

« Restez bien concentrés, c'est très important ». Nombre de mes collègues et moi-même usons et abusons de ces sollicitations explicites vis-à-vis de nos élèves. Pourtant, écouter c'est leur rôle en tant qu'élèves ! Et le contenu entier du cours est supposé avoir de l'importance, sinon il ne serait pas enseigné. Alors pourquoi cette rhétorique de concentration se retrouve-elle si fréquemment dans les discours de certains enseignants, dont je fais partie ? est-ce un réflexe inconscient et inutile de la part d'enseignants qui se sentent à ce moment-là un peu seuls dans leur propre salle de classe, ou est-ce une pratique intéressante pour fixer l'attention de nos élèves sur un point bien précis ?

4J'ai été interpellé par la fréquence avec laquelle nous utilisons cet outil de fixation de l'attention, sans pouvoir pour autant m'assurer de sa pertinence, ni de son efficacité. En tant qu'enseignants, nous sommes des professionnels du transfert de savoir. Pour qu'un savoir soit transmis, il faut qu'il ait été durablement mémorisé et de fait, il est pertinent de s'intéresser à la manière dont les élèves mémorisent un cours et aux possibles impacts la sollicitation orale explicite sur leurs facultés d'apprentissage.

Bien que le cerveau soit un organe particulièrement complexe, la recherche scientifique commence aujourd'hui à comprendre les liens entre l'attention et la mémoire (qu'elle soit à court ou à long terme). Certains travaux existant sur la mémoire en lien avec la didactique en milieu scolaire posent de nombreux jalons que nous allons utiliser dans le présent travail pour répondre à la question suivante :

**La mémorisation de nos élèves se trouve-t-elle impactée par la sollicitation explicite d'un enseignant souhaitant obtenir une attention particulière à un point clef du cours ?**

Afin de traiter le sujet et d'apporter des éléments de réponse à ce questionnement, un travail sur l'état de la question scientifique a tout d'abord été établi, complété ensuite par une méthode de collecte d'informations qualitatives auprès d'étudiants volontaires grâce à l'utilisation de l'entretien d'explicitation de M.Vermersch.

Nous ferons dans un premier temps la synthèse des différents types de mémoire afin de mieux les comprendre ce qui les distingue et de cibler plus exactement celle(s) qui nous intéresse(ent) dans le cadre de ce travail de recherche (partie théorique). Nous parlerons de

mémoire à long terme, et plus précisément de mémoire sémantique. Cette dernière, qui permet d'encoder en profondeur les savoirs devant être acquis par nos élèves, nous nous intéresserons à la manière dont les élèves retiennent une notion lorsqu'elle est expressément présentée comme importante (partie empirique). Pour ce faire, nous mettrons en place une méthode de travail pour récolter des informations sous forme de réponses qualitatives (I et II). Grâce aux résultats obtenus (III) nous tenterons de d'identifier des informations saillantes, exploitables dans le métier d'enseignant (IV).

# Partie théorique

## I. La mémoire

### 1) Histoire de la mémoire

Le mot « Mémoire » est usité depuis longtemps. Il a pour racine le mot latin *memoria*, datant du XI<sup>ème</sup> siècle, qui a deux significations : il désigne « l'aptitude à se souvenir » d'une part, et « l'ensemble des souvenirs » d'autre part. Dans sa première édition déjà, le Dictionnaire de l'académie française (1964) avait défini le mot mémoire comme suit : « Puissance, faculté par laquelle l'âme conserve le souvenir des choses. » Aujourd'hui, l'académie définit la mémoire comme la « Faculté qu'à l'esprit de fixer, de conserver et de rappeler des idées, des connaissances acquises, des événements, des images, des sensations, des états de conscience antérieurs. » (« Dictionnaire de l'académie française », 2020) Dans les deux définitions, il est question d'un état de « conservation » des éléments que notre cerveau a perçus.

De très nombreux travaux ont été effectués sur la mémoire au cours des siècles, mais deux périodes ont marqué plus particulièrement un intérêt pour la psychologie scientifique de la mémoire. Les réflexions menées à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle (plus particulièrement de 1870 à 1885) ont conduit aux travaux réalisés par Atkinson et Shiffrin en 1968. Ces derniers ont développé ce qu'on appelle aujourd'hui l'approche « structuraliste » de la mémoire. Ce modèle, qui a été critiqué par la suite, repose sur une décomposition de la mémoire en 3 « systèmes » : La mémoire sensorielle (ajoutée plus tard dans leur modèle), la mémoire à court terme et la mémoire à long terme. Ces trois systèmes seraient des structures prédéterminées et indépendantes qui constitueraient ensemble la mémoire dans sa globalité.

La seconde approche, développée à la fin du XX<sup>ème</sup>, est l'approche dite « fonctionnaliste » de notre mémoire basée sur la théorie élaborée par messieurs Craik et Lockhart (1972). Le fonctionnalisme défend l'idée selon laquelle nos diverses facultés mentales (mémoire bien sûr, mais également raisonnement, contrôle, perception de l'environnement), fonctionnent toutes ensemble, de manière coordonnées et adaptées à la situation. Plutôt que de se concentrer sur la structure de notre cerveau et de son contenu (ce qu'il contient, en somme), l'approche fonctionnaliste se concentre sur le rôle de notre activité mentale dans la réponse de notre organisme (ce que notre cerveau fait).

Ces deux approches constitueront le socle de référence de ce travail de recherche.

## 2) La mémorisation

Utiliser une information mémorisée se fait en trois étapes distinctes qu'il convient de comprendre avant d'aller plus loin.

- ⇒ L'encodage, qui permet d'enregistrer une information précise, que notre cerveau pense réutiliser par la suite. Cette étape et son bon fonctionnement dépendent de la mémoire à court terme (cf. partie 1.4 « la mémoire à court terme »), aussi appelée la mémoire de travail.
- ⇒ Vient ensuite le stockage de l'information. Durant cette phase de l'apprentissage, l'information qui vient d'être enregistrée doit être conservée pendant le laps de temps le plus long possible dans notre cerveau. Cette conservation des informations va dépendre en partie de notre intérêt et de notre attention lorsque nous avons appris l'information, mais également des émotions qui nous ont traversées. Nous retenons mieux les informations qui nous sont parvenues lorsque nous sommes sous le coup d'une émotion forte (colère, peur, joie, douleur). Lors de ces émotions fortes, notre cerveau encode beaucoup d'informations avec une efficacité maximale. Il faut également noter que l'attention est quasi exclusive, c'est-à-dire que nous pouvons nous concentrer avec précision sur un élément ou plusieurs éléments liés retenant notre attention. L'exercice devient en revanche très compliqué lorsque nous devons nous focaliser sur plusieurs éléments ne présentant aucun lien d'aucune sorte (plusieurs conversations en même temps, par exemple). Ainsi, plus nous prêtons attention à l'information que l'on reçoit et qui compte, meilleures sont nos chances de l'encoder correctement et « en profondeur », et plus les probabilités sont élevées que notre cerveau dispose de « chemins » neuronaux qui nous permettent d'aller chercher l'information, ce qui constitue la dernière phase.
- ⇒ La troisième et dernière étape de l'utilisation de la mémoire consiste à aller récupérer l'information qui nous intéresse, ce qui n'est pas si simple. Le rappel, qui consiste à aller chercher une information sur demande, est un exercice difficile. Certains chercheurs pensent que rien n'est oublié, mais que le chemin pour aller retrouver une information, est lui, perdu. Comme nous le dit Alain Lieury, professeur

en psychologie « L'oubli n'est pas un effacement mais un échec à récupérer les informations » (Lieury, 1997). Lieury établit un parallèle entre notre cerveau et une immense bibliothèque, quasi infinie, que l'on pourrait utiliser sans limites à condition d'avoir appris une information et de savoir dans quel « livre » et sur quelle « étagère » de la bibliothèque de notre mémoire il faut aller la chercher. Cette étape est également particulière en cela que plus un chemin est emprunté, plus l'information est facile et rapide à récupérer, comme si le cerveau se souvenait du chemin emprunté, et l'emprunte donc de plus en plus vite, et de manière de plus en plus fiable. D'une manière générale, plus on utilise une information, plus on a de chance qu'elle soit facile à aller chercher. Si le chemin d'encodage est bloqué, on parlera alors de « trou de mémoire ». Pour résoudre ce contretemps fréquent, des repères pris au moment de la mémorisation, comme le rappel du contexte où d'un moyen mnémotechnique peuvent nous aider à retrouver le chemin perdu (Risso, 2013).

### **3) La mémoire sensorielle**

Premier type de mémoire du modèle structuraliste, la mémoire sensorielle utilise nos sens pour encoder une information. L'information arrive d'abord dans notre mémoire sensorielle (aussi appelé registre sensoriel) le temps du stimulus physique (de l'ordre de quelques millisecondes). L'information sera ensuite basculée dans notre mémoire à court terme si notre cerveau s'y intéresse (la pertinence de l'information transmise dépend de différents facteurs : puissance de l'information reçue, décalage par rapport au contexte ou à la logique du moment, danger de l'information reçue) ... Le traitement de cette information, de l'ordre de quelques millisecondes, ne nous laisse pas le temps de « penser ». Ainsi, notre cerveau fait ce travail seul, et c'est cette mémoire sensorielle qui sera activée si notre cerveau trouve que cela sent le gaz, ou que l'appareil photo a bien fait un flash, par exemple.

#### 4) La mémoire à court terme

On estime aujourd'hui que la mémoire à court terme est composée de la mémoire immédiate et de la mémoire de travail. La première garde les informations qui nous parviennent pendant quelques secondes. Elle est très limitée en efficacité et en taille, et est liée à notre état de fatigue et à notre attention. L'empan mnésique fait partie de notre mémoire immédiate et désigne le nombre d'éléments que notre cerveau peut restituer de manière fiable aussitôt après y avoir été confronté. George A Miller, le chercheur qui a démocratisé l'empan mnésique a réalisé une étude mettant en lumière le fait que nous retenons moins de neuf informations simultanément (Miller, 1956) dans notre mémoire de travail. Cette théorie est utilisée par Alain Lieury (1997) dans une de ses expériences pour évaluer la capacité de mémorisation d'une élève.

La mémoire à court terme, bien que conceptuellement difficile à définir, représente un système mémoriel dont le contenu peut s'effacer soudainement après un court laps de temps. Il y a un siècle, William James fait déjà la différence entre ce qu'il appelle alors la mémoire primaire, dont la description s'apparente fortement à la mémoire à court terme, et la mémoire secondaire, qui elle ressemble beaucoup à la mémoire à long terme (William James, 1890). Aujourd'hui, plusieurs preuves expérimentales viennent entériner l'existence d'une mémoire à court terme :

- ⇒ **La neuropsychologie**, via son étude des patients amnésiques. L'étude de deux patients amnésiques (l'un ne parvenant plus à retenir de nouvelles informations et l'autre ayant perdu toute capacité de retenir plus de quelques chiffres) a convaincu les neuropsychologues de l'existence de deux mémoires distinctes pouvant être endommagées conjointement ou séparément.
- ⇒ **L'empan mnésique** (cf. partie I.5 « La mémoire de travail ») : les travaux de Miller tendent à prouver l'existence d'un empan mnésique aux capacités limitées qui pourraient être conçus comme une vision différente de la mémoire à court terme, appelée alors mémoire de travail.
- ⇒ **L'effet de récence** : les travaux expérimentaux menés par Postman & Philipps en 1975 puis par Glanzer & Cunitz en 1966 ont mis en lumière que sur une liste de mots présentés à des sujets, le début de la liste était rappelé depuis la mémoire à long

terme par effet de primauté (et continuait donc à être disponible longtemps après), alors que le milieu et la fin de la liste, majoritairement oublié chez leurs sujets, disparaîtrait après la fin de la présentation car stockée dans la mémoire à court terme, par effet de récence.

- ⇒ **La forme du codage de la mémoire à long terme.** C'est un des éléments les plus saillants de l'existence d'une mémoire à court terme : notre cerveau code différemment les informations suivant leur destination. Deux séries d'expériences, réalisées par Conrad et Hull en 1964 puis par Baddeley en 1966 mettent en lumière cette différence, et tendent à prouver que le stockage des informations pour la mémoire à court terme est phonologique, alors que celle pour la mémoire à long terme est visuelle.

## 5) La mémoire de travail

La mémoire de travail est une modélisation particulière de la mémoire à court terme. Elle est proposée par Alan Baddeley (1966), docteur en psychologie à l'université de Cambridge. Baddeley présente un modèle d'une mémoire organisée comme un centre exécutif, gérant des ressources et composé de deux sous-systèmes différents.

Le premier est appelé boucle phonologique et le second calepin visuo-spatial. D'après Baddeley, c'est ce centre de travail –aussi appelé processeur central- qui va répartir et allouer les ressources nécessaires au stockage des informations. Baddeley et Lieury parlent de « concurrence cognitive » pouvant nuire à la mémoire de travail lorsque deux tâches utilisent les mêmes centre d'attention et rentrent en concurrence d'un point de vue mémoriel. Une expérience (Brulé et al., 1997), réalisée sur des enfants en apprentissage montre d'ailleurs très bien cette concurrence cognitive avec de la musique en paroles, qui vient parasiter le centre d'informations de notre mémoire de travail.

## 6) Le passage à la mémoire à long terme

Les informations décodées dans les zones sensorielles de notre cerveau sont prises en charge par l'hippocampe qui va être la zone de notre cerveau permettant que les informations soient ensuite durablement stockées. C'est par cette zone de notre cerveau que l'information passe de la mémoire à court terme à la mémoire à long terme (Lieury, 1997). Son fonctionnement pourrait s'apparenter à une sorte de zone de tri qui compare en permanence les informations nouvelles de celles déjà stockées. Pour permettre ce passage à la mémoire à long terme, il existe deux principaux processus :

L'autorépétition d'intégration consiste à une utilisation de l'encodage sémantique (cf. partie 1.7 mémoire sémantique) pour associer l'information nouvelle à une autre information déjà stockée.

