



HAL
open science

Le dispositif escape game pour favoriser le maintien des connaissances dans la mémoire à long terme

Ludivine Rouvière

► **To cite this version:**

Ludivine Rouvière. Le dispositif escape game pour favoriser le maintien des connaissances dans la mémoire à long terme. Education. 2021. dumas-03678185

HAL Id: dumas-03678185

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03678185>

Submitted on 25 May 2022

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

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



Année universitaire 2020-2021

Master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation

Mention Premier degré

**Le dispositif escape game pour
favoriser le maintien des
connaissances dans la mémoire à
long terme**

Présenté par ROUVIERE Ludivine

Première partie rédigée en collaboration avec SAYN Mélanie

Mémoire de M2 encadré par DUFOUR Anne

Remerciements

Pour m'avoir permis de mener à bien ce mémoire, je souhaite remercier plusieurs personnes sans lesquelles l'élaboration de ce travail n'aurait pu se faire. Tout d'abord, je souhaite remercier sincèrement Mme Cazeneuve pour m'avoir orienté dans le choix de mon sujet. Mais également Mme Dufour pour m'avoir apporté son expertise, ses conseils avisés mais aussi pour la disponibilité et le soutien dont elle a fait preuve afin de nous accompagner dans la réalisation de ce mémoire.

Je souhaite aussi remercier mon école d'affectation, qui a été un formidable terrain d'expérimentation, ainsi que son équipe pédagogique et éducative, qui ont été une grande source d'inspiration et de soutien pour mes débuts dans ce métier. Une pensée particulière à Mme Barcelo et Mme Fraychet pour les idées et les conseils qu'elles m'ont prodigués lors de la création de mon jeu.

Pour terminer, je tiens à remercier mes élèves de CM1 de l'école Joliot-Curie à Portes-lès-Valence, pour leur engagement et leur motivation ainsi que leur participation enthousiaste au jeu.

TABLE DES MATIERES

Partie 1 : Partie théorique	2
Introduction	2
1. Etat de l'art	3
1.1. Quel est la place des jeux pédagogiques à l'école ?	3
1.2. Dans quelle mesure le jeu pédagogique favorise-t-il la mémorisation des apprentissages sur le long terme ?	6
1.3. Qu'est-ce qu'un escape game pédagogique apporte aux élèves ?	11
2. Problématique et hypothèses	16
2.1. Problématique	16
2.2. Hypothèses de recherche	16
Partie 2 : Méthodologie	17
1. Présentation générale	17
2. Participants	18
3. Procédure	18
Partie 3 : Résultats	21
1. Recueil des données et modalités de traitement	21
2. Exploitation des résultats	23
2.1. Evaluation pré-test	23
2.2. Evaluation post-test	24
2.3. Evolution entre les deux tests	25
3. Discussion et limites	26
Bibliographie	29

Partie 1 : Partie théorique

Introduction

De nombreux enseignants constatent que les élèves ont des difficultés à remobiliser leurs acquis longtemps après une séquence étudiée. On entend même souvent à ce sujet, des expressions telles que « il oublie aussi vite qu'il apprend » ou « ça rentre par une oreille et ça ressort par l'autre » ou même « il a une mémoire de poisson rouge ». Ainsi, il y a une perte conséquente des connaissances que l'on croyait pourtant acquises.

Cependant, un grand nombre d'élèves mémorise des danses tik-tok ou des paroles de musique qu'ils écoutent régulièrement et cela même plusieurs mois après. Lorsqu'ils les apprennent, les élèves se font plaisir, sont actifs, font des liens et reproduisent un certain nombre de fois la tâche.

A l'école, le jeu a longtemps été réservé aux élèves de la maternelle. C'est seulement depuis les nouveaux programmes de 2015 qu'il se développe à l'école élémentaire notamment en français et en mathématiques mais également en langue vivante ou en éducation morale et civique (jeu de rôles). Mais ce terme de « jeu » n'apparaît pas dans les programmes d'histoire-géographie. Ainsi, ne pourrait-on pas utiliser le jeu afin d'impliquer davantage les élèves dans les apprentissages et notamment pour favoriser la mémorisation des connaissances ? En effet, le jeu peut permettre de donner le sens et le goût du travail chez certains élèves.

Nous allons chercher à tester l'influence du jeu sur la mémorisation des élèves. Un jeu a été créé pour réviser des connaissances acquises lors d'une séquence. Dans cette étude, nous nous demanderons donc si le fait de remobiliser des connaissances acquises par le jeu permet de maintenir voire de conserver des apprentissages dans la durée et par conséquent de les stocker dans la mémoire à long terme.

Pour répondre à ce questionnement, nous commencerons par dresser l'état des connaissances scientifiques sur les intérêts didactiques des jeux pédagogiques ainsi que les moyens efficaces pour favoriser la mémorisation et en quoi notre jeu serait bénéfique. Puis nous nous intéresserons à notre problématique, nos hypothèses de recherche et à l'étude menée. Après avoir présenté les résultats obtenus, nous les interpréterons dans une dernière partie.

1. Etat de l'art

1.1. Quel est la place des jeux pédagogiques à l'école ?

1.1.1. Qu'est-ce qu'un jeu pédagogique ?

Nous allons, en premier lieu, définir le terme de jeu pédagogique à la suite d'un bref retour sur la notion de jeu et sur le consensus opposant jeu et travail.

En général, le jeu est défini comme « une activité, liée au fait de jouer » (Gilles Brougère, 2006, p.32). Cet auteur insiste ainsi sur l'importance de l'aspect ludique impliquant amusement et plaisir. Alvarez ajoute la notion que le jeu est une activité « non imposée, ne visant à aucune fin utilitaire, il n'a pas de but spécifique en dehors de lui-même » (2016, p.15). Ainsi, l'aspect ludique prépondérant peut inhiber les apprentissages, qui eux nécessitent une plus grande réflexion.

Cette définition semble contradictoire avec l'objectif d'un jeu pédagogique qui, selon Michel Lavigne (2012), est de faire passer des compétences aux élèves de manière imposée.

Nicole De Grandmont met en lumière trois types de jeux utilisés en pédagogie : le jeu ludique, le jeu éducatif et le jeu pédagogique. Nous allons nous intéresser au jeu pédagogique qui fait appel aux connaissances. Il peut être assimilé à un exercice et de ce fait un jeu dans lequel le plaisir est moins présent. « Le jeu pédagogique est davantage un jeu où le plaisir intrinsèque est presque absent ou rapidement orienté vers des formes de réussite qu'on peut nommer performances » (Nicole De Grandmont, 1999, p.67).