L'autorépétition de maintien quant à elle consiste à répéter mentalement de nombreuses fois l'information à apprendre.

L'hippocampe envoie alors un signal qui provoque le lien entre nouvelle information et information déjà vécue. Il « accepte » le passage entre la mémoire à court terme et la mémoire à long terme. Tout en détectant ou non la nouveauté et l'intérêt de l'information qu'il fait passer, il envoie des informations de récupérations de traces mnésiques. Autrement dit, en apprenant une nouvelle information, notre cerveau fait le lien avec une ancienne information qu'il qualifie d'utile et de liée, et qui sera donc plus facile à rappeler en cas de besoin. L'hippocampe fonctionne en réseau permanent avec le reste de notre cerveau : il est au centre du circuit hippocampo-mamillo-thalamique (aussi appelé circuit de Papez), qui traite nos informations.

L'utilisation de la mémoire à long terme, (et donc l'auto-répétition) est donc la clef d'une mémorisation efficace et durable.

## 7) La mémoire à long terme

La mémoire à long terme est le lieu privilégié d'une information durablement et efficacement gardée. Elle est la grande bibliothèque dans laquelle nous piochons tous les jours pour les différentes activités de notre vie. Elle permet de retenir de manière illimitée une information sur une très longue durée (plusieurs décennies) On distingue trois types de mémoire dans la mémoire à long terme, qui se différencient notamment par leur contenu :

**La mémoire sémantique** est celle qui va intéresser ce travail de recherche, car elle porte sur l'acquisition et la restitution des concepts encyclopédiques de manière la plus objective possible. Elle se construit par une succession d'encodages répétitifs et est donc de ce fait plus fiable que la mémoire épisodique, qui fait appel à nos émotions dans sa construction.

**La mémoire épisodique** comprend notamment l'ensemble de nos souvenirs. C'est notre mémoire d'expérience personnelle. Elle s'utilise beaucoup grâce à l'émotion, qui vient petit à petit modifier la reconstruction des souvenirs évoqués, dont la précision s'érode avec le temps. La mémoire épisodique nous donne donc l'impression d'être exacte (nous reconstruisons un moment vécu, suffisamment important pour avoir été mémorisé), mais ce n'est pas le cas, et plus le temps passe, plus une information stockée dans la mémoire épisodique peut avoir été « corrompue » par notre perception des choses.

**La mémoire procédurale** stocke nos souvenirs de capacités motrices. Elle concerne l'ensemble des gestes que nous savons faire (conduire, faire du vélo, écrire, par exemple). Cette mémoire ne fait pas appel à notre réflexion, et explique le fait que nous faisons énormément de choses tous les jours sans réellement y penser. Contrairement aux deux autres mémoires à long terme, la mémoire procédurale est stockée dans une partie de notre cerveau qui n'est pas accessible à notre conscience, ce qui ne nous permet pas, par exemple, d'expliquer pourquoi nous savons faire du vélo. Pourtant cette connaissance est belle et bien stockée dans notre cortex cérébral. (Van der Linden, 2003)

### **Le rôle des émotions sur notre capacité de mémorisation à long terme.**

Le circuit hippocampo-mamillo-thalamique (Lostra, F. 2002) est en lien avec l'amygdale, qui est essentielle au décodage de nos émotions et de leur importance pour nous. Hippocampe

et Amygdale réagissent et renvoient toutes les émotions, d'où qu'elles viennent.

L'information reçue va alors être renforcée par la charge émotionnelle traitée par l'amygdale juste avant d'être rangée dans la mémoire à long terme. Ainsi émotions fortes positives comme négatives vont impacter sur notre mémorisation à long terme car elles vont appuyer fortement l'importance de l'information, et ce que l'on le veuille ou non. Dans l'enseignement, nous allons nous concentrer particulièrement sur le circuit de renforcement positif, ressenti lorsque nous sommes gratifiés par notre succès scolaire. En réponse à une récompense (verbale, notation, reconnaissance des pairs), notre cortex préfrontal et notre amygdale vont communiquer avec l'hippocampe qui regroupe, comme vu précédemment, notre mémoire sensorielle. Lorsque notre décision ou notre apprentissage est récompensé, l'émotion positive passera par notre hippocampe, qui codera toutes les informations liées et nous donnera alors envie de recommencer. C'est ce processus qui permet en général de bien mémoriser les sujets dans lesquels nous éprouvons des facilités : Ils sont plus attrayants pour nous, et nous les travaillons plus. Le circuit de renforcement positif ressenti à une gratification à alors un aspect positif sur notre mémorisation à long terme, et donc... notre apprentissage. Cependant, une étude menée aux Etats Unis a récemment montré que l'anticipation de la récompense (et donc le souhait de renouveler l'expérience) était amoindrie voire nulle dans le cas de sujets présentant un trouble de l'attention. (Scheres et al., 2007)

## 8) Le double codage

Le mécanisme de double encodage travaillé par Lieury et Fraisse (1995) nous parle d'un cercle positif de rappel : « (...) la théorie du double codage et montrent que la verbalisation améliore le rappel des dessins et que symétriquement la visualisation améliore le rappel des phrases. Dans les deux cas les mécanismes du double codage nécessitent du temps... ». Il s'agit donc de la mise en place d'un double chemin de mémorisation permettant, lorsqu'il est mis en place, d'améliorer sensiblement nos chances de rappel puisqu'une sollicitation en entraîne une autre. Cette technique de mémorisation à long terme peut être considérée comme efficace, mais nécessite plus de moyens pour être efficacement mise en place, car il faut l'association permanente de deux éléments liés à la notion mémorisée.

## II. Les stratégies et méthodes mnémotechniques

Les différentes stratégies d'apprentissage servent à faciliter la mémorisation en augmentant le nombre d'informations que l'hippocampe considère comme fréquente, nouvelle et importante, afin qu'elle passe dans la mémoire à long terme. Nous l'avons vu, lors du passage à la mémoire long terme, les deux méthodes de mémorisation fiables sont des méthodes d'autorépétition. Le fonctionnement de cette méthode est le suivant : plus un élève va manipuler un concept (si possible avec succès), mieux il va se l'approprier car il va augmenter le nombre d'information que son hippocampe va encoder dans sa mémoire sémantique par autorépétition de maintien (Lieury). Cependant, il s'agit d'abord de faire passer l'information ou le concept important dans la mémoire à court terme afin qu'elle soit accessible.

### 1) Les sept portes de la mémoire

Dans l'ouvrage éponyme, Badou, Lieury et Belzic (1996) abordent ce qu'ils ont appelé « les sept portes de la mémoire ». Loin du concept purement visuel ou auditif (critiqué depuis par les scientifiques), ils détaillent plus précisément les sept entrées qui constituent la base de la mémoire sémantique :

**Les sept portes de la mémoire**

| Entrée en mémoire | Verbal                     | Imagé + verbal                | Imagé                  |
|-------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Visuel            | Lecture (38%)              | Manuel scolaire (31%)         | Télévision muette (0%) |
| Auditif           | Cours Oral (21%)           | Télévision (11%)              |                        |
| Audiovisuel       | Cours oral + tableau (27%) | Télévision + sous-titre (20%) |                        |

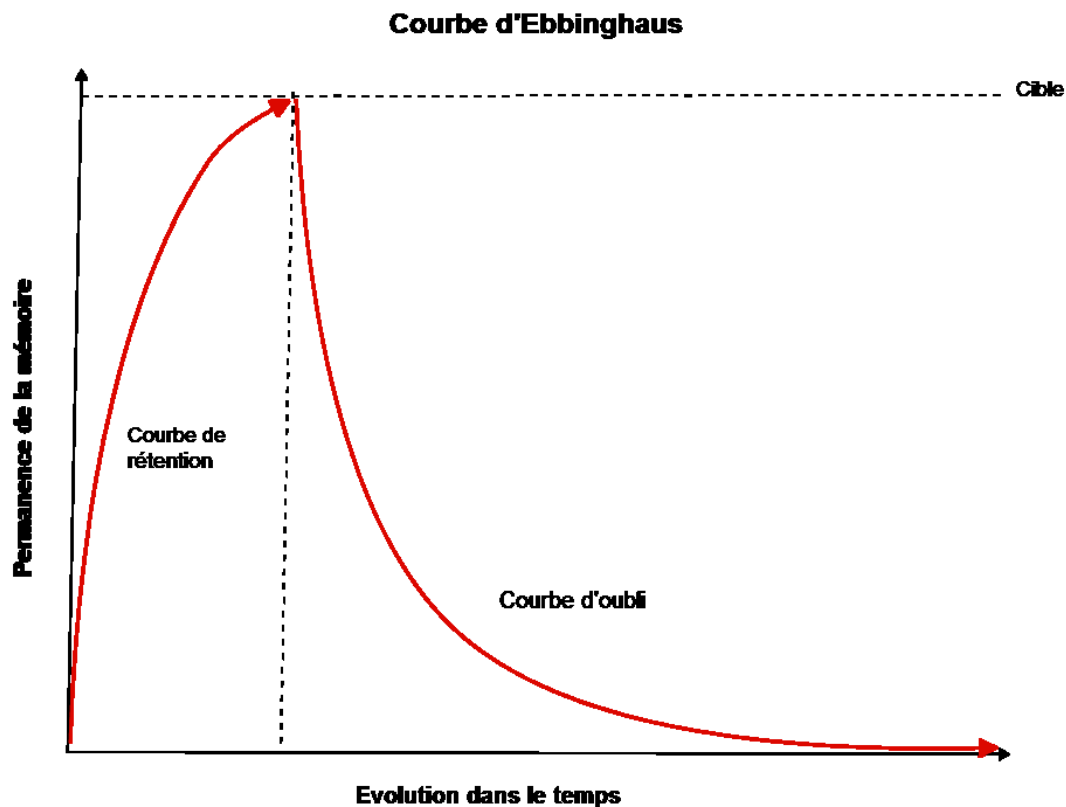
Dans une étude réalisée par leur soin, ils ont démontré que les méthodes classiquement utilisées dans le milieu scolaire sont celles qui fonctionnent le mieux en terme de mémorisation. Le tableau ci-dessous, récapitulant leurs travaux, montre le pourcentage d'un cours retenu et restitué par un groupe de sujets test dépendant du mode de présentation. Afin de maximiser les chances de mémorisation des élèves, il est donc préférable d'utiliser des supports adaptés, la télévision muette seule ne permettant pas une bonne condition d'apprentissage. Il y a également dans la mémorisation un procédé de volontariat bien représenté par ces travaux : on mémorise moins bien de manière passive devant la télévision qu'en faisant l'effort de lire ou en étudiant un manuel.

## **2) L'environnement d'une bonne mémorisation**

Nous l'avons vu précédemment, la concurrence cognitive diminue les facultés d'apprentissage. Ainsi pour favoriser l'apprentissage, il faut privilégier un endroit calme, ou une musique sans paroles. Dans le cadre d'une salle de classe, l'absence de bruit de fond est primordiale pour que l'information donnée qu'elle provienne de l'enseignant où un d'une question posée par un élève puisse être perçue de manière claire et distincte. Il va aussi de soi que pour mémoriser de manière efficiente, il faut que les besoins primaires soient assouvis. La faim, la soif, le sommeil, mais aussi la température, viendront impacter négativement les facultés de mémorisation si elles ne sont pas optimums. Notre cerveau étant paramétré pour sa survie, il ne tolèrera pas un apprentissage poussé s'il se sent menacé et nos facultés de concentration seront alors tournées vers la recherche d'une solution à notre besoin primaire lésé (Vatageot, 2012).

## **3) La répétition, clef d'une mémorisation efficace**

Le philosophe allemand Ebbinghaus, considéré aujourd'hui comme le père de la psychologie de l'apprentissage effectua en 1885 une expérience en essayant de retenir une longue liste de syllabes sans cohérence (Hebbinghaus, 2011). Il a exprimé ses résultats sous forme d'un graphique récapitulatif utilisant un modèle de mathématiques qu'il a appelé « courbe de l'oubli », reflétant la vitesse à laquelle on oublie une information.

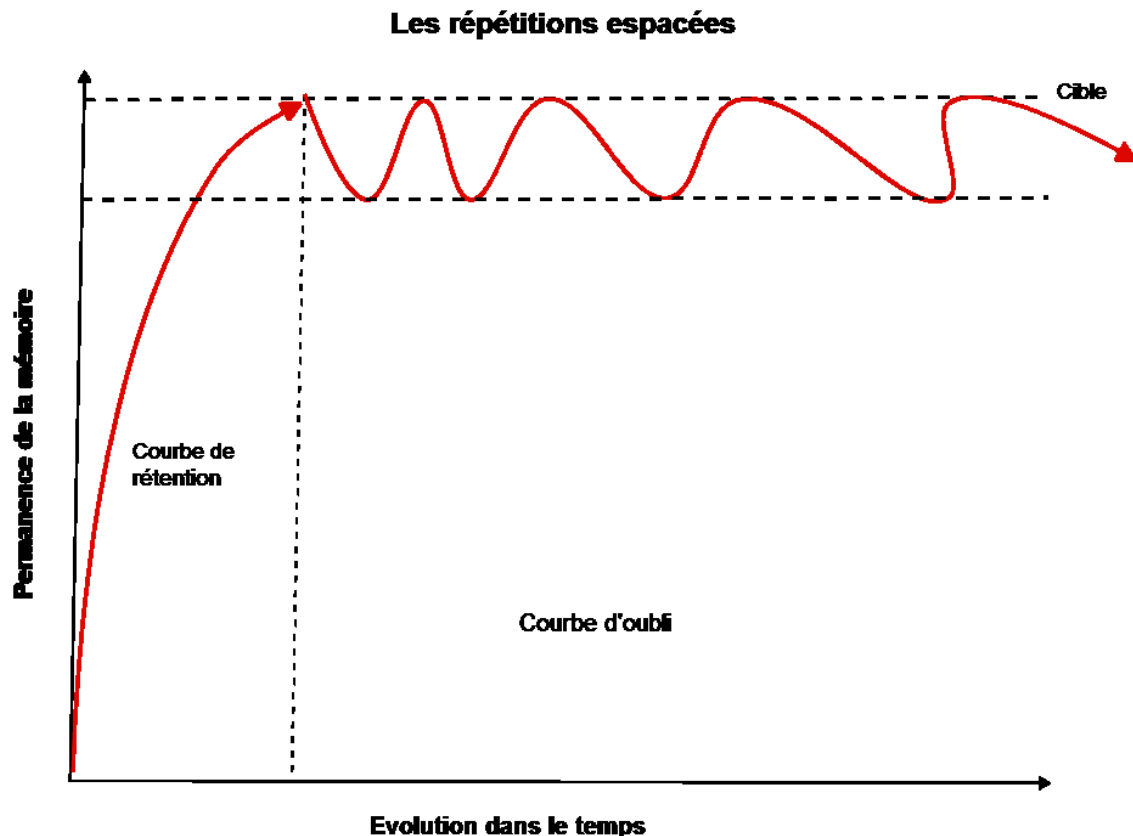


Cette courbe traduit une importante déperdition d'information juste après la mémorisation par rapport au niveau « cible » d'apprentissage souhaité, mais on constate qu'une partie des informations restent cependant disponibles pendant un laps de temps beaucoup plus long. Dit simplement, si un élève apprend son cours la veille de l'examen, il sera peut-être capable de restituer le travail immédiatement, mais l'immense majorité du savoir sera perdu pour la suite de sa scolarité. Cette méthode d'apprentissage s'oppose à la théorie des répétitions espacées, qui démontre un bien meilleur transfert dans notre mémoire à long terme lorsque le champ des informations à mémoriser est répété plusieurs fois.

Lors de rappels fréquents (puis moins fréquents) après avoir encodé une nouvelle information, notre cerveau réactualise la donnée vers laquelle il crée un chemin de mieux en mieux connu, de plus en plus fiable, qui maintient de plus en plus éloigné la possibilité « d'échec de se souvenir », dont parle M. Lieury dans ses travaux sur la mémorisation scolaire.

Selon la loi de Jost de 1897, « si deux associations sont d'intensité égales, mais que l'une est plus ancienne que l'autre, une nouvelle répétition favorisera davantage l'association plus

ancienne que l'association nouvelle » (Buzan, 2004). Deux éléments découlent de cette loi : tout d'abord cela induit que la première réactivation du savoir et de la connaissance doit avoir lieu peu de temps après l'apprentissage initial afin d'éviter une trop grande perte d'informations, et ensuite que cette répétition doit avoir lieu dans le temps et avec régularité, comme nous le montre la courbe ci-dessous.



*Théorie des répétitions espacées.*

#### **4) L'importance du sommeil dans une bonne mémorisation**

Le sommeil est primordial dans le processus d'apprentissage et de mémorisation et influence toutes les formes de la mémoire (Inserm, 2017).

La nuit, au cours du sommeil, le cerveau humain traverse en moyenne cinq cycles complets de sommeil. Chacun d'entre eux comprend une phase de sommeil léger, une phase de sommeil profond puis une phase de sommeil paradoxal. Chaque phase du sommeil joue ensuite un rôle sélectif qui va influencer sur la mémorisation.

- ⇒ Le sommeil léger qui constitue la première phase de notre sommeil et qui vient immédiatement après l'endormissement va consolider nos mémoires sémantiques et épisodiques, contenant nos souvenirs et nos connaissances.
- ⇒ Située en début de nuit mais au cœur de notre cycle de sommeil, la phase de sommeil profond assure préférentiellement deux fonctions capitales pour la mémorisation : Elle prépare les circuits synaptiques à de nouveaux encodages, et il assure consolide, renforce et restructure les informations déjà encodées par notre mémoire à long terme.
- ⇒ Enfin, la mémoire procédurale est à son tour consolidée durant le sommeil paradoxal.

Il est donc aisé de saisir que tout problème de sommeil va avoir des effets négatifs sur notre mémorisation.

De plus, le manque de sommeil va diminuer notre concentration et également la disponibilité et l'efficacité de notre cerveau, et ainsi réduite son aptitude à assimiler de nouvelles connaissances (Jaffard, 2015).

## 5) Les petites stratégies mnémotechniques

Au-delà des éléments essentiels à tout apprentissage que peuvent être le sommeil et le cadre d'apprentissage, il est possible de mobiliser aujourd'hui de nombreuses techniques qui permettent d'augmenter la capacité de mémorisation dans des cadres très précis. En voici deux qui serviront dans la partie pratique de ce mémoire et qu'il convient donc d'étudier plus en détail :

- ⇒ **L'ordre.** Pour mémoriser efficacement selon cette méthode, il faut de prime abord placer les éléments à retenir dans un certain ordre, choisi au préalable.
  - Il peut être spatial, comme dans le cas du « palais de mémoire ». Cette technique a été très utilisée pour retenir un très grand nombre des chiffres composant le nombre  $\pi$ , par exemple. Pour l'utiliser efficacement, on place la suite d'informations à retenir dans un lieu spatial (une église, un musée) et on définit un parcours précis dans ce lieu auquel on va associer à chaque fois l'une des informations à retenir. Pour restituer efficacement l'ensemble des informations, notre cerveau n'a plus qu'à parcourir le lieu mentalement créé,

et visiter les espaces associés aux informations qu'il n'a plus qu'à restituer. La technique du palais mental est l'une des plus anciennes techniques de mémorisation connue.

- L'ordre logique peut être taxonomique ou dialectique. Cet ordre permet de classer les informations à retenir suivant si elles font parties des thèses, antithèses et synthèse. S'il est taxonomique, il est alors utilisé pour décrire les notions classées (comme les organismes vivants), que l'on classe alors en fonction de leurs points communs et de leur position dans la classification.

⇒ **La méthode de réorganisation du matériel à apprendre.** L'apprentissage chez l'humain doit être organisé. Une bonne organisation est importante à trois niveaux, nous dit M. Baddeley (1986) : "premièrement, celui de l'organisation qui existe déjà dans la mémoire à long terme de chacun ; deuxièmement, l'organisation qui peut être perçue ou générée à partir du matériel à apprendre ; et enfin troisièmement, une organisation reliant ces deux premiers niveaux et permettant ainsi de retrouver le matériel de la façon et au moment voulu. Il devient bien plus simple à l'apprenant de mémoriser un ensemble de notions dès qu'il a réorganiser à sa convenance ce qu'il doit apprendre et comment. L'organisation, propre à chacun, laisse donc une marge de liberté certaine qu'il nous faut saisir pour faciliter d'autant nos facultés d'apprentissage.

## 6) La concentration

Dans ses travaux effectués sur l'apprentissage, M. Montagner (2009) le répète, : « Les temps de la société et des écoles françaises (...) ne sont pas adaptés aux réalités constituées par les rythmes de l'enfant ». Dans ses travaux, il précise que le système scolaire français, le plus long et le plus fatigant du monde, ne s'adapte pas aux différentes phases du développement de l'enfant « Cela se traduit par une difficulté ou une impossibilité à être vigilant et attentif pendant trois heures au cours de chaque matinée, et, en conséquence, par une difficulté ou une impossibilité à traiter les informations, et donc à comprendre et à apprendre. »

Cette masse d'information que les enfants doivent traiter sollicite une grande concentration, et c'est pour cela qu'un cours dépasse rarement les 50 minutes. M. Montagner propose

également dans ses travaux et réflexions de découper et diviser l'information en petits blocs pertinents qui peuvent être appris séparément afin d'alléger les journées scolaires, et de les rendre plus structurées et plus simples à mémoriser. L'intérêt secondaire d'une telle scission d'information est que l'apprenant, qu'il fût jeune ou adulte, peut suivre sa progression dans le cours beaucoup plus facilement. C'est donc également une manière de garder motivation et courage, et donc toute sa concentration. C'est sur la concentration exigée par l'attention que la partie pratique de ce mémoire de recherche va maintenant se concentrer. Lorsqu'un enseignant exige une attention particulière de ces élèves, juste avant d'entamer la partie cruciale de son cours, contenant les notions essentielles, il augmente supposément la concentration des élèves et donc leur capacité mnémonique.

# Partie empirique

## I. La méthode de travail retenue

Pour pouvoir travailler efficacement avec des données intéressantes, il était ici important d'obtenir les informations les plus fiables possibles de type « qualitatives » et non « quantitatives ». Dans cette optique, j'ai retenu l'entretien d'explicitation (cf. II) qui est la méthode privilégiée pour la catégorie d'informations qui concerne ce travail : à la fois non conscientes et très personnelles.

### 1) Le public choisi

J'ai choisi de réaliser ce travail auprès d'étudiants de BTSA Production Végétale de première année pour deux raisons principales.

La première raison est que ce ne sont pas mes élèves et qu'un entretien auprès d'eux limite le biais propre à la relation de hiérarchie entre l'élève et son enseignant (cf. II.2), qui aurait augmenté la propension des élèves à cacher ou modifier des informations personnelles.

La seconde raison de ce choix est que ce public d'étudiants est adulte et peut donc fournir un ensemble de réponses plus construites, plus poussées et donc plus faciles à exploiter et plus complètes que ceux qu'auraient fournis des élèves du secondaire.

Afin d'obtenir les informations les plus fiables possibles, il était important que ces étudiants soient tous volontaires, conscient du fait que leurs propos resetaient tous anonymes et dont l'enregistrement serait limité à l'établissement de ce travail. Cette garantie d'anonymat a été ré-explicitée au début de l'entretien et au cours de celui-ci lorsque je l'estimais nécessaire à la libération de parole de l'étudiant.

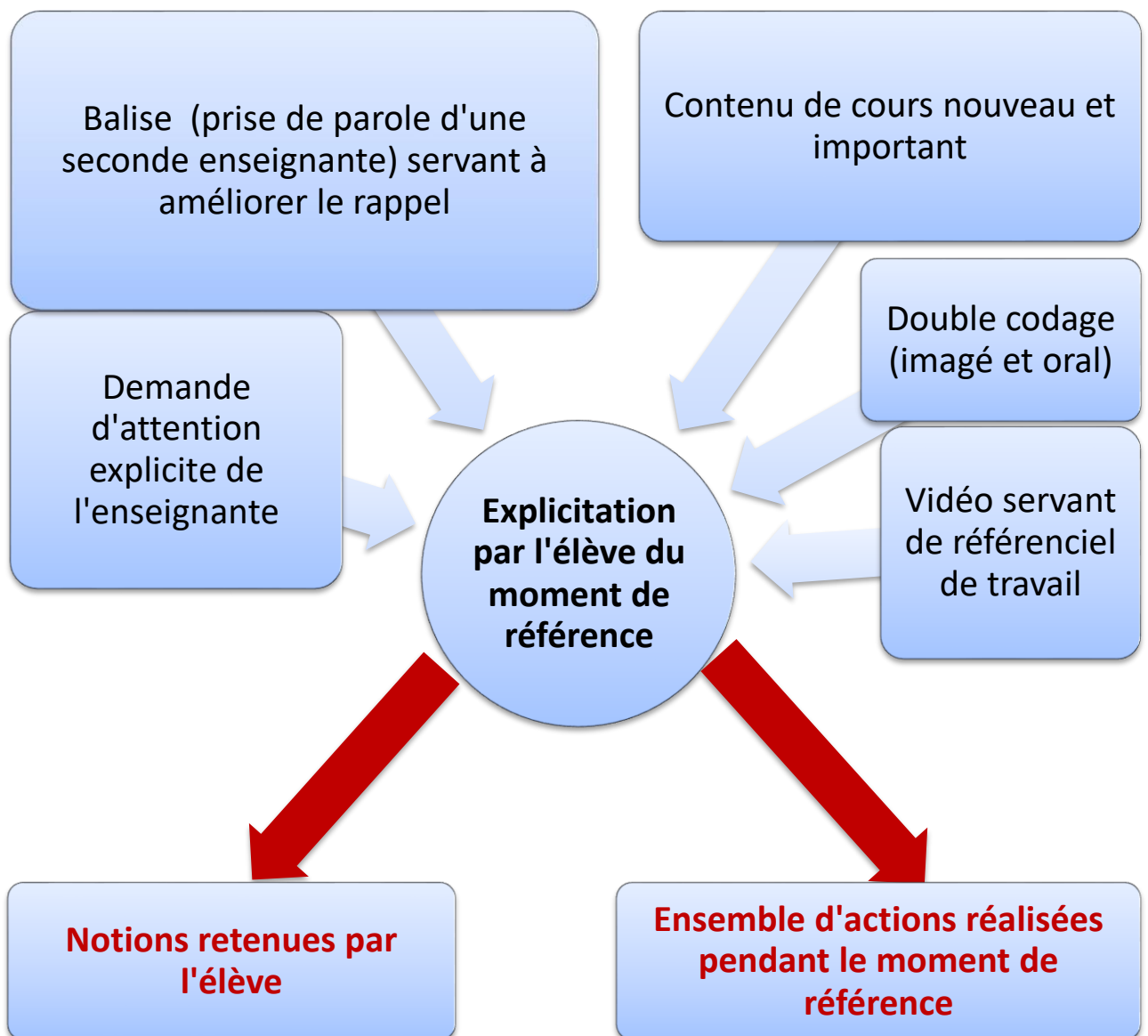
Huit élèves se sont portés volontaires pour ce travail, et sept d'entre eux sont venus à l'entretien. Je n'ai donc pas recontacté le huitième, supposant que son absence pouvait être due à une perte de motivation ou de volontariat que je souhaite éviter au maximum afin de m'assurer de la qualité de ma collecte d'informations. Ainsi les résultats de ce travail de recherche porteront sur les entretiens d'explicitations de sept élèves (quatre filles et trois garçons).