Il apparaît ainsi une opposition entre le jeu ludique, activité libre de loisir et le jeu pédagogique, activité contrainte par le maître notamment. Pourtant, le jeu dans les activités humaines collectives permet de le définir comme une activité sérieuse et essentielle (Huizinga, 1995).

On peut trouver un consensus et associer les deux termes en qualifiant le jeu d'« activité sérieuse ayant une vérité pour l'enfant dans un engagement affectif et intellectuel qui lui demande parfois beaucoup d'efforts » (Sabine de Graeve, 1996, p.25). Le jeu pédagogique serait donc sérieux, pas seulement au niveau d'objectifs d'apprentissages explicites, mais surtout au niveau de ce qu'il exige des élèves telles que l'assiduité, l'implication personnelle, l'acceptation de la règle et la reconnaissance de la défaite. Ainsi, bien que les termes de « jeu » et de « sérieux » semblent contradictoires, on peut considérer le jeu comme une activité sérieuse à son échelle.

Paola Vianez évoque qu'en plus de la notion de plaisir, son but est d'introduire du sens aux apprentissages des élèves. Nicole de Grandmont (1999) explique que la notion de jeu est

clairement liée aux apprentissages et peut prendre différentes formes (jeu vidéo, jouet manipulable, cartes). Elle insiste sur le fait qu'utiliser le jeu peut permettre, en modifiant ses caractéristiques, d'amener l'individu à modifier ses comportements et ses apprentissages et ainsi contribuer davantage à son développement.

1.1.2. Comment la place du jeu à l'école a-t-elle évolué ?

Dans les années 1950, seules quelques personnes prônent l'idée que l'enfant se construit par le jeu. En effet, les enfants, par nature, jouent. Ils ont soif d'apprendre et de découvrir. C'est donc à travers leur imagination débordante qu'ils se créent des jeux. L'enfant ne vit pas le jeu comme une récréation ou un dérivatif des apprentissages puisqu'il est naturel. Les jeux sont un moyen très efficace d'apprentissage indirect. Ils ne doivent pas être rejetés sous prétexte de temps perdu (Jean Château, 1950).

Dans cette continuité, Pierre Ferran va démontrer l'importance de jouer pour un enfant. Selon lui, « une éducation motivante amène l'enfant à passer du jeu au travail grâce à la conscience qu'il a du progrès à réaliser, donc de l'effort à accomplir pour vaincre des difficultés. Il est donc indispensable de prévoir des temps de jeu et des temps de travail, le jeu apparaît comme un moyen adéquat pour aider l'enfant à s'intégrer dans un groupe » (1978, p.85).

En 1989, les efforts de ces protagonistes aboutissent enfin à la reconnaissance du droit de jouer à l'école par la convention des droits de l'enfant dans l'article 31.

Ainsi, Luc Ferry, ancien ministre de l'Education Nationale de 2002 à 2004, fait émerger la question de la liberté de jouer laissée aux élèves à l'école. Selon lui, « Pour simplifier sans pour autant caricaturer, on pourrait dire que dès l'origine deux grandes conceptions de l'enseignement ont été imaginées. Idéalement, la première consisterait à laisser une liberté à l'enfant. La deuxième est le contraire exact : le dressage qui convient sans doute à des animaux, mais point à des êtres libres. Comment concilier ces deux visions extrêmes ? » (2003). En effet, souvent, l'école s'oppose à la notion de jeu fictif car on cherche à développer des apprentissages utilisés dans la vie réelle.

Au début des années 2000, les mentalités évoluent et « le jeu est reconnu comme pouvant être une aide précieuse à l'élaboration de connaissances et de compétences » (Marie Musset et Rémi Thibert, 2009). En effet, il y a une volonté de mettre l'élève au centre des apprentissages par une pédagogie dite active. Cependant Marie Musset et Rémi Thibert (2009) remarquent que, pour les enseignants, le jeu est simplement une récompense, un moyen de se détendre ou une façon d'amadouer les élèves pour qu'ils entrent dans les apprentissages. On s'aperçoit qu'ils ne

l'utilisent pas pour ses bienfaits mais plutôt pour obtenir l'engagement souhaité de la part des élèves.

Finalement pour équilibrer les besoins entre la liberté d'apprentissage et le cadre nécessaire pour développer des compétences, le jeu sérieux fait son apparition et de nombreux enseignants commencent à se les approprier. Effectivement, Alvarez, Djaouti et Rampoux (2016) expliquent que les jeux sérieux n'ont pas pour seule vocation de procurer du plaisir au joueur, ils améliorent aussi ses compétences.

En conclusion, la place du jeu à l'école a fluctué tout au long des années. D'abord défendu par un nombre infime de personnes, il est reconnu comme un droit dès 1989. Le jeu finit par s'introduire durablement à l'école au début des années 2000. Des recherches effectuées par les scientifiques ont permis de faire le lien entre jeu et acquisition des savoirs. Et aujourd'hui, les jeux sérieux à l'école sont acceptés par le grand public et exploités par les enseignants.

1.1.3. Quels sont les avantages et les limites de l'apprentissage par le jeu ?

La pédagogie par le jeu a de nombreux atouts. Eric Sanchez (2016) insiste sur le fait que les jeux ont un pouvoir de motivation et permettent de susciter l'engagement. Dans cette continuité, selon Ma, M. et al. (2011), les jeux agissent sur les émotions des joueurs. Ils expliquent que les émotions entretiennent des liens fondamentaux avec les apprentissages. Ainsi, les jeux peuvent rendre l'apprenant-joueur plus réceptif, concentré et engagé dans l'activité. Ces comportements correspondent à des états psychologiques favorables aux apprentissages profonds.

Un autre atout serait, d'après François Jarraud (2008), la compréhension plus large des savoirs notamment en faisant des liens entre les connaissances pour leur donner du sens. Tout d'abord, le jeu est un besoin naturel indispensable pour les enfants. Ils aiment jouer et cela les aide à s'épanouir en les libérant de tensions quotidiennes. Les élèves ont besoin de trouver un sens à leur apprentissage pour l'ancrer dans le réel. Il est donc essentiel de les impliquer dans un projet concret où les apprenants sont confrontés à des situations concrètes. Ainsi, « Jouer c'est leur apprendre en contexte en tentant de relever des défis. Le joueur est actif. Il donne du sens à ses actions. » (Eric Sanchez, 2016, 20'21).