## 2) La séance de travail retenue

La séance de travail qui a servi de socle à la collecte d'informations était au départ une séance d'apports théoriques sur les grands courants de l'économie générale, mais suite à un changement d'emploi du temps notamment dû aux semaines en distanciel imposés par la pandémie de COVID 19, le cours a eu lieu sur la réforme de la PAC en vue de préparer les élèves à un Contrôle en Cours de Formation (CCF).

Pour répondre à ma question de recherche, l'entretien d'explicitation a porté sur un moment bien précis du cours, au moment duquel l'enseignante a apporté un élément important du cours et pour lequel l'attention des élèves a été explicitement sollicité. Pour amener les élèves à expliciter le moment bien précis, une seconde enseignante présente dans la salle a pris la parole juste après pour apporter une précision. Cette « balise » m'a servi de point de référence permettant de m'assurer lors des entretiens que les réponses des élèves concernaient bien tous le même moment, quoi qu'ils aient retenu. Cela m'a également permis d'éviter toute digression concernant un moment qui ne serait pas celui qui nous intéresse.

Le but de cette explicitation vise bien sûr à répondre à la question de recherche, à savoir l'intérêt et l'efficacité d'appeler explicitement les élèves à l'attention, mais également de savoir ce qu'ils font (intellectuellement et physiquement) dans de tels moments, afin de mettre ces données en relation.



Méthodologie mise en place pour le cours de référence

### 3) Les outils utilisés dans la méthode de travail

Pour pouvoir travailler sereinement par la suite et avec l'accord des personnes intéressées, j'ai filmé à l'aide de mon smartphone l'intégralité de la scène qui m'intéressait. Ainsi j'ai pu obtenir un document « témoin » de l'action réalisée et j'ai également pu me concentrer au moment du cours, pour ne prendre que les notes qui m'intéressaient le plus.

Lors des entretiens, j'ai également utilisé mon smartphone pour enregistrer l'intégralité de l'échange avec chaque étudiant, avec l'accord préalable de chacun d'entre eux afin de

pouvoir rester concentré sur la pertinence des propos tenus et pour ne pas avoir à prendre de notes. La retranscription intégrale d'un de ces entretiens figure en annexe I de ce présent travail. Je l'ai sélectionné car il me semble représentatif de la nature des propos que j'ai pu obtenir au moment des entretiens.

## II. L'entretien d'explicitation

Pour réussir à obtenir les informations dont j'avais besoin pour étayer mon hypothèse de travail, j'ai décidé d'utiliser la méthode de l'entretien d'explicitation. Cette technique d'entretien a été mise au point par Pierre Vermersch, chargé de recherche au CNRS. Son but est précisément l'explicitation verbale, par la personne interviewée, de ce qu'elle réalise d'implicite au cours de l'action, qu'elle soit mentale ou matérielle. Notre mémorisation étant en grande partie non consciente, l'utilisation de cette méthode permet de lever en partie les problèmes liés à cette situation, que nous allons immédiatement détailler.

### **1) Les intérêts de l'entretien d'explicitation dans le cadre de ce travail de recherche**

La première difficulté rencontrée est que la mémorisation, qui constitue le cœur de ce travail de recherche est une action mentale autonome. C'est-à-dire qu'il y a une part importante de cette action de mémorisation, que l'on sait très bien faire mais qui est réalisée inconsciemment et automatiquement. Conséquemment, nous sommes la plupart du temps totalement incapable de savoir ce qui se passe dans notre tête sans une aide et une « explicitation », lente et posée, nous empêchant toute digression.

La seconde difficulté soulevée par l'entretien d'explicitation est de réussir à obtenir une formulation verbale de notre action de mémorisation non consciente. Pour qu'elle soit possible, il faut que nous prenions le temps de réfléchir à notre processus cognitif, (évoqué par des souvenirs de nos actions et de nos réflexions). L'entretien d'explicitation aide à la mise en place de mots sur ces actions automatiques. Il s'agit en quelque sorte de provoquer la prise de conscience de ce qui a été dit ou fait et dans le cadre de ce travail de recherche, de ce qui a été pensé.

La troisième difficulté levée par la technique d'entretien d'explicitation est que nos pensées sont en général notre jardin privé, dont nous rechignons spontanément à livrer les secrets. En se concentrant uniquement sur l'action et jamais sur les raisons, la personne interviewée est peut-être plus à même de nous livrer ce qui se rapproche le plus possible de la vérité.

## 2) La méthode de travail mise en place

Conformément à la méthode de l'entretien d'explicitation mis en place par M. Vermersch, je me suis placé dos aux étudiants et je leur ai demandé de fermer leurs yeux afin de limiter toute distraction visuelle qui pourrait les distraire de leur introspection. L'entretien d'explicitation est un type d'entretien canalisé qui se concentre sur l'action réalisée, ainsi il m'est arrivé de couper la parole afin de recentrer les propos de l'étudiant sur le moment qui nous intéressait. Mes interventions orales poussaient donc l'étudiant à se concentrer sur le moment recherché ou à guider l'évocation des souvenirs, et jamais les raisons qui l'avaient amené à faire ou à penser ce qu'il avait fait.

Enfin, j'ai laissé planer les silences d'introspection au cours desquels les étudiants ont cherché à se souvenir de ce qu'ils faisaient.

Les entretiens ont été réalisés entre 36 et 56 h après le cours de référence. Ils ont duré entre 22 et 34 minutes, une durée dépendant des silences, de la richesse des propos retenus et du développement des raisonnements des élèves.

## 3) Les limites de cette méthode dans le cadre de ce travail de recherche.

L'entretien d'explicitation, comme toute méthode, possède également ses limites et ses biais, auxquels j'ai été confronté.

- ⇒ La limite principale opposable à ce type d'entretien est également la raison pour laquelle il a été retenu en termes de méthode : la confrontation directe, verbale, entre un élève et un enseignant donnant des propos intéressants et faciles à exploiter. Cette confrontation peut être stressante et un des élèves n'était pas tout à fait à l'aise au début de l'entretien. Certaines réponses paraissaient déclencher chez lui un sentiment d'angoisse. Il a fallu à cet étudiant près de cinq minutes pour se détendre complètement et commencer s'exprimer plus ouvertement.

- ⇒ L'entretien d'explicitation sollicite l'expression orale des étudiants. Les étudiants interrogés possédaient un niveau de maîtrise correcte mais hétérogène de la langue française qui m'a parfois poussé à reformuler une phrase auprès d'eux pour m'assurer que nous étions d'accord sur le sens. J'ai passé du temps à écouter les entretiens afin d'optimiser ma compréhension des propos retenus, mais il n'est pas impossible que j'ai mal interprété une phrase. Cette possibilité constitue selon moi le biais principal de ce travail.
- ⇒ Le nombre restreint de volontaires ainsi que du temps disponible dont je disposais pour accomplir ce travail ne permet pas de confronter des résultats à partir d'un échantillon représentatif. La catégorie d'étudiants volontaires pour ce genre de travail n'est pas forcément représentative du spectre des jeunes qui font des études de BTS APV, qui eux même ne forment qu'une toute petite de l'ensemble des élèves. Ainsi, toute interprétation des résultats, quelle qu'elle soit, doit être faite en tenant compte de ces limites et avec toute la prudence nécessaire.

### III. Résultats et observations

Le recueil et l'analyse des propos des étudiants a permis de mettre en évidence certains points de réflexion. (Annexe II). Il est intéressant de noter tout d'abord que même sur un échantillon aussi restreint, certains points de similitudes ont pu être recueillis.

#### 1) Du souvenir du moment à la notion de cours

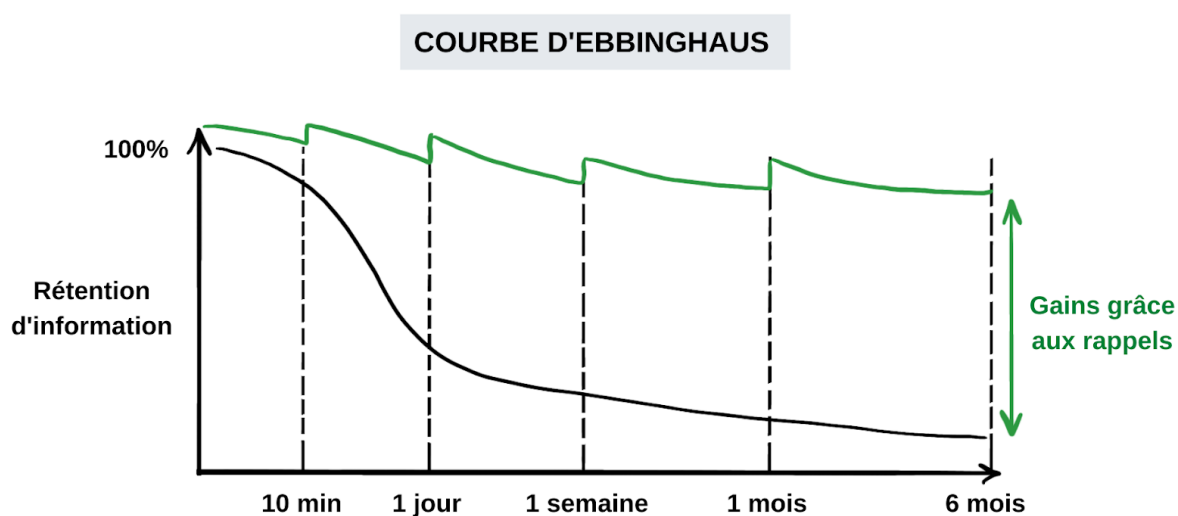
Sur les sept témoignages recueillis, seul l'élève 6 n'a pas réussi à se souvenir du moment clef. Pour les autres témoignages, l'évocation de la « balise » constituée de l'intervention de la seconde enseignante a servi à déclencher le rappel des événements et de la minute du cours. L'efficacité de ce rappel illustre les propos et travaux de Lieury concernant la grande différence entre la capacité de notre mémoire à solliciter d'elle-même une information, et son efficacité lorsqu'une technique exogène de rappel est mise en place et lui permet de savoir où chercher. Ainsi lorsque je posais la question ouverte au début d'entretien « le moment qui nous intéresse tient lieu dix minutes avant la fin du cours, concernant la réforme de 1992 », aucun élève n'a réussi à retrouver naturellement le souvenir du moment. Alors qu'ils avaient l'embarras du choix car ma question de départ était vague, ils échouaient à démarrer tout propos, car ne savaient pas par comment trouver le chemin du souvenir. En revanche, dès l'évocation de la prise de parole par la seconde enseignante, en quelques instants de réflexion leurs souvenirs se sont précisés.

Dès que les élèves ont été sûrs qu'ils avaient identifié le bon moment et qu'ils ne se trompaient pas, leur attitude a changé pour devenir plus confiante, plus assurée. Est-ce parce qu'ils avaient l'impression de « réussir » l'entretien, où parce qu'ils se sentaient en terrain connu, avec de nombreux souvenirs affluant en même temps dans leur mémoire, comblant la sensation de vide qu'ils pouvaient ressentir auparavant ?

Il faut ici revenir au mécanisme de double codage (cf. partie théorique) travaillé par Lieury et Fraisse. Ce cercle vertueux de rappel de la mémoire était visible dans chacun des sept témoignages. A chaque fois, l'élève notait à voix haute des éléments visuels de souvenir, qui ravivaient des notions verbales évoquées, qui à leur tour précisaient des éléments imagés... Le témoignage de l'élève 3 nous donne un bon exemple de ce mécanisme : « Et il me semble

qu'à ce moment-là, elle a changé de ton pour la suite du cours. Oui... oui c'est ça, même que je me suis redressé à ce moment là parce que ça parlait d'aides sur des terres en friche et que je trouvais ça trop drôle ». Au niveau de l'expression orale, il est possible de constater dans le cas des élèves 1 et 4 une amélioration notable de la fluidité de l'expression au fur et à mesure du rappel mémoriel. L'élève 1, parlera plus franchement et son intonation sera plus affirmée. L'élève 4 quant à elle, cessera presque intégralement l'utilisation du « je sais pas », très présent dans la construction de ses phrases jusqu'alors.

Les élèves 1,2,4 et 7 ont en tout cas immédiatement fait le lien entre l'évocation du souvenir ou la seconde enseignante prend la parole avec la notion de cours qui était alors évoquée, et ce sans que j'ai eu à demander quoi que ce soit sur le sujet lors de l'entretien. On peut donc légitimement établir l'hypothèse que l'encodage de la notion de cours dans leur mémoire sémantique est ici lié avec le souvenir de leur enseignante prenant la parole, gravé dans leur mémoire épisodique. Pour le cas des élèves 4 et 7, cet encodage était même manifestement très fiable car la notion de cours était totalement maîtrisée et a été restituée sans hésitations. Cela peut être lié à l'attitude générale (cf. III, 2), à une connaissance préalable de la notion vue à ce moment-là, ou au fait que l'élève 4 m'a dit avoir révisé son cours, cela faisant partie de sa méthode de travail. Si cette dernière hypothèse est la bonne, cela signifierait ici que le bon encodage de l'information serait directement lié à l'autorépétition de maintien mise en place par cet élève créant les conditions d'une bonne mémorisation.



La courbe d'Ebbinghaus (ci dessus pour rappel) explicite le travail réalisé par l'élève 4 et pourquoi 45 heures après le cours, la notion était plus efficacement encodée que ses congénères.

Gerbier et Koenig (2015), reprenant les bases théoriques menées par Ebbinghaus un siècle plus tôt, constatent qu'un levier supplémentaire peut être appliqué : la variabilité d'encodages. « (...) selon l'hypothèse de la variabilité de l'encodage, chaque événement déclenche l'encodage d'une trace spécifique en mémoire. L'élément critique à la base de cette hypothèse est que plus les traces encodant l'information répétée sont de nature différente et variée, plus nombreuses sont les possibilités d'accès et, par conséquent, meilleurs sont les rappels ou la reconnaissance ultérieurs ». C'est exactement l'effet constaté ici par l'élève 4, qui a reçu un double encodage de son cours (audio-visuel) le jour J, agrémenté ensuite d'une précision orale d'une seconde enseignante (nouvel encodage), puis d'une relecture de son cours 24 h plus tard (4 ème encodage), et enfin d'un nouvel encodage lors de l'entretien ou d'une nouvelle manière elle est allée se souvenir de cette notion de cours. Selon la théorie d'Ebbinghaus, il est tout à fait plausible de penser que cette notion va être durablement retenue.

A l'inverse, le témoignage de l'élève 6 (cf. III,2) révèle une carence de rappel, liée à une incapacité totale à se souvenir du moment et donc possiblement de la notion de cours qui y est liée.

## **2) L'attitude, la conscience et la posture, un cercle vertueux.**

Le tableau page suivante explicite les résultats obtenus pour les notions de positionnement et d'attitude physique ainsi que la conscience de l'attention requise par l'enseignant.

### Attention et mémorisation des élèves concernés

| Elève   | Position physique | Conscience de l'attention | Mémorisation de la notion de cours évoquée |
|---------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------------|
| Elève 1 | Non appropriée    | Non                       | Partielle                                  |
| Elève 2 | Appropriée        | Non évoqué                | Très approximative                         |
| Elève 3 | Non appropriée    | Non                       | Partielle                                  |
| Elève 4 | Appropriée        | Souvenir explicite        | Totale                                     |
| Elève 5 | Non appropriée    | Non                       | Partielle                                  |
| Elève 6 | Non appropriée    | Non                       | Non évoquée                                |
| Elève 7 | Appropriée        | Souvenir explicite        | Totale                                     |

Cette attention consciente, bien que requise explicitement et oralement par l'enseignant au moment de l'apport de cours important, ne semble pas constituer la norme après deux nuits de sommeil des élèves.

Exemples de citations d'élèves concernant leur attention en cours au moment de référence :

| Elève   | Conscience de l'attention                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elève 1 | « Les profs ils veulent tout le temps qu'on écoute, du coup, c'est plus dur de savoir quand il faut vraiment écouter, ou quand c'est moins important ».                                                                        |
| Elève 2 | <i>Absence d'éléments dans le discours</i>                                                                                                                                                                                     |
| Elève 3 | « De ce que je me souviens, avec Mme X il faut toujours écouter. Bon c'est un peu normal Rires. Au moment elle a parlé de jachères, j'étais intéressé, mais sans plus. »<br>« J'écoute quand je veux moi, sinon on s'y perd ». |
| Elève 4 | « Ça plus le fait que Mme X genre trente secondes plus tard elle dise que c'était une partie importante du cours, c'est bon j'étais de nouveau au taquet quoi. »                                                               |

|         |                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elève 5 | « J'écoutais, mais j'ai pas de souvenirs d'un moment précis où il fallait qu'on écoute. C'était un truc important, c'est ça ? »                                    |
| Elève 6 | « Non j'ai pas de souvenirs que la prof ait demandé qu'on l'écoute. J'étais peut être pas concentré ! En général je le fais ».                                     |
| Elève 7 | « Moi quand on me dit que c'est important, je fais pas le malin, j'écoute. <i>Rires.</i> Bon je dis pas que sans ça j'écoute pas, mais là j'écoute vraiment quoi » |

Ainsi, même si l'attention s'avère vraiment plus élevée chez nos élèves après avoir requis expressément leur concentration, il peut également s'agir d'un phénomène inconscient, ou alors d'une concentration ne générant nul souvenir *a posteriori*, comme une attention rapide accordée tellement de fois par jours qu'elle ne génère en fait nul souvenir d'application, à l'exception des élèves 4 et 7.

Sur l'ensemble des témoignages recueillis, je n'ai eu à guider l'explicitation du souvenir physique qu'à deux reprises (pour les élèves 4 et 5). Pour les autres, cette évocation est venue naturellement et ce sont eux qui ont statué de leur propre initiative sur l'adéquation entre leur posture physique et leurs facultés de mémorisation. Les élèves qui ont restitué des connaissances approximatives de la notion diront d'eux même avoir été dans ces moment-là dans une position confortable pour eux mais inadaptée à une bonne attention au cours « j'avais un coude sur la table, j'étais bien, mais je sais que c'est pas comme ça que j'écoute le mieux, parce que ça me fait somnoler ». Dira l'élève 3 à ce sujet, complété par l'élève 6 « Contre le radiateur on est bien, au chaud et tout, bon par contre c'est sûr on a moins envie d'écouter la prof. C'est pour ça quand je sais que c'est important, je me redresse ».

Cette conscience latente de l'appropriation entre l'environnement (posture, bruit, confort etc...) et les facultés de mémorisation semble globale au vu des résultats recueillis. Dans le cas de l'élève 6, qui paraissait sincèrement intéressé par le contenu du cours au moment de l'entretien, son maintien dans une posture physique non adaptée à son attention (et donc à

sa mémorisation) viendrait donc de sa méconnaissance de l'importance de la notion alors abordée, et ce malgré l'explicitation de l'enseignante.

Les élèves 4 et 7 sont les deux seuls à avoir parfaitement restitué la notion de cours qui nous intéresse. Il est intéressant de constater qu'ils sont également les deux seuls à avoir également dit se tenir dans une position favorable selon eux à leur concentration, au moment qui nous concerne dans ce travail.

Enfin, ils sont les deux seuls à avoir compris qu'on demandait leur attention pour une raison bien précise. L'élève 4 (annexe 1) précisera « je sentais que c'était super important. Ça parlait d'aides et de comment se construisaient les aides et je sais pas... Je savais que c'était important que j'écoute à ce moment-là, la prof l'a même dit à un moment donné qu'il fallait qu'on écoute bien. J'ai tout noté en rouge ».

Nous pouvons facilement établir un lien entre ces trois facteurs : l'encodage rapide et fiable dans la mémoire sémantique, la posture qu'eux-mêmes établissent comme favorable à l'écoute et leur conscience que ce moment était clef dans les savoirs qui leurs étaient enseignées.

La question de l'ordre de ce cercle vertueux est alors posée : Les deux élèves ayant parfaitement acquis la notion du premier coup se sont-ils redressés parce qu'ils avaient conscience de l'importance du moment afin de mieux écouter (comme le témoignage de l'élève 4 tendrait à nous le signifier), où alors une posture naturellement favorable à la concentration permet-elle au contraire de déterminer ce qui est important dans un cours, et donc de se focaliser au moment le plus opportun (comme le suggère le témoignage de l'élève 6) ?

### **3) Faut-il prendre des notes pour bien mémoriser ?**

C'est sur l'aspect de la prise de note que j'ai pu constater la plus grande variété dans les réponses, récapitulées dans le tableau ci-dessous : Les sept témoignages recueillis évoquent la notion de prise de note dans les interviews, soit pour préciser comment ils l'avaient fait, soit pour préciser qu'ils ne l'ont pas, mais la notion de prise de note papier est systématiquement intervenue dans les témoignages, et ce de manière naturelle.

| <b>Elève</b> | <b>Prise de note</b> | <b>Pratique</b>                                            | <b>Mémorisation de la notion de cours évoquée</b> |
|--------------|----------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Elève 1      | Non                  | Ne prend que les définitions                               | Partielle                                         |
| Elève 2      | Oui                  | Réécrit pour s'approprier les notions                      | Très approximative                                |
| Elève 3      | Oui                  | Prend tous les poly mots pour mots                         | Partielle                                         |
| Elève 4      | Oui                  | Prend des notes en mots clefs, en rouge si c'est important | Totale                                            |
| Elève 5      | Non                  | Prend rarement (jamais ?) de notes                         | Partielle                                         |
| Elève 6      | Oui                  | Prend les notions qui lui semblent pertinentes.            | Non évoquée                                       |
| Elève 7      | Non                  | Ne prend des notes que lorsque c'est explicitement demandé | Totale                                            |

Les élèves 1, 5 et 7 n'ont pas pris de notes du moment, et l'élève 5 précisera même « Moi je ne prends pas trop de notes en cours, les profs nous distribuent les polys, et il me suffit de lire mon cours pour bien tout comprendre, alors je vois pas l'intérêt ». Pourtant contre intuitivement, ces trois élèves ont pu restituer au moins partiellement le cours et ce avec une maîtrise totale dans le cas de l'élève 7, ce qui tendrait à soutenir l'hypothèse que l'écriture écrite n'est pas nécessaire à l'appropriation d'une notion de cours pour un certain nombre de personnes, au moins dans les grandes lignes.

Les élèves ayant déclaré prendre des notes ont fait part de méthodes très différentes à chaque fois. Il est ici intéressant de constater ces différences car l'élève qui note le contenu des polys à la main pour se sentir à l'aise dans son appropriation du cours a forcément besoin de beaucoup plus de temps que la personne qui ne prend que les mots clefs. De plus, son attention étant au moins partiellement accaparée par le fait de recopier le cours (cf I), l'enseignant doit alors s'assurer qu'il se concentre aussi sur les propos tenus pour ne pas qu'il perde tout le contenu de l'enseignement verbal.

De plus, cela pose une vraie question d'égalité des informations retenues au bout de plusieurs heures de cours, avec une telle variété de pratiques : l'élève 1 qui note uniquement les définitions n'oublie-t-il pas quelques notions importantes ? L'élève 2 s'assure-t-il d'avoir bien compris la notion avant de la réécrire pour mieux se l'approprier ? L'élève 3 va-t-il avoir le temps d'écouter l'enseignant s'il note l'intégralité du cours mot pour mot ? les élèves 5 et 7 ne passent-ils pas également à côté d'une partie des apports en négligeant la prise de note écrite ?

#### 4) Le flot de pensées qui agite nos esprits

Quoi qu'il arrive, nous pensons. La focalisation de nos pensées à l'unique dessein d'apprentissage est une tâche difficile qui nécessite, justement, une vigilance de tous les instants. Le tableau ci-dessous récapitule les données recueillies lors des entretiens concernant les pensées annexes diverses occupant les esprits des étudiants.

| Elève   | Pensées annexes / distractions       | Perte de concentration | Volonté de recadrage |
|---------|--------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Elève 1 | Fonctionnalités du nouveau téléphone | Non                    | Non                  |
| Elève 2 | Hâte de retrouver le petit ami       | Oui                    | Non                  |

|         |                                                                    |     |                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------|-----|----------------------|
| Elève 3 | Anxiété vis-à-vis d'un CCF à venir                                 | Oui | Non évoquée          |
| Elève 4 | Date dans l'agenda,<br>Venue de La petite sœur,<br>courses à faire | Non | Oui                  |
| Elève 5 | Personnes qui passaient dehors,<br>présence du soleil              | Oui | Non                  |
| Elève 6 | Faim, Mémorisation de plantes pour un oral d'agronomie,            | Oui | Non évoquée          |
| Elève 7 | Mal au dos                                                         | Oui | Oui, mais impossible |

La constatation d'une présence systématique de pensée annexe, non tournée vers le contenu du cours, permet d'établir ici deux conclusions :

la première est que les élèves se sont au moins partiellement livré dans leurs discours lors des entretiens, et cela vient augmenter la fiabilité des propos recueillis et diminue d'autant le biais d'affabulation propre à l'exercice ;

la seconde conclusion que nous pouvons tirer de ces résultats est que globalement, quoi que nous fassions en tant qu'enseignants, au moins une partie de nos étudiants, si ce n'est la majorité, a l'esprit encombré par des pensées annexes qui parasitent leur attention, leur concentration et donc *de facto* leurs capacités d'apprentissage. Si nous pouvons constater la grande diversité des raisons qui occupent les esprits, il est cependant possible de les classer en deux sous catégories plus restreintes.

⇒ **Les besoins primaires non assouvis**

Dans le cas d'un besoin physiologique non assouvi (faim, soif, sommeil, envie de se soulager, mal être), la volonté de l'étudiant peut éventuellement pallier au problème, mais en tant qu'enseignant, nos options sont très restreintes. La perte de concentration peut être parfois élevée, comme l'élève 7 qui déclare « Mon mal de dos avait repris, il n'y avait rien que je pouvais faire. J'en avais juste trop marre de ces dossiers de chaise, il fallait que je sorte. 4 h, c'est trop long ». Ce cas de figure reflète malheureusement un élève souffrant qui n'a plus beaucoup d'attention et dont les capacités mnémoniques sont forcément impactées négativement. Il est cependant surprenant de constater que ce même élève, malgré son mal de dos, avait la volonté de rester accroché au cours. Ainsi, il aura été capable de restituer la notion clef de manière exhaustive, en prenant même soin de reformuler une définition au passage. Dans ce cas de figure, soit son mal de dos c'est déclenché après l'apport, soit sa volonté a pris le pas sur son mal être et il s'est servi de cette situation pour encoder plus efficacement l'information.