D'autre part, le jeu permet de mobiliser différentes compétences qui ne sont pas forcément travaillées dans un contexte classe « classique ». Les élèves pourraient reprendre confiance en eux et donc trouver du plaisir à venir à l'école et par conséquent à apprendre. Ainsi, selon Eric Sanchez (2016), le jeu développerait certains savoir-faire tels que l'autonomie, le sens des responsabilités et des aptitudes sociales.

Pour finir, jouer est une situation protectrice qui favorise l'apprentissage sans contrainte. Le jeu permet de dédramatiser l'erreur et l'échec. En effet, « l'avatar devient un lieu de découverte de soi et l'occasion d'explorer ses potentialités et, en cas d'échec, il est toujours possible de recommencer. L'erreur est minimisée. » (Eric Sanchez, 2016, 43'15). D'après Graeve (1996), l'enfant pourra développer une certaine confiance en raison d'une absence de stress lié au résultat. Lorsque l'élève joue, il quitte son rôle d'élève et s'il échoue, ce n'est pas lui mais celui qui joue. Ainsi, le jeu pourrait valoriser des élèves en difficulté ou en échec scolaire dans le système éducatif actuel.

Cependant dans un jeu pédagogique, on retrouve certaines limites. En effet, selon Clément Sicard (2017), il faut trouver un juste équilibre entre le côté ludique et le côté sérieux. Si l'aspect ludique domine l'aspect pédagogique alors les élèves ne se préoccupent pas de l'objectif visé par l'enseignant, ils joueront simplement sans assimiler le contenu. Le sérieux disparaît au profit du ludique et on parle alors de « pédagogie invisible ». Au contraire, si le sérieux s'impose au ludique alors les élèves ne vont plus trouver d'intérêt au jeu. Cela deviendra un cours classique sans les avantages du jeu. L'enseignant doit donc veiller à ce que cet équilibre soit respecté pour utiliser le jeu de manière optimale.

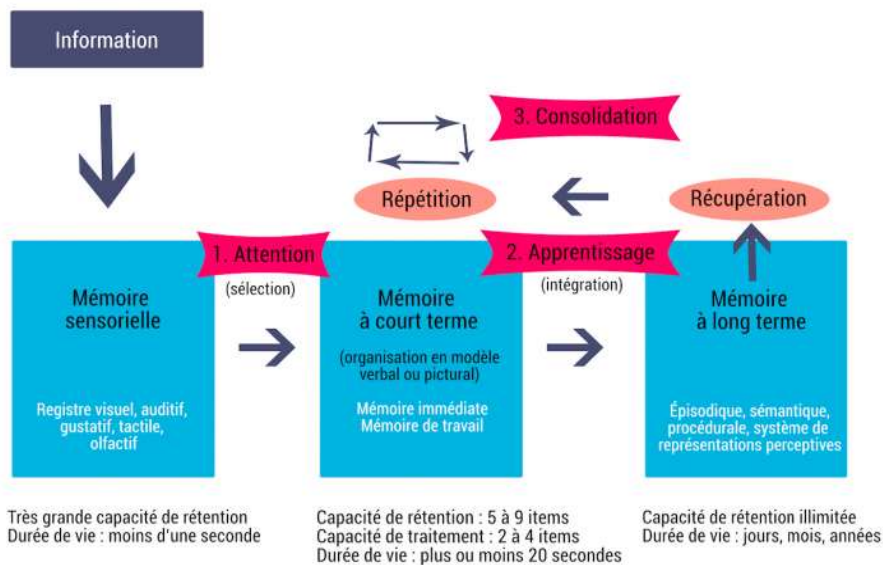
Mais il faut avant tout comprendre le fonctionnement de la mémoire pour créer des jeux pédagogiques qui favorisent la mémorisation des apprentissages sur le long terme.

1.2. Dans quelle mesure le jeu pédagogique favorise-t-il la mémorisation des apprentissages sur le long terme ?

1.2.1. Comment définit-on la mémoire et comment s'organise-t-elle ?

Dans cette seconde partie, nous nous intéresserons à la mémoire afin de comprendre comment l'individu est capable de retenir de nouvelles notions abordées.

D'un point de vue général, la mémoire est définie par le dictionnaire Larousse comme « une activité biologique et psychique qui permet d'emmagasiner, de conserver et de restituer des informations ». Cependant, on se rend compte, que c'est un terme qui s'étend sur de vastes domaines et qui renferme un processus complexe. En effet, l'appellation générique mémoire est un abus de langage puisqu'il existe plusieurs mémoires, qui ne sont pas traitées au même endroit dans le cerveau.



(Référence : Article « Les clés pour mieux mémoriser », 2018, [Les clés pour mieux mémoriser](#))

Tout d'abord, la mémoire sensorielle (ou perceptive) entre en jeu. Elle est en quelque sorte la porte d'entrée des souvenirs dans le cerveau avec les informations qu'elle perçoit. Elle fait appel à nos cinq sens et mobilise aussi bien la vue, l'odorat, le toucher que l'ouïe ou le goût. C'est ainsi qu'elle garde en mémoire ces informations de manière implicite. Elle est également en contact avec les autres formes de mémoire, à qui elle peut passer le relais.

D'après la Fédération pour la Recherche sur le Cerveau, la mémoire humaine est constituée de la mémoire à long terme (MLT), dont la capacité semble quasi illimitée et qui permet de maintenir des informations sur des durées extrêmement prolongées, et de la mémoire à court terme (MCT), de capacité limitée et qui englobe l'analyse de l'information sensorielle au niveau des aires cérébrales spécifiques (visuelles, auditives) et sa reproduction immédiate pendant une durée brève.

Atkinson et Shiffrin (1968) ont été les premiers à formaliser un modèle d'organisation entre ces deux systèmes. Ce modèle explique le parcours de l'information qui passe tout d'abord par des registres sensoriels, ensuite par une étape intermédiaire et obligatoire en MCT, qui stocke temporairement l'information, avec un processus de répétition, pour enfin accéder à la MLT où l'information se consolide.

Réellement, selon Miller G.A (1956) la MCT maintient une information trente secondes en moyenne. Si le temps s'est écoulé et que l'information n'a pas été utilisée alors elle est oubliée et sort de la MCT. On appelle ce phénomène de rétention courte d'information "l'empan mnésique". Au contraire, si l'information stockée est utilisée de nouvelles fois, alors elle peut prendre place dans la MLT. Il y a véritablement deux mémoires qui travaillent ensemble.

Dans la continuité des travaux sur la MCT, Baddeley et Hitch (1974) évoquent une nouvelle notion : la mémoire de travail (MdT). Celle-ci fonctionne comme un système de capacité limitée

capable de stocker mais aussi de manipuler les informations, afin d'accomplir des tâches cognitives comme le raisonnement, la compréhension, la résolution de problèmes grâce au maintien et à la disponibilité temporaire d'informations.