L'élève 6 avait de son côté l'esprit véritablement encombré. Plusieurs fois dans l'entretien il reviendra sur cette notion « j'avais faim », « j'avais la dalle et il était pas midi », « (...), et comme je mange jamais le matin ». Dans ce cas de figure également, la perte de concentration et d'intérêt pour le cours semble avoir été brutale, sans capacité réelle d'y remédier de la part de l'enseignant. Nous sommes *a priori* dans le cas de figure d'un étudiant qui n'aura plus beaucoup accès au savoir du cours d'ici à la fin. Sans que ça n'ait été explicitement évoqué lors de l'entretien, la redondance de l'information « j'avais faim », nous montre que soit l'élève n'a rien fait pour chasser cette faim de son esprit, soit c'était tout simplement impossible.

Il est probable que dans de nombreux cas de figure, un élève étant sous l'emprise d'un besoin primaire non assouvi ne puisse pas facilement se raccrocher au cours une fois la perte de concentration actée. C'est en tout cas un type de pensées annexes contre lesquelles l'enseignant ne peut pas faire grand-chose à court terme, sinon proposer une activité dynamique ou différente, pour « réveiller » l'attention. En revanche, au niveau de la faim par exemple, un apport pédagogique sur les bienfaits du petit déjeuner peut éventuellement être envisagée, à supposer que l'enseignant ait connaissance de la source de déconcentration de son élève.

### ⇒ **Les distractions.**

Cette sous-catégorie de pensées annexes semble plus abordable pour nous en tant qu'enseignants :

En effet, elle regroupe les deux étudiants qui ont déclaré que ces pensées ne les gênaient pas et que donc elles ne parasitaient pas trop leurs capacités d'apprentissage, comme en témoigne leur restitution de savoirs.

De plus, il s'agit ici d'un ensemble de pensées ne présentant aucun caractère d'urgence ni de mal-être. Le renouvellement de concentration peut donc être une affaire de choix, mais cette possibilité a été écartée dans 100 % des témoignages, c'est donc peut-être ici que l'enseignant possède un levier à activer pour réussir à recapter l'attention de son auditoire. L'élève 2 nous dit ainsi « J'aime bien penser à mon petit copain, c'est naturel. Et le cours était ennuyeux, c'était mieux de penser à autre chose ». Cet élève semble typiquement se trouver dans la catégorie de ceux qui peuvent être « raccrochés » au cours. Cet objectif est d'autant plus intéressant que sa restitution des savoirs a été très approximative. En effet, seule la dernière phrase de la notion est revenue dans son discours, nous pouvons même nous poser légitimement la question d'une mémorisation par effet de récence (cf. I,4).

Ainsi, nous pouvons supposer qu'ici la capacité d'encodage de l'information clef de l'élève a été grandement parasitée par cette distraction.

Le problème majeur que nous rencontrons en tant qu'enseignant dans cette situation est que toutes ces pensées sont invisibles et qu'il est parfois très difficile de repérer la perte de concentration d'un élève.

### **5) De l'importance d'avoir conscience que la notion abordée est centrale**

Etant l'un des objectifs de travail de ce document, il fallait aborder de nouveau la question de la conscience du moment important à part entière. Sur les sept témoignages recueillis, seuls les élèves 4 et 7 me diront naturellement se souvenir que l'enseignante a dit que c'était important, et qu'il fallait qu'ils écoutent. Quatre autres élèves n'ont aucun souvenir de cela et cela n'a pas été abordé lors d'un des entretiens.

| Elève                  | Elève 4                                                                                                                                                              | Elève 7                                                                                                                                                             |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Extraits de témoignage | « ... ça plus le fait que Mme X genre trente secondes plus tard elle dise que c'était une partie importante du cours, c'est bon j'étais de nouveau au taquet quoi ». | « Moi quand on me dit que c'est important, je fais pas le malin, j'écoute. <i>Rires</i> . Bon je dis pas que sans ça j'écoute pas, mais là j'écoute vraiment quoi » |

Sur l'ensemble des témoignages recueillis, seuls deux élèves sur sept (soit moins de 30%) se souviennent qu'on ait sollicité leur attention. Mais ce résultat est tout de même très intéressant pour deux raisons :

➔ premièrement, ce travail de recherche n'a pas pu établir le degré d'efficacité de la sollicitation d'attention sur les élèves ne s'en souvenant pas. Il est donc possible que plus d'élèves aient été positivement impactés, sans pour autant que cela ait été implémenté dans leur mémoire épisodique.

➔ deuxièmement, il est ici intéressant de constater le parallèle entre le discours de ces deux élèves, qui annoncent avoir augmenté leur écoute et leur présence au cours suite à l'interpellation de l'enseignante, et leur faculté à restituer par la suite le savoir enseigné. Bien entendu, il n'est pas possible de conclure directement que cette seule interpellation orale soit suffisante pour un encodage long terme, mais il serait intéressant de réaliser un autre travail, plus poussé sur un échantillon plus large d'élèves (cette fois volontaires et non volontaires) pour recueillir des données quantitatives afin d'étayer cette problématique.

Finalement, dans le cas de ce travail de recherche, sur sept élèves, si ce genre d'intervention en discours ne fonctionne « que » sur deux d'entre eux, mais que cela les aide à refixer leur attention, n'est-ce pas tout de même un outil intéressant à utiliser ?

## IV. Perspectives de valorisation dans le cadre professionnel

### 1) La mémorisation de nos élèves, l'un des cœurs de notre métier.

Depuis le début de cette année de master, je m'intéresse à la mémorisation de mes élèves en situation d'enseignement et je suis heureux d'avoir eu du temps à consacrer à ce type de questionnement. Même à l'heure où j'écris ces lignes, je me rends compte que je me pose fréquemment la question en salle de classe « est-ce qu'ils ont compris ce que je viens de dire, où est-ce qu'ils s'en fichent ? » Ce questionnement revient d'autant plus régulièrement que j'ai commencé ma vie de professeur à enseigner la fiscalité. C'est, il me semble, un domaine compliqué à enseigner à un public ayant très peu d'attraits naturels pour ces notions. Il y est question de beaucoup de règles, de taux, de lois etc...

En situation d'enseignement à des étudiants, il est question de les préparer à un examen précis, avec des exigences précises. Le métier d'enseignant n'est donc pas exactement le même que dans le cas d'un enseignement en classe Seconde avec des jeunes gens en plein cœur de leur adolescence et qui se construisent chaque jour. Dans les deux cas cependant une grosse partie du travail est vaine si mes élèves ne veulent ou ne peuvent pas mémoriser ce que je leur dis. Ainsi donc, je me sens vraiment légitime à travailler sur cette question et à utiliser tous les outils possibles pour essayer de captiver mon auditoire, aussi bien dans des buts pédagogiques que didactiques.

### 2) Ecoutez-moi s'il vous plait, c'est important !

D'après mon analyse et mon ressenti, les entretiens d'explicitation réalisés ont rempli leur rôle et permis d'obtenir de nombreux résultats qualitatifs qui nous permettent dans ce travail de constater des différences, mais également des similitudes intéressantes.

Globalement, ces résultats viennent conforter une vision des choses communément admise concernant les apports de cours : bien se tenir, s'intéresser, ne pas avoir (trop) faim, être dans une position d'écoute active de l'enseignant semblent bien impacter positivement la mémoire à long terme (aussi bien la mémoire épisodique que la mémoire sémantique, *a priori*). Sur tous ces aspects, je me trouve rassuré dans les quelques pratiques que j'avais

commencé à mettre en place dès le début de l'année, parfois différemment de certains de mes collègues, notamment concernant l'ordinateur portable et le téléphone.

Bien que ce travail de recherche n'ait pas obtenu de résultat spécifique concernant l'ordinateur et le téléphone, je suis convaincu que leur présence augmente les distractions possibles, et diminuent donc d'autant l'écoute. Je vais prendre ici un exemple très personnel pour étayer mon propos. Je suis étudiant en master depuis maintenant deux ans et j'ai passé la plus grande partie de mon temps d'étudiant avec mon ordinateur portable. Il m'est arrivé à de nombreuses reprises d'être distrait par ce dernier, sciemment (ouvrant discrètement mes mails lorsqu'un cours devenait longuet –à mon goût-), ou inconsciemment (laissant mon esprit vagabonder par corrélation entre mon fond d'écran et mes dernières vacances). En revanche, si l'ordinateur constitue un outil très puissant dont il serait dommage de se priver en études supérieures (la rédaction de ce Mémoire l'illustre très bien), je suis persuadé qu'il est tout à fait optionnel dans l'enseignement secondaire. A mon sens, le débat est plus ouvert en BTS, mais vu le niveau constaté en orthographe et syntaxe de mes étudiants, je me dis qu'il n'est pas plus mal de les faire écrire.

Quant au téléphone, il est une source permanente et dramatique de déconcentration de nos élèves aujourd'hui (Van Der Kluft, 2017), et l'interdire a été une des premières actions que j'ai effectué dans les deux classes où il était toléré par mes collègues.

En revanche, j'ai été surpris par les résultats obtenus en termes de prise de note. Des humbles connaissances acquises lors de ce travail de recherche, nous sommes tous différents devant le mode de mémorisation, comme le montre le bon encodage des notions de cours chez certains étudiants ne prenant pas de note. Les résultats de ce travail de recherche tendent donc à montrer que ce n'est pas forcément nécessaire à un bon encodage de l'information et que cette dernière peut demeurer très précise (élève 7), après avoir reçu l'information de manière orale. Il reste cependant notable que l'information ayant été dite à l'oral mais constituant une donnée du cours écrit, cet encodage a été double, comme l'ont prouvé Messieurs Lieury et Fraisse dans leurs travaux (cf. partie I et II). Nous pouvons donc supposer une meilleure efficacité de la mémorisation dans ce cas-là.

Au niveau professionnel, cela veut dire pour moi adopter une plus grande tolérance à l'égard de ceux qui ne prennent pas de notes, du moment qu'ils suivent le cours. Il peut s'agir ici de

leur propre méthode de mémorisation et rien ne me permet aujourd'hui de dire qu'elle ne fonctionne pas.

En revanche, vu les différentes méthodes de prise de cours écrits utilisées par les élèves, je dois m'assurer que tout le monde écoute (et n'est pas en train de noter), lorsque l'apporte une précision orale qui me semble importante. De la même manière, il me faudra inciter les élèves à noter précisément les définitions qui sont saillantes, pour m'assurer de l'équité de chaque élève par rapport au contenu de cours et pour éviter toute notion « remaniée » par un élève qui voudrait se l'approprier.

Enfin, les résultats obtenus par les élèves 4 et 7 m'encouragent à penser que la sollicitation de leur enseignante concernant un apport particulier de cours a été au pire triviale, mais non problématique, au mieux très impactante dans leur appropriation de la notion clef. Je pense donc continuer à utiliser ces sollicitations orales explicites telles que « votre attention s'il vous plaît », « écoutez-moi, s'il vous plaît, c'est important » etc.

### **3) Le fonctionnement de la mémoire : une affaire particulièrement complexe**

Je le savais déjà avant de commencer ce travail, mais la rédaction de ce mémoire de recherche m'en a fait prendre pleinement conscience : le cerveau humain est un organe complexe à laquelle la science n'a pas encore tout compris. La mémorisation en fait partie, si j'en juge par mes lectures et par l'évolution des méthodes mnémoniques au fil des découvertes scientifiques. Je ne peux dès lors m'empêcher de me poser la question suivante : sur combien de questions passionnantes en rapport avec la mémorisation, la science se trompe-t-elle en ce moment ? Comment limiter le plus possible l'utilisation d'une mauvaise pratique que la recherche scientifique encenserait en ce moment ?

J'ai toujours trouvé passionnant de prendre du recul sur les évolutions techniques et scientifiques au cours de l'histoire. Le chariot a bien entendu constitué une révolution en son temps, tout comme la fourche, la psychologie, l'anatomie et mille autres exemples. Mais comme je ne peux m'empêcher de trouver dommageable que pendant des siècles on ne se soit pas lavé les mains avant d'intervenir sur le corps d'un malade lors d'une opération avant

que la science comprenne que c'était indispensable, je me dis aujourd'hui qu'il serait formidable, de réussir utiliser l'ensemble des outils scientifiques et sociaux mis à notre disposition pour enseigner dans les meilleures conditions possibles.

#### **4) J'ai ouvert le grand livre de la mémorisation en milieu scolaire**

Ce travail de recherche m'a permis d'effleurer un sujet complexe mais passionnant mais complexe, et je ne pense pas que je m'y serais plongé aussi loin sans cette perspective de travail de Mémoire. C'est ce travail qui a amené le livre « Mémoire et réussite scolaire » de M. Lieury à devenir mon livre de chevet pendant trois mois. Cependant, j'ai aujourd'hui acquis des connaissances de base qui vont me permettre de continuer à lire des articles scientifiques sur le sujet, ce dont je me réjouis par avance. J'espère ainsi continuer à comprendre l'état de la question scientifique sur la mémorisation en milieu scolaire, ce qui ne peut que m'aider à rester le plus pertinent possible auprès de mes élèves.

# Conclusion

Dans ce travail de Mémoire, nous avons tenté de répondre à la question suivante :

**La mémorisation de nos élèves se trouve-t-elle impactée par la sollicitation explicite d'un enseignant souhaitant une attention particulière à un point clef du cours ?**

La mémoire étant un processus complexe, lent et en partie inconscient, il est compliqué de répondre à cette problématique, tant les paramètres à prendre en compte sont nombreux et complexes à leur tour. Les résultats obtenus au cours de ce travail de recherche mettent cependant en évidence un certain nombre d'éléments allant dans le sens de l'utilité de la pratique de sollicitation explicite ciblée.