Ces premières explications favorisent la compréhension du phénomène de mémorisation. Cependant la mémoire à long terme ne pourrait suffire à un tel stockage d'informations. C'est pourquoi, Eustache Francis et al. (1996) montrent qu'elle se compose de deux sous-systèmes : la mémoire déclarative, qui est consciente (explicite) et la mémoire non déclarative (ou procédurale), qui est inconsciente (implicite).

La mémoire déclarative est elle aussi décomposée en deux parties : la mémoire sémantique, qui concentre tous les savoirs sur notre environnement, et la mémoire épisodique liée à nos souvenirs. La première permet de se rappeler d'événements passés et de notre expérience du monde. La deuxième, quant à elle, organise de manière chronologique les actes vécus à partir du contexte.

La mémoire non-déclarative stocke nos savoir-faire et habiletés. Elle permet de relier le stimulus (l'action) et la réponse (la réaction), déjà vécus par le passé. Cela permet une automatisation des actions et renvoie aux compétences sensori-motrices, à l'usage d'instruments et d'outils.

Lorsque nous parlerons du lien entre la mémoire et l'apprentissage scolaire, nous reviendrons sur la mémoire déclarative et ses deux sous-systèmes : sémantique et épisodique. C'est celle qui nous paraît la plus accessible d'un point de vue pédagogique, nous expliquerons pourquoi.

1.2.2. Quelle est l'importance de la mémoire à long terme et comment y stocker les informations ?

Après avoir vu que la mémoire à long terme était un processus compliqué qui renfermait plusieurs sous-systèmes, nous allons détailler la mémoire déclarative et plus précisément la distinction entre le système de mémoire épisodique et le système de mémoire sémantique proposée par Endel Tulving (1972). Le premier est le système impliqué dans le souvenir des événements personnels et des faits autobiographiques dans leur contexte spatio-temporel d'acquisition. Tandis que le second est impliqué dans le langage et dans la connaissance du monde en général, sans référence obligatoire aux conditions d'acquisition. C'est la mémoire des mots, des idées et des concepts indépendants du contexte spatio-temporel.

Intéressons-nous maintenant au stockage des informations dans la MLT. Nous avons expliqué qu'une information utilisée plusieurs fois prenait place dans celle-ci. Cependant, une fois

enregistrée, l'information doit être accessible n'importe quand et rapidement. En effet, l'utilisation de la MCT fait souvent émerger un besoin d'informations enregistrées dans la MLT. Pour cela, il existe une structure de récupération. Lorsque l'individu travaille, il utilise donc ces deux mémoires. Alessandro Guida, Hubert Tardieu et Serge Nicolas, (1995) évoquent tout de même une différence : même si les capacités de stockage de la MLT semblent infinies, ces informations nécessitent un certain temps de récupération contrairement à celles directement disponibles dans la MCT.

Nous allons donc étudier plus précisément les trois grandes phases pour stocker une information dans la MLT détaillées par J-B Légal (2008). Il y a tout d'abord, l'encodage, qui correspond à l'acquisition d'une information dont l'individu conserve les caractéristiques essentielles mais sans retenir le mot à mot. L'individu dans la vie quotidienne est soumis à un certain nombre de stimuli (ressentis grâce à ses cinq sens) que le cerveau transforme en information générale en vue de la stocker. C'est ce qu'on appelle l'encodage.

Ensuite, vient la phase de stockage qui a pour but de retenir l'information sous forme hiérarchisée et structurée dans le temps. Chaque information est ainsi mise en relation avec d'autres déjà stockées. En fonction du type d'information, son utilité perçue par le cerveau ainsi que l'importance de l'événement à retenir, celle-ci ira dans différentes aires du cerveau. Chaque aire n'offre pas la même durée de rétention. Une information jugée essentielle et utile sera stockée plus longtemps qu'une information qui ne l'est pas.

Enfin, il y a la phase de rappel (ou de récupération) qui permet de retrouver une information dans la mémoire. La phase d'encodage va déterminer la méthode de rappel de l'information. Soit la personne va rechercher en fonction du sens, soit en fonction de la répétition de l'information. La première méthode fait appel à un processus de rappel « indicé » qui consiste à faciliter la réactivation par des indices. La seconde fait appel à un processus de rappel « libre » qui consiste à restituer les informations dans une ordre non défini.

1.2.3. Quelles sont les clés de la mémorisation à l'école pour créer un jeu efficace ?

A l'école, les élèves vivent constamment des situations d'apprentissage, ils développent des compétences et réinvestissent des connaissances. Dès lors, on en déduit que la mémoire est une fonction biologique centrale dans le système scolaire. L'enjeu majeur, pour les enseignants, est donc de trouver un ou plusieurs procédés favorisant la rétention de l'information par les élèves. Nous allons détailler plusieurs facteurs qui entrent en jeu lors de la situation d'apprentissage.

Le premier réside dans le fait de donner du sens aux apprentissages et de faire des liens entre les informations. De manière générale, sur Eduscol, nous avons appris que la mémoire retient mieux des informations qui ont déjà du sens pour elle. Cela fait référence au processus d'ancrage dans la MLT (apprentissage mnésique) avec la recherche du sens. Musial Manuel, Fabienne Pradère, et André Tricot (2011), accentuent cette idée en montrant que les informations isolées se retiennent moins bien que celles associées à des connaissances existantes. Notre mémoire serait avant tout associative. L'élève met en corrélation ses connaissances préalables et ce qu'il est en train d'apprendre. Cela lui permet d'établir des liens et de mieux s'approprier l'information.

Dans cette continuité, Alain Lieury (1986) propose le double codage c'est-à-dire utiliser deux façons différentes de manipulation de la connaissance pour mieux mémoriser. Par exemple, montrer des mots et imaginer chaque mot. Engelkamp et Zimmer (1985) ajoutent même que la réalisation motrice associée à l'écoute d'une phrase permet un triple codage (auditif, visuel et moteur) qui renforce considérablement la mémorisation.

De plus, dans la partie 1.2.1 sur la mémoire, nous avons fait émerger l'idée que l'information devait être répétée pour demeurer de façon durable dans la MLT. Un procédé consiste donc à mettre en place des séances d'entraînement et de réactivation pour fixer les acquis. Selon Musial et al. (2011), il est important d'apprendre en se remémorant et en mémorisant car aborder des notions une seule fois est insuffisant et inefficace. En effet, « les opérations mentales de mémorisation chez les jeunes enfants ne sont pas volontaires » (programme scolaire de 2015). Il est donc nécessaire de leur faire prendre conscience qu'apprendre à l'école, c'est re-mobiliser en permanence les acquis antérieurs pour aller plus loin. Dans cette continuité, Grave Guy (2014) définit deux sortes de répétition : « la répétition de maintien » et « la répétition d'élaboration ». Dans le premier cas, l'individu répète ou réutilise l'information plusieurs fois alors que dans le second il cherche à faire du lien entre l'information et ce qu'il connaît déjà pour y mettre du sens. Il existe une « stratégie sémantique », qui consiste à donner du sens entre les mots et les attributs qui lui sont liés, ou une « stratégie phonologique », qui repose sur les sons du mot à retenir.

Un autre procédé fondamental est la participation active. C'est en pratiquant que l'élève arrive au processus d'automatisation. Le programme de résolution devient alors un automatisme pour l'élève. Il va ainsi associer la situation à la réponse à fournir et cela va être moins coûteux en temps.

Enfin, de nombreux facteurs, principalement liés à l'environnement, influencent également la fixation des apprentissages dans la mémoire. Ainsi, Keeton et Tate (1978) évoquent le degré de

concentration et d'attention des élèves dans la situation d'apprentissage ainsi que leur intérêt, leur motivation et le sens qu'ils attribuent à leur travail. La mémorisation est aussi en lien avec la dimension affective et émotionnelle. En effet, plus l'environnement engendre des émotions et plus l'apprentissage mnésique sera efficace. « La mémorisation est donc favorisée par la motivation et contrariée par le stress » (Eduscol).

1.3. Qu'est-ce qu'un escape game pédagogique apporte aux élèves ?

1.3.1. Qu'est-ce qu'un escape game et quelles sont ses origines ?

Selon Mélanie Fenaert, Patrice Nadam et Anne Petit (2019), un escape game est un « jeu d'évasion grandeur nature », c'est-à-dire un jeu immersif dans lequel une équipe de participants doit s'échapper en un temps limité d'une pièce où le décor, l'ambiance et le scénario rend l'expérience encore plus réelle. Pour cela, les joueurs devront collaborer pour trouver la solution aux énigmes (collecter des indices et des objets, débloquer des mécanismes, ouvrir des cadenas, découvrir des pièces secrètes) afin d'accomplir la mission attribuée. Il s'agit le plus souvent de fouiller les lieux pour trouver une suite d'indices et d'objets, communiquer et réfléchir pour réussir à temps.

L'origine de l'Espace Game provient des jeux vidéo au début des années 2000, notamment les jeux « Escape the room » ou « jeu vidéo d'évasion ». Les premiers créés sont le Crimson Room du japonais Toshimitshu en 2004 et les jeux « Point and click ». Ce concept permettait au joueur de se confronter à un défi ludique en solo par le biais du numérique. C'est en interagissant avec les différents objets de la pièce que le joueur parvient à s'évader.

Le succès obtenu par les jeux vidéo a fait naître l'idée de passer du virtuel au réel avec un « live Espace Game ». Plutôt que de se servir d'une souris pour fouiller une pièce virtuelle, les joueurs seraient confrontés réellement à l'expérience. Le but étant de rendre réelles les conditions de l'escape game virtuel et de plonger les joueurs à plusieurs dans une simulation grandeur nature. La transposition en grandeur nature a commencé à partir de 2008 au Japon puis a lentement gagné le continent européen en commençant notamment par la Hongrie en 2011 pour finalement arriver en France fin 2013.

On dénombre à ce jour, sur le site infographie Statistique Escapes Games en France¹, au moins 2383 salles en France, soit plus de 858 enseignes dans 561 villes. Ce dispositif se développe en masse et l'effet viral ne peut être ignoré. Les secteurs professionnels du recrutement et de la

¹ [\[Infographie\] Statistiques Escape Games en France : Tous les chiffres](#)

formation se l'attribuent, tout comme le tourisme, le monde culturel et scientifique. Des escape game sont proposés dans des lieux insolites et spectaculaires, notamment sous un format itinérant et en plein air.

1.3.2. Qu'est-ce qu'un escape game pédagogique ?

Pour mettre en œuvre de nouveaux modes d'apprentissage pour leurs élèves, les enseignants utilisent de plus en plus souvent le jeu que ce soit en intégrant des mécaniques de jeu dans leurs activités ou plus précisément en utilisant des jeux sérieux tels que les escape game pédagogiques.

Selon Mélanie Fenaert et al., un escape game pédagogique est un « jeu à but pédagogique (Éduquer) dont le cœur est la notion de délivrance (Évasion) permise par la résolution d'énigmes (Énigmes), qui se joue en équipe (Équipe) dans un espace et un temps délimité » (2019, p.32). Le but de ce dispositif, comme pour tout apprentissage par le jeu, est d'apprendre en s'amusant et donc potentiellement d'apprendre sans vraiment s'en rendre compte. Un escape game pédagogique diffère toutefois d'un escape game classique par le fait qu'il implique un objectif pédagogique. Le contenu pédagogique doit être complètement intégré au jeu et à sa structure. Les élèves devront prouver qu'ils maîtrisent un savoir-faire et remobiliser leurs acquis en mémoire pour résoudre des énigmes liées aux objectifs fixés.

Un engouement pour ce concept s'est progressivement propagé au monde de l'éducation. Les premiers escape game pédagogiques ont été créés aux alentours de l'année 2015. D'après l'Académie de Poitiers, la transposition dans un contexte pédagogique est qualifiée de serious escape game. En reprenant les codes classiques de l'escape room, il s'agit d'immerger l'élève dans une situation de jeu grâce à l'action et par le réinvestissement des acquis. Tout dépend des objectifs pédagogiques fixés, en amont, par l'enseignant-concepteur.

En 2015, le pôle numérique de l'Académie de Créteil, ENIGMA² a introduit ce nouveau concept dans le cadre de la formation des enseignants. Ceci a permis la création d'un kit téléchargeable pour pouvoir reproduire cet escape game afin de former d'autres enseignants. Ensuite, l'académie a créé le site S'CAPE en mai 2017 pour permettre le partage d'escape game pédagogiques. On y trouve une base de données riche avec de nombreux scénarios ainsi que tous les outils nécessaires à la mise en place de ce jeu.

² <http://dane.ac-creteil.fr/?article655>

Depuis 2016, cette nouvelle modalité d'apprentissage se développe dans l'enseignement dans un contexte de formation ou en tant que support pédagogique. Les enseignants sont captivés et offrent l'opportunité à leurs élèves d'être, à leur tour, créateurs d'escape game.