Aucun élément collecté dans les témoignages ne permet d'affirmer que ce genre de sollicitation est néfaste pour la concentration des élèves. Ainsi, même si l'efficacité d'une utilisation trop fréquente de ce procédé peut être questionnée, il ne semble en tout cas pas nuire à la bonne concentration des élèves. Son efficacité ne semble pas partagée par tous car dans la majorité des témoignages recueillis, les étudiants ne se souviennent pas avoir entendu leur enseignante demander leur attention à ce moment-là. En revanche, les deux seuls étudiants qui ont été capables de restituer intégralement la notion de cours sont également ceux qui ont déclaré avoir eu conscience de cet appel de l'enseignante à leur attention complète pour une notion clef.

En marge de cette question bien précise, d'autres éléments sont ressortis des témoignages recueillis et il est intéressant de faire constat de l'existence d'une pensée parasite vagabondant dans les esprits des élèves au cours de cette séquence. Si la présence de cette pensée annexe ne semble pas systématiquement être un problème, il arrive qu'elle soit un véritable frein à la concentration de certains et il appartient alors à l'enseignant, dans la mesure du possible, de captiver un auditoire dont la concentration commence à décrocher.

Bien entendu, le faible nombre d'étudiants interrogés constitue la limite principale de ce travail de recherche. Ce dernier ne permet donc pas de tirer de conclusion, mais plutôt de souligner les divergences, des convergences et de préparer un possible travail plus approfondi sur le sujet, qui devrait être réalisé auprès d'un public beaucoup plus large et beaucoup plus représentatifs des élèves et de leur différents types mémorisation.

# Glossaire

**Apprentissage** : mémorisation successive, en plusieurs essais, des mêmes informations.

**Circuit hippocampo-mamillo-thalamique (Le)** est également appelé circuit de Papez. Ce circuit passe par notamment par l'hippocampe, les corps mamilloires situés dans l'hypothalamus, le thalamus et le gyrus cingulaire. Responsable du traitement émotionnel, ce circuit intervient dans la mémorisation. Il favorise l'apprentissage d'événements personnels (mémoire autobiographique) et des connaissances générales (mémoire sémantique).

**Encodage** : L'encodage est la capacité d'acquérir de nouvelles informations en provenance de nos sens : la vue, l'ouïe, le toucher, l'odorat et le goût. Ces informations sensorielles sont alors traitées pour être mises en mémoire

**Episodique (mémoire)** : enregistrement individualisé d'une information dans son contexte spécifique d'apparition (par exemple la présence du mot « avion » dans une brochure de voyage). C'est cette mémoire qui traite nos souvenirs.

**Mémoire** : ensemble des systèmes biologiques et psychologiques qui permettent le codage, le stockage et la récupération des informations. La mémoire est composée de nombreux modules reliés par des systèmes de communication.

- ⇒ Mémoire à court terme : système dont le contenu s'efface brutalement dans une courte durée. La mémoire étant composée de nombreux modules, chaque module à un fonctionnement à court terme.
- ⇒ Mémoire à long terme : système dont le contenu décroît (oubli) progressivement sur une longue période allant de quelques minutes à plusieurs jours ou années, selon les informations. La mémoire étant composée de nombreux modules, chaque module à un fonctionnement à long terme.

**Oubli** : incapacité de récupérer les informations en mémoire. Les causes sont diverses : absence de codage ou manque d'indices de récupération pour le rappel. L'oubli est un fonctionnement normal de la mémoire, même en l'absence de causes pathologiques.

**Rappel** (technique de) : technique de récupération d'une information stockée en mémoire afin de la restituer.

**Sensorielle (mémoire)** : mémoire stockant des informations codées par les organes sensoriels ; par exemple la couleur des mots (visuel) et le son de la voix (auditif). Ces aspects sont éphémères, sauf s'ils sont codés verbalement (cerise ROUGE, citron JAUNE).

**Sémantique (mémoire)** : relatif au sens des informations. Mémoire abstraite qui permet la liaison entre les images et les mots. C'est la mémoire qui résiste le mieux à l'oubli et probablement celle qui a la plus grande capacité.

# Résumé

Ce travail de Mémoire vis à répondre à la question suivante :

**La mémorisation de nos élèves se trouve-t-elle impactée par la sollicitation explicite d'un enseignant souhaitant une attention particulière à un point clef du cours ?**

Etant donné la complexité du thème abordé, et le nombre de biais possible dans la méthode scientifique, il a été décidé d'aborder la question sous l'angle de la réflexion et donc des données qualitatives, plutôt qu'à travers une analyse de données quantitatives. La première partie du document reprend une succincte descriptions des différents types de mémoire à travers un premier travail personnel de formation d'appropriation du sujet. Le travail d'enquête a été réalisé selon la méthode des entretiens d'explicitation car ils se concentrent exclusivement sur l'action et pas sur les raisons de cette action. Ce fait libère notamment la personne interrogée, qui est alors plus apte à se concentrer sur ce qui s'est vraiment passé, sans craindre un jugement de valeur sur les raisons qui l'ont motivées.

Les résultats obtenus mettent en lumière des éléments intéressant, notamment sur une corroboration entre les deux élèves ayant parfaitement retenus la notion clef et leur conscience d'une attention spécifique demandé. Sans qu'il soit bien sûr possible d'établir de conclusion à ce sujet, il est plaisant de penser que ces élèves ont vraiment mieux écouté parce que cela leur était demandé, et que cette écoute active a amélioré leur encodage mémoriel.

Il a également été mis en lumière que de nombreuses pensées parasitent souvent la mémorisation des élèves, un état de fait sur lequel il est parfois très compliqué pour un enseignant de pouvoir intervenir. En tout cas aucun élément ne permet d'établir que solliciter l'attention des élèves serait contreproductif.

Grâce à ces témoignages, nous pouvons raisonnablement penser que si une sollicitation orale de l'attention des élèves par l'enseignant ne donne pas systématiquement des résultats positifs, une partie des élèves y sont sensibles et s'en servent comme d'un levier pour se reconcentrer sur le contenu d'un cours. Il s'agit d'une piste d'amélioration des méthodes d'enseignement qui mériterait de faire l'objet de travaux complémentaires plus approfondis.

# Summary

This research paper have been done trying to answer the following quesiton :

**Is the memorization of our pupils impacted by an explicit oral solicitation of a teacher asking for a special attention in an important moment of the class ?**

Considering the complexity of the current theme, and the high possible number of mistakes in the scientific method, it have been decided to respond to the problem with qualitative datas, rather than with quantitatives datas in order to conclude something poor.

The first part of this research paper gives a brief description of different types of memory and correspond to a personnal work of comprehension of the subject. The method approach is based on the explanation interview (« Entretien d'explicitation », of Mr Pierre Vermersch). This choice have been made because they focus on the action, on what happens, and not on the reasons that make things happens.

The obtained results shows interestings elements, especially on a corroboration between the two pupils that have perfectly learned the lessons and their conscience of a specific asked attention by their teacher. Although it is impossible to establish any conclusion with this result, it is pleasant to think that they truly listened because they have been asked to, and that this active attentio increased their memory encoding.

This research paper also founded that whatever we do, a lot of parasitic thoughts decrease the attention, and the memorization of the pupils. It is sometimes really hard for a teacher to remedy properly to this situation.

No elements in this research paper can establish that asking pupils' attention is negative.

Thanks to theses pupils testimonials, we can reasonably think that if oral solicitation of our pupil's attention does not systematically works, some students remains sensibles to this, and use it like a tool to focus more on a lesson.

# Bibliographie

Arrêté du 1er juillet 2013 relatif au référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation. (2013, 18 juillet). Légifrance.

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000027721614/>

Mémoire. (1694). Dans Dictionnaire de l'académie française. Paris, France. Consulté le 17 octobre 2020 repéré à <https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A1M0144>

Mémoire. 9 ème édition-actuelle-. Dans Dictionnaire de l'académie française. Paris, France. Consulté le 25 novembre repéré à <https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9M1656>

Craik F. I. M., & Lockhart R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684

Alain Lieury, A. L. (1997). *Mémoire et réussite scolaire*. Dunod

Risso, B. (2013). *100 idées pour développer la mémoire des enfants : développer des stratégies de mémorisation, exercer la mémoire de travail : les clés de la réussite scolaire*. Paris : Tom Pousse.

Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two : Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63 (2), 81–97.

Alain Lieury, A. L. (1997). *Mémoire et réussite scolaire*. Dunod

Lotstra, F. (2002). Le cerveau émotionnel ou la neuroanatomie des émotions. *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, 2(2), 73-86.  
<https://doi.org/10.3917/ctf.029.0073>

William James, W. J. (1890). *Principles of psychology*. Henry Holt and company.

Murray Glanzer, M. G., & Annita R. Cunitz, A. C. (1966). Two storage mechanism in free recall. *Journal of verbal learning and verbal behavior*

Van der Linden, M. (2003). Une approche cognitive du fonctionnement de la mémoire épisodique et de la mémoire autobiographique. *Cliniques méditerranéennes* (67), 53-66. doi : 10.3917/cm.067.0053

Scheres A, Milham MP, Knutson B, Castellanos FX. Ventral striatal hyporesponsiveness

during reward anticipation in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry*. Mars 2007.

Lieury A ;,BadouD.,Belzic A-L., « Les sept portes de la mémoire », *Revue de psychologie de l'éducation*, Presses universitaires de Rennes,n°1,1996.

Vatageot, S. (2012). 17. Les besoins fondamentaux. Dans : Antoine Bioy éd., *L'Aide-mémoire de psychologie médicale et de psychologie du soin: En 58 notions* (pp. 105-109). Paris: Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.bioy.2012.01.0105>"

Hermann Hebbinghaus, H. H. (2011). *LA MEMOIRE ; Recherches de psychologie expérimentales*. l'Harmattan.

Buzan, T. (2004). *Tout sur la mémoire* (traduit de Jean-Louis Klisnick). Paris, France : Eyrolles.

Luppi, P. H. (2017, 7 septembre). *Sommeil*. Inserm - La science pour la santé. <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/sommeil>

Jaffard, R. (2015). *Le sommeil et la mémoire*. Repéré à <https://www.observatoireb2vdesmemoires.fr/memoire-et-sommeil>

Baddeley, A. D. (1986) : *Working memory*, Oxford University Press, Great Britain

Montagner, H. (2009). Les rythmes majeurs de l'enfant. *Informations sociales*, 3(3), 14-20. <https://doi.org/10.3917/inso.153.0014>

Vermersch, P. (2010). L'ENTRETIEN D'EXPLICITATION. *ESF éditeur*, 1-9. Repéré à : [http://cpe.ac-dijon.fr/IMG/pdf/entretien\\_explicitation\\_jm.pdf](http://cpe.ac-dijon.fr/IMG/pdf/entretien_explicitation_jm.pdf)

Lieury, A. L. (1997). *Mémoire et réussite scolaire*. Dunod

Lieury, A. (1995). Mémoire des images et double codage. *L'année psychologique*, 661-673. [https://www.persee.fr/doc/psy\\_0003-5033\\_1995\\_num\\_95\\_4\\_28860](https://www.persee.fr/doc/psy_0003-5033_1995_num_95_4_28860)

Gerbier, É. & Koenig, O. (2015). Comment les intervalles temporels entre les répétitions d'une information en influencent-ils la mémorisation ? Revue théorique des effets de pratique distribuée. *L'Année psychologique*, 3(3), 435-462. <https://doi.org/10.4074/S0003503315000159>

Van Der Kluft, M. (2017, 27 juin). Même éteint, le smartphone occupe nos pensées et réduit

notre concentration. *sciences et avenir*. Aperçu  
sur [https://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau-et-psy/meme-eteint-le-smartphone-occupe-nos-pensees-et-reduit-notre-concentration\\_114228](https://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau-et-psy/meme-eteint-le-smartphone-occupe-nos-pensees-et-reduit-notre-concentration_114228)

# Annexes

## Annexe 1 : transcription écrite de l'entretien avec l'élève 4

***Dans un souci d'authenticité, de respect des propos tenus et de neutralité du témoignage recueilli, l'entretien a été transcrit en écriture « orale ». L'entretien a duré 26 min 33, avec 6 minutes de silence et de réflexion.***

Pierre Bourdais : « Pendant le cours que vous avez eu avec Mme X de 11h à midi mardi, Je voudrais que vous vous concentriez sur un moment bien précis qui a eu lieu dix minutes avant la fin du cours, pendant le dernier apport de notions. Je voudrais que vous me parliez de ce dont vous vous souvenez à ce moment-là, il était question de la réforme de 1992.

*Court silence*

Elève 4 : « Je suis désolée je ne vois pas. »

PB : « Dites-moi tout ce dont vous vous souvenez, je ne suis pas difficile ».

Elève 4 : « Ok. *Silence*, Mais heu je ne me souviens pas, enfin de rien, je veux dire. ».

PB : « Je vais vous aider, le moment qui nous intéresse est le moment où une précision a été apportée par la seconde enseignante ».

Elève 4 : « Une précision ? »

PB : « Oui, une précision orale pour compléter le propos que venait de tenir Mme X ».

Elève 4 : « C'est pas avec la jachère ? »

*Silence de réflexion*

Elève 4 : « attendez ».

*Nouveau silence*

Elève 4 : « Si c'est avec les parcelles en jachères ».

PB : « Tout à fait c'est ce moment qui nous intéresse. Alors dites-moi exactement, qu'est-ce que vous retenir de ce qui s'est passé à ce moment-là ? »

« Elève 4 : « Pour toucher l'intégralité des aides couplées suite à la réforme, il faut laisser une partie de sa SAU en jachère, on est suite à une période de productivisme intense et c'est le début des mesures qui visent à limiter la surproduction de produits qui périssent... attendez ».

*Silence de plus de 30 secondes*

Elève 4 : « Je crois que c'est ça dont il était question. Non je suis sûre que c'est ça ».

PB : « Explicitez, qu'est ce qui s'est passé à ce moment-là ? ».