1.3.3. Comment la mémoire des enfants est mobilisée dans un escape game pédagogique ?

Le concept d'escape game permet de mobiliser la mémoire des enfants à différents niveaux et d'une manière très spécifique. Pour progresser dans la mission, il faut souvent utiliser les informations recueillies lors des énigmes précédentes. Ainsi, cela renforce la mémoire à court terme.

Un escape game pédagogique fait appel avant tout à la mémoire sensorielle dans laquelle l'élève retient les différentes modalités visuelles et auditives qui ont été vécues. Ce jeu permet d'affûter l'attention et de développer tous les sens. Selon Wilfred Trotter, un des fondateurs des neurosciences, « Le savoir vient en observant des ressemblances et des récurrences d'événements qui nous entourent. ». Louis Pasteur accentue les bénéfices de l'observation en soulignant que « la chance ne sourit qu'aux esprits préparés » (2019). Savoir observer attentivement et fouiller activement l'environnement sont des aptitudes très utiles quotidiennement. Effectivement, quand on est enfermés dans une pièce à la recherche d'indices, il est primordial de prendre conscience de l'environnement qui nous entoure.

Ce jeu mobilise surtout la mémoire déclarative (ou explicite). En effet, dans la mémoire sémantique, l'élève va conserver ce qu'il a appris sur son « soi ». Il peut s'agir de son comportement face au manque de temps, la façon dont il a communiqué avec les autres ainsi que la manière de gérer son stress. Pour cela, l'élève doit s'investir pleinement.

Mais la plus utilisée reste la mémoire épisodique dans laquelle l'élève fixe les informations qui concernent l'événement vécu. Plus l'événement est nouveau et sort de l'ordinaire, plus il s'ancre facilement dans la mémoire. Les événements vécus dans un contexte temporel et spatial particulier sont mieux retenus.

Dans la partie 1.2.3., nous avons vu que pour favoriser cette mémoire, il fallait tout d'abord donner du sens aux apprentissages. Ainsi, la contextualisation, le scénario, et la définition d'objectifs pédagogiques et de contenus disciplinaires aident les élèves à faire du lien entre leur acquis. Les énigmes matérialisent le défi proposé aux joueurs. Elles doivent coordonner l'aspect ludique engendrant plaisir et motivation, et l'aspect pédagogique qui va permettre la réalisation des objectifs éducatifs fixés.

De plus, pour ancrer des connaissances en mémoire, la répétition est indispensable. En effet, pendant ce jeu, lorsque les élèves doivent se remémorer les données clés apprises lors de la théorie, ils affinent leur mémoire sur le sujet étudié. Ainsi, des savoirs sont mobilisés par le réinvestissement de contenus disciplinaires.

Enfin, la participation active des élèves favorise la mémorisation. Effectivement, l'univers du jeu permet une immersion active des participants et leur permet de manipuler.

La mémoire non-déclarative (ou implicite) est très peu mobilisée et n'aura pas forcément d'effet sur les notions que l'on cherche à faire acquérir aux enfants. Dans celle-ci, l'élève stocke la manière dont il a utilisé et manipulé les différents outils et mécanismes autour des objets de l'escape game (par exemple les cadenas). Cela n'a aucune influence pour la mémorisation des notions de la séquence d'histoire.

1.3.4. Quels sont les avantages et les limites d'un escape game pédagogique ?

L'escape game pédagogique étant par nature un jeu pédagogique, nous retrouvons des avantages inhérents à ce dernier (motivation, faire des liens, dédramatiser l'erreur).

Par conséquent, ce jeu suggère l'envie de participer. Effectivement, Aurélien Fouillet précise que « L'enquête scénarise l'aventure. La notion d'escape rajoute de l'excitation » (2014, p.48). Cet engagement est nourri par le principe d'évasion fictif : le joueur accepte de s'évader du réel et d'entrer dans un univers particulier plaisant.

D'autre part, tout comme un jeu pédagogique, le premier objectif est d'éduquer. Ce jeu constitue ainsi une réserve de compétences et attitudes à développer telle que la réflexion, l'autonomie, le sens des responsabilités et la créativité. D'après le site « Out the Box ! »³ (2019), ce jeu permet de réellement exploiter certaines capacités de son cerveau et incite à penser autrement (pensée « out of the box »). Pour simplifier, le cerveau est considéré comme « une autoroute où des neurotransmetteurs transfèrent des informations ». Notre éducation tend à orienter notre pensée dans un certain sens pour utiliser les mêmes schémas (habitudes, « formatage ») afin de gagner du temps. Seulement, cela nous empêche d'exploiter toutes les possibilités de notre cerveau et la pensée latérale est inhibée. Ainsi, par le biais d'un escape game, on peut renforcer l'habileté et la vivacité d'esprit (déduction, analyse, résolution de problèmes), l'imagination et la capacité à faire des liens entre les indices.

³ out-the-box.fr

D'après Catherine Reverdy (2016), ce jeu est un levier qui permet de travailler des compétences spécifiques telles que la coopération et la collaboration. En effet, le CNRTL (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales) définit celle-ci comme l'« aide, entente entre les membres d'un groupe en vue d'un but commun ». Olry-Louis Isabelle ajoute, qu'en milieu scolaire, elle est définie par « la façon dont les membres d'une dyade ou d'un groupe donné, confrontés à un apprentissage particulier, rassemblent leurs forces, leurs savoir-faire et leurs savoirs pour atteindre leurs fins » (2011, p.34). Selon Sylvain Connac (2017), à l'école, les modalités et les occasions sont nombreuses pour la développer notamment par les jeux coopératifs dont les escape game font partie. Mélanie Fenaert et al. (2019) expliquent que l'engagement est généralement stimulé par ce principe d'équipe. En effet, la communication, l'échange et la répartition des tâches sont essentiels pour accomplir la mission. Plus largement, ce jeu améliore le climat de classe et accentue le sentiment d'appartenance à un groupe. Il suppose la solidarité, l'entraide et la bienveillance.

Enfin, selon Paola Vianez (2019), ce dispositif permet une pédagogie différenciée, principe très recherché depuis la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République du 8 juillet 2013. En effet, cette refondation a pour but de faire de l'école un lieu de réussite, d'autonomie et d'épanouissement pour tous. Ainsi, au niveau de la conception du jeu, le professeur peut opter pour différents parcours, notamment le parcours ouvert où les différentes équipes effectuent un parcours d'énigmes complètement différent et la dernière énigme est résolue de manière collaborative. Celui-ci permet d'adapter le niveau de difficulté des énigmes et de donner des aides personnalisées selon les besoins. Il est aussi possible de constituer des groupes de niveau ou des groupes hétérogènes pour que chacun apporte ses compétences au groupe.