Elève 4 : « heu, *rires*, qu'est ce qui s'est passé à ce moment-là ? En vérité je crois que je me suis juste concentrée pour écouter ce qui se disait. Je sentais que c'était super important. Ça parlait d'aides et de comment se construisaient les aides et Je sais pas, je me souviens de mon cours papier, je note souvent dessus, ... Je savais que c'était important que j'écoute à ce moment-là, la prof l'a même dit à un moment donné qu'il fallait qu'on écoute bien. J'ai tout noté en rouge. J'ai pas forcément fais attention à ce qui se passait autour ».

*Silence*

PB : « Comment vous faisiez pour vous concentrer ? »

Elève 4 : « Je sais pas, souvent quand je sais qu'il y a quelque chose qui est important, souvent j'essaie de faire le maximum abstraction de ce qui se passe autour, et j'essaie de me concentrer sur ce qui est dit, quoi. Aujourd'hui ça marche bien, mais il y a quelques années d'entraînement derrière quoi. *Court silence*. Et puis je crois qu'il faut en avoir envie aussi. De se concentrer je veux dire ».

PB : « Et donc qu'avez-vous fait exactement ?

Elève 4 : « bah je sais pas, elle nous a dit qu'il fallait qu'on fasse attention, et hop de-suite, ça à fait ça. Je ne saurais pas trop comment vous expliquez quoi. »

PB : « Et bien faites le pas à pas. »

Elève 4 : « Dans ma tête j'avais les aides couplées, je voulais comprendre qu'est-ce que ça signifiait... c'est tout. Oui qu'est ce que ça signifiait, pourquoi on obtenait soudainement ces aides, les conditions, je ne saurais pas comment vous l'expliquer en fait. Il y a un mécanisme qui se met en route, et ça marche bien comme ça ».

PB : (acquiesçant) : « Mmh, et il se met en route quand ce mécanisme ? »

Élève 4 : « Quand il faut, quand l'attention est au maximum quoi. Quand je sens qu'il faut savoir la leçon quoi. Quand je sens que c'est super important, bam, ça se réveille ».

*Silence*

PB : « Donc là, vous sentiez que c'était super important ? »

Élève 4 : « Oui, ça parlait d'aides, de comment les avoir, de pourquoi elles évoluaient, et ça revenait avec le cours d'avant où Mme X nous avait expliqué les mécanismes de productivisme et de prix garanti, et je sentais qu'il fallait que je comprenne pourquoi c'était plus pareil aujourd'hui, parce que je veux m'installer plus tard, et des aides il y en a de moins en moins. Et du coup je me suis encore plus redressée, parce que je suis contre le mur et de temps en temps je m'appuie dessus et je sais que c'est pas une bonne chose quand je veux rester concentrée. J'ai commencé à noter des trucs sur la copie, mais quoi exactement, *that is the question* (en anglais dans le texte), je n'en sais rien.

PB : « comment vous faites pour noter quelque chose sur votre copie ?

Élève 4 : « Je prends mon stylo, et dépendant si c'est important ou pas je prends le rouge, et je fais une flèche à côté du cours, puis je commence à noter. J'essaie de différencier ce qui est hyper important de ce qui est un peu, heu, générique, quoi.

*Silence (20 secondes)*

Élève 4 : « Je me souviens d'avoir remarqué que c'était des aides parcellaires et que pour la première fois elles étaient couplées à la production, ou quelque chose comme ça. Et je me souviens très bien avoir marqué « couplées pour la première fois, en rouge en haut à droite de mon cours. Ça m'a un peu surprise, parce que je pensais pas qu'on pouvait coupler des aides à une production, ça ne se fait plus du tout aujourd'hui.

PB : « Alors ça c'est la raison pour laquelle vous avez marqué cela au stylo, mais que s'est-il passé exactement au moment où vous l'avez marqué ? »

Élève 4 : « Et bien il y a X à côté de moi qui m'a demandé ce qu'il fallait qu'on fasse, ce qu'on devait écrire. Du coup je sais pas, je lui ai répondu, j'ai donné mon avis puis j'ai écrit à mon tour. Je crois qu'elle écoutait pas trop, fin qu'elle était pas super concentrée, et souvent

quand on hésite, bin on se demande entre nous ce qu'on doit marquer, parce qu'il y en a toujours un qui sait, et du coup ça marche bien. Du coup elle m'a demandé ce qu'on devait marquer, et je lui ai expliqué ce que j'avais compris sur les jachères. C'est ça qui s'est passé je crois... Enfin non c'est sûr. *Pensive*, Oui c'est sûr. »

PB : « Et c'est juste ensuite que vous avez marqué cette phrase au rouge sur votre propre copie ? Comment vous avez fait pour le marquer ?

Élève 4 : *Rires* « Bin j'ai pris mon stylo, et j'ai écrit ».

PB : « comment » ?

Élève 4 : *plus sérieusement* : « J'ai pris le stylo rouge qui était dans ma trousse, j'ai enlevé le capuchon, je me suis mise en position d'écriture parce que j'écris toujours pareil, et ensuite comme je suis droitère j'ai écrit avec ma main droite. J'étais bien droite, pour écouter, avec ma jambe droite croisée sur la gauche, j'aime beaucoup cette position, elle est confortable et j'écoute bien comme ça. Je peux rester très longtemps comme ça. Parfois c'est pas trop pratique avec les jambes, alors je mets les pieds de travers, mais sinon c'est ça. Et du coup je me suis un peu avachie pour écrire, j'aime pas être trop loin de ma feuille quand j'écris. Ouai c'est ça. »

PB : « Donc vous avez changé de position au moment où vous avez décidé d'écrire ? »

Élève 4 « Oui ».

*Nouveau silence, puis s'exclamant :*

Élève 4 : « A oui et juste avant, je me souviens je venais juste de noter un truc dans mon agenda ! Oui c'est ça, je notais quelque chose dans l'agenda. Attendez. »

*Silence.*

Élève 4 : *Rires* « Je sais pas, j'ai pas mal de dessins, fin j'ai pas mal de choses écrites sur les premières pages. Et puis je ne sais pas, peut-être quelque chose qui m'a traversé l'esprit, mais je sais plus quoi, mais je sais que je venais de refermer mon agenda, j'essaye de me souvenir ».

PB : « essayez encore un peu ».

*Silence (20 secondes)*

Élève 4 : « Ah si ! une date d'un oral. Elle me restait dans la tête depuis dix minutes en fait. Si c'est ça ! la date de l'oral d'Agro. Il faut que je le prépare parce que c'est sur l'exploitation que j'ai à la maison, fin qu'on a avec mes parents donc c'est important, c'est moi qui ai le plus d'information, donc heu, c'est quelque chose que j'avais bien en tête.

PB : « alors qu'est ce que vous avez fait ? »

Élève 4 : « Et bien j'ai regardé la date pour me rassurer, pour voir qu'elle était bien là où je pensais qu'elle est vraiment. Parce que je veux vraiment que ça se passe bien et tout, donc heu, j'ai la pression. »

*Court silence*

Élève 4 : « A si, parce qu'on parle de la PAC, et c'est vrai que bon, à la maison la PAC, c'est vrai que c'est très important, donc ça m'a fait penser qu'on avait un truc à faire et que je voulais absolument le réussir. Donc voilà... »

PB : « ça vous a perturbé le fait de penser à cet oral à ce moment-là ? »

Élève 4 : « Non, pas forcément, je l'avais en tête depuis longtemps, c'est juste que là, ça faisait écho. Tant que ça concerne les cours et tout, ça ne me déconcentre pas forcément. Parfois ça m'arrive de, fin, pas d'être ailleurs, mais de laisser mon cerveau penser, mais quand je sais que c'est important ou quand ça concerne les cours, c'est jamais un problème. Je révise tous les soirs les cours de la semaine, et les cours des examens à venir, alors j'ai toujours plein de cours ou d'info de cours dans la tête en fait, ça va je gère, c'est pas la confusion. ».

PB : « Quelles étaient les autres pensées qui étaient dans votre cerveau à ce moment-là, vu que vous les évoquez, vous pourriez les expliciter ? »

*Silence*

Élève 4 : « Le fait qu'on avait plein de devoirs en ce moment, que je voulais me regarder Matrix le soir même, vous connaissez ?

PB : « Oui ».

Élève 4 : « Aussi qu'il y avait ma petite sœur qui venait dans mon appartement le soir même, ouai c'est ça, *rires*, j'avais la tête encombrée en fait ! Et aussi qu'il fallait que j'aie fait quelques courses parce que mon frigo était vide ! Silence. Bon je sais pas si ça je l'ai pensé pile à ce moment-là du cours, mais vers la fin du cours, c'est sûr que j'avais ça dans la tête, mon frigo est vide. Fin des choses comme ça quoi »

PB : « Des choses comme ça ou tout ça ? Ce sont des exemples génériques que vous m'avez donnés ou c'est vraiment ce que vous aviez dans la tête ? »

Élève 4 : « Non non, c'est ça, parce que je me souviens de mon état d'esprit aussi, j'étais contente et agacée. Parce que je n'étais pas assez rigoureuse avant qu'elle dise qu'il faille qu'on soit attentifs, et bim là d'un coup, il fallait que je sois très rigoureuse, il fallait que je note, il fallait que ce soit propre et tout. »

PB : « Donc votre état d'esprit a évolué vers quelque chose de très studieux, c'est ça ? »

Élève 4 : « Très studieux, oui. D'un coup en fait, parce que avant, bon je suivais le cours, mais c'est comme si j'étais déjà partie manger, alors je me suis reconcentrée ».

PB : « Quel a été l'élément déclencheur de ce changement d'état d'esprit ? »

*Silence*

Élève 4 : « Là, franchement, je ne sais pas ».

PB : « Prenez votre temps, essayez de vous souvenir ».

*Silence*

Élève 4 : *Hésitante* « Je crois parce que, au niveau de la PAC on a ce qui s'appelle les SIE, les surfaces d'intérêt écologique, et il y a des parcelles en jachères, et je crois l'évocation de ce mot, « jachère », par la prof, ça a fait une connexion. Ça a résonné dans mon esprit. J'ai saisi l'importance du moment avec ça. Ça plus le fait que Mme X genre trente secondes plus tard elle dise que c'était une partie importante du cours, c'est bon j'étais de nouveau au taquet quoi. Parce que là je me revois bien changer de position pour me mettre à écrire ».

*Silence*

Élève 4 : « Voilà, c'est tout ce qui me vient à l'esprit »

PB : « Y-a-t-il autre chose dont vous souhaitez me faire part concernant ce moment que nous venons d'expliciter ? »

Élève 4 : «Mmh, non je pense pas, *rires*, on a déjà creusé ! »

PB : « Très bien, et bien dans ce cas je vous propose d'en rester là. Merci à vous pour cet entretien ».

*Coupure de l'enregistrement, puis remerciements et salut informel.*

## Annexe 2 : Tableau de synthèse des points de similitudes notables entre les élèves

|                                                     | Élève 1        | Élève 2            | Élève 3        | Élève 4            | Élève 5        | Élève 6                          | Élève 7            |
|-----------------------------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|----------------------------------|--------------------|
| <b>Souvenir automatique</b>                         | Non            | Non                | Non            | Non                | Non            | Non                              | Non                |
| <b>Souvenir du moment évoqué</b>                    | Oui            | Oui                | Oui            | Oui                | Oui            | Non                              | Oui                |
| <b>Rappel de double encodage (image/paroles)</b>    | Oui            | Oui                | Oui            | Oui                | Oui            | Oui, mais pas du moment « clef » | Oui                |
| <b>Lien immédiat avec la notion de cours évoqué</b> | Oui            | Oui                | Non            | Oui                | Non            | Non                              | Oui                |
| <b>Mémorisation de la notion de cours évoquée</b>   | Partielle      | Très approximative | Partielle      | Totale             | partielle      | Non évoqué                       | Totale             |
| <b>Position physique</b>                            | Non appropriée | Appropriée         | Non appropriée | Appropriée         | Non appropriée | Non appropriée                   | Appropriée         |
| <b>Reconnaissance du fait qu'on a</b>               | Non            | Non évoqué         | Non            | Souvenir explicite | Non            | Non                              | Souvenir explicite |

|                                   |                                      |                                |                                    |                                                              |                                                    |                                                         |            |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|
| <b>demandé leur attention</b>     |                                      |                                |                                    |                                                              |                                                    |                                                         |            |
| <b>Prise de note</b>              | Non                                  | Oui                            | Oui                                | Oui                                                          | Non                                                | Oui                                                     | Non        |
| <b>Présence d'une Distraction</b> | Fonctionnalités du nouveau téléphone | Hâte de retrouver le petit ami | Anxiété vis-à-vis d'un CCF à venir | Date dans l'agenda, Venue de La petite sœur, courses à faire | Personnes qui passaient dehors, présence du soleil | Faim, Mémorisation de plantes pour un oral d'agronomie, | Mal au dos |
| <b>Déconcentration</b>            | Non                                  | Oui                            | Oui                                | Non                                                          | Oui                                                | Oui                                                     | Oui        |
| <b>Volonté de recadrage</b>       | Non                                  | Non                            | Oui                                | Oui                                                          | Non                                                | Oui                                                     | Oui        |
| <b>Silences d'introspection</b>   | Très peu                             | Oui                            | Oui                                | Oui                                                          | Très peu                                           | Oui                                                     | Très peu   |

### Annexe 3 : Attestation de confidentialité et d'anonymat.

Je soussigné Pierre Bourdais, déclare que l'intégralité des propos recueillis le \_\_\_\_\_ auprès de M. / Mlle \_\_\_\_\_ sont strictement anonymes, confidentiels et ne peuvent être utilisés autrement qu'à des fins de recherche et d'étude.

Fait pour valoir ce que de droit,

Le,