Cependant, un escape game pédagogique a certaines limites auxquelles il faut être vigilant, dont celles des jeux pédagogiques (c'est-à-dire trouver un juste équilibre entre ludique et sérieux). Une limite spécifique à ce dispositif est liée aux difficultés de mise en œuvre de la coopération. Plusieurs variables intrinsèques entrent en jeu : les relations personnelles et tensions, la place sociale accordée à chacun, l'habitude de la classe à coopérer, le contexte culturel qui incite les élèves à s'engager collectivement dans l'apprentissage, ou au contraire à travailler de manière plus individuelle. Chaque individu doit donc pouvoir trouver sa place et s'engager dans le groupe, ce qui n'est pas chose facile.

2. Problématique et hypothèses

2.1. Problématique

Comme nous venons de le voir, un escape game pédagogique peut mobiliser différents niveaux de la mémoire : il renforce la mémoire à court terme et fait surtout appel à la mémoire épisodique. Il permet ainsi de mieux mémoriser les événements vécus. Ce dispositif peut donc être vecteur d'apprentissages en histoire grâce à plusieurs de ses particularités : il est motivant, il rend les élèves acteurs, il permet de faire des liens entre les connaissances et il est propice au réinvestissement des connaissances apprises.

Il s'agira, dans cette expérimentation, d'évaluer très concrètement les effets d'un escape game créé autour de notions liées à la période du Moyen-Age. Nous nous poserons alors la question suivante : *Le dispositif escape game utilisé dans l'enseignement favorise-t-il le maintien des connaissances dans la mémoire à long terme ?*

2.2. Hypothèses de recherche

Dans le cadre de ce travail de recherche, j'ai fait plusieurs constats. Tout d'abord, pour fixer les apprentissages dans la MLT, il faut répéter plusieurs fois et établir des liens entre les informations. De plus, pour mémoriser, l'élève doit être attentif, concentré et motivé. Il semble aussi que les jeux pédagogiques donnent du sens aux apprentissages et permettent de remobiliser les notions apprises en étant actif. Ils entraînent différents facteurs tels que la motivation, la confiance, l'autonomie et une compréhension plus large des savoirs si on suit des objectifs pédagogiques. Enfin, un escape game pédagogique permet l'immersion de l'élève dans une situation de jeu par l'action et par un réinvestissement des acquis. Il est motivant, rassurant et permet le développement de compétences et d'attitudes (coopération). Ainsi, il permet aux élèves de conserver la connaissance de soi dans la mémoire sémantique, les souvenirs des événements vécus dans la mémoire épisodique, les manipulations dans la mémoire procédurale et les modalités visuelles et auditives dans la mémoire perceptive.

Je fais l'hypothèse principale qu'*un escape game pédagogique en immergeant les élèves dans une situation de jeu par l'action et par le réinvestissement des connaissances favoriserait la conservation des apprentissages sur le long terme des élèves d'école primaire (cycle 3, CM1)*. Ce dispositif motivant, ludique et nouveau, pour certains, pourrait être considéré comme une expérience à part entière dans la vie des élèves. L'enseignant doit essayer de mobiliser chez eux

un maximum de sens. Cela pourrait leur permettre d'obtenir de meilleurs résultats sur leurs apprentissages à long terme.

Partie 2 : Méthodologie

1. Présentation générale

Le jeu pédagogique que j'ai choisi de mener est un escape game portant sur des connaissances d'Histoire et plus précisément sur le Moyen-Âge.

Je cherche à démontrer qu'un dispositif tel que l'escape game est bénéfique pour conserver les apprentissages de la séquence abordée sur le long terme. Les élèves ayant vécu l'escape game seraient capables de réinvestir leurs connaissances acquises au moins un mois après la fin de la séquence d'apprentissage. Tandis que les autres, qui n'auraient pas participé à cette expérience, auraient des difficultés à réinvestir ces connaissances après ce laps de temps.

Au vu des conclusions que mon état de l'art m'a apportées, je vais expliquer, sous forme de tableau, pourquoi et comment j'ai créé ce jeu et mis en place ce protocole.

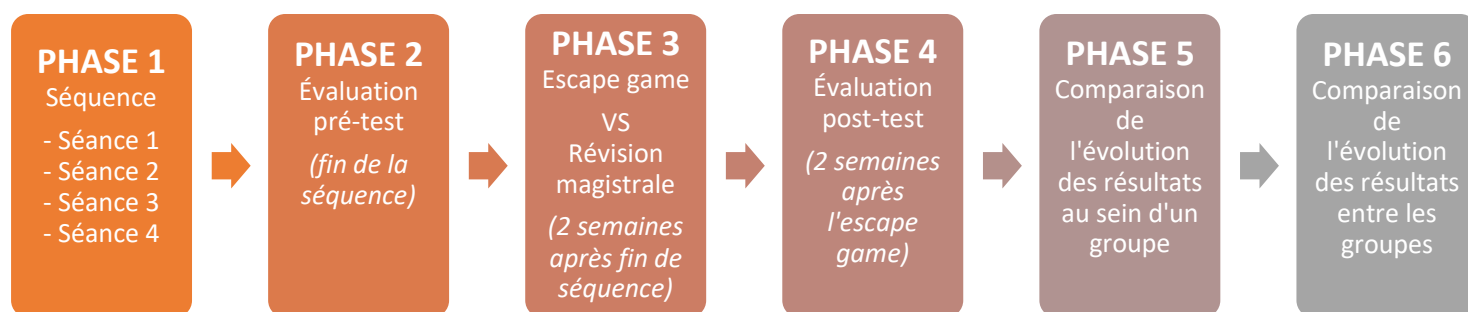
<i>Ce que j'ai appris dans mon état de l'art</i>	<i>Ce que j'ai didactisé dans mon protocole</i>
Les enfants conservent les modalités visuelles et auditives dans la mémoire sensorielle.	Lors de l'escape game, les élèves vont utiliser l'ouïe et la vue (vidéo du contexte, recherche d'énigmes et d'indices).
Les enfants conservent des notions sur la connaissance de soi, des concepts et des connaissances générales dans la mémoire sémantique.	En histoire il y a un apprentissage conséquent avec de nombreuses connaissances à s'approprier.
Les enfants conservent des notions liées à leurs souvenirs d'événements vécus dans la mémoire épisodique.	Les élèves vont vivre une expérience particulière qui engendre beaucoup d'émotions.
Les enfants retiennent les manipulations dans la mémoire procédurale.	Les élèves vont manipuler des objets notamment pour désarmer un cadenas. Cependant cet apprentissage est peu utilisé quotidiennement.
Pour retenir des apprentissages en MLT, il faut répéter plusieurs fois.	Les élèves vont remobiliser et restituer un certain nombre de connaissances de la séquence abordée.

Pour maintenir des apprentissages en MLT, il faut faire des liens entre les connaissances acquises.	Chaque énigme a été réfléchi pour lier des notions de la séquences entre elles et ainsi donner du sens aux apprentissages des élèves.
L'élève mémorise mieux s'il est concentré, attentif et motivé par la tâche. Sachant qu'un escape game pédagogique (comme tous les jeux pédagogiques) est motivant et procure du plaisir, j'ai voulu étudier son efficacité.	
L'élève mémorise plus quand il est acteur de ses apprentissages.	Pendant l'escape game, l'élève recherche, résout des énigmes et coopère avec ses camarades pour trouver la solution. Ils sont tous acteurs.
L'élève mémorise mieux quand il y a une dédramatisation de l'erreur.	Lors du jeu, l'élève se met en position de détective. S'il échoue, c'est donc le détective qui échoue et pas lui-même.
Pour que l'élève restitue des connaissances, il faut que le jeu respecte un équilibre entre le côté ludique et le côté sérieux.	En amont de cette expérience, j'ai fixé des objectifs pédagogiques à atteindre pour les élèves. Il fallait que ce soit un réel travail et pas seulement un jeu.

2. Participants

Les participants à cette étude sont des élèves de cycle 3 CM1 (entre 9 et 10 ans) de l'école Joliot Curie à Portes-lès-Valence. Ces élèves sont issus de trois classes différentes dans le cadre d'un décloisonnement en Histoire les jeudis matin depuis le début de l'année. Ainsi, il y a trois groupes d'élèves hétérogènes en tous points de vue. Un premier groupe « témoin » constitué de 13 élèves proviennent de la classe de Mme Blache de CE2-CM1. Un deuxième groupe « témoin » de 12 élèves proviennent de la classe de Mme Barcelo de CE2-CM1. Ainsi qu'un groupe « contrôle » constitué de 12 élèves de ma classe de CE2-CM1. Les notions travaillées et le temps imparti pour les trois groupes sont strictement les mêmes lors de la séquence. Seul le groupe « contrôle » a participé à l'escape game.

3. Procédure



PHASE 1 : La séquence

Tout d'abord, une séquence sera réalisée en histoire, plus précisément sur le Moyen-Âge. Celle-ci sera menée par Mme Barcelo pour ses élèves du premier groupe « témoin » et par moi-même pour mes élèves du groupe « contrôle » et les élèves du deuxième groupe « témoin ». Le fait d'avoir un groupe « témoin » (le 1) qui a effectué la séquence avec moi pourra occulter l'effet enseignant dans l'apprentissage des connaissances. C'est-à-dire que l'on ne pourra pas dire que les élèves du groupe « témoin » ou les élèves du groupe « contrôle » ont mieux ou moins bien réussi parce qu'ils ont eu telle ou telle enseignante.

Cette séquence est composée de quatre séances qui suivent une certaine progression (Annexe 1 p.1). Pour chaque séance, il y a un document à remplir par les élèves et un diaporama.

Cette phase permettra d'apporter des connaissances aux élèves sous différentes formes. Les élèves seront confrontés à différents supports enrichissants et ils garderont une trace dans leur classeur.

PHASE 2 : Évaluation pré-test

Dans un premier temps, ces deux groupes seront soumis à un pré-test commun relevant de l'évaluation sommative (Annexe 2 p.7) de la séquence abordée. Cette évaluation sous forme écrite sera remplie par les élèves en autonomie après avoir lu les consignes collectivement et répondu aux questions des élèves. Les élèves n'auront pas de temps de révision juste avant mais ils seront prévenus à l'issue de la dernière séance (S4) d'une évaluation le jeudi matin suivant. Ils réviseront donc de leur côté, à la maison, comme pour les précédentes. Chaque question est sur 1 point. Le maximum de points est donc 6. Le temps laissé aux élèves sera le même pour les trois groupes.

L'objectif de cette phase est essentiellement de quantifier leurs acquis à la fin de la séquence. Je vais relever les scores obtenus pour chaque groupe et utiliser plusieurs indicateurs de position pour les comparer au sein de l'évaluation pré-test (cf. partie 3 : résultats).

PHASE 3 : Escape game

Dans un second temps, deux semaines après la fin de la séquence, les 25 élèves des deux groupes « témoin » vont assister à une révision magistrale où l'enseignante (Mme Barcelo) reprendra les notions que les 12 élèves du groupe « contrôle » vont rencontrer en participant à l'escape game. Ainsi, les élèves du groupe « contrôle » vont réinvestir et remobiliser leurs connaissances en étant acteurs.



En amont de cette expérience, j'ai cherché une intrigue (Annexe 3 p.9) qui puisse plonger les élèves dans l'univers du jeu, les rendre acteurs et les inciter à la collaboration. Puis, j'ai créé six énigmes en fonction des compétences à travailler (reprenant les notions des six questions de l'évaluation) et suivant le fil conducteur de l'intrigue. Il a ensuite été question de faire des équipes. J'ai constitué moi-même 4 groupes de 3 élèves. En effet, avec des petits groupes, chaque élève peut participer et trouver sa place.

Le jour J lors de l'expérience (déroulement Annexe 3 p.9), j'ai endossé le rôle de maître du jeu. Tout d'abord, il y a eu une phase d'explication et de contextualisation. Puis la résolution des énigmes. En fonction du temps et de l'avancement, j'ai donné des indices afin de les débloquent ou d'accélérer leur réflexion. Enfin, chaque équipe a eu un transparent. Ils ont dû travailler ensemble et tous les superposer pour trouver un message et découvrir le code du coffre contenant le parchemin. À l'issue de la partie, j'ai fait un retour collectif pour que tous les élèves repartent en ayant atteint les objectifs pédagogiques visés.

Cette phase a permis aux élèves de réviser les notions de la séquence d'une part dans un cours classique (groupe « témoin ») et d'autre part dans une situation où ils ont été acteurs et ont réinvesti les connaissances acquises (escape game).

PHASE 4 : Évaluation post-test

Dans un troisième temps, deux semaines après l'escape game (ou la révision magistrale) soit un mois après la fin de la séquence, les deux groupes d'élèves ont été soumis à un post-test commun en effectuant de nouveau l'évaluation sommative. Celle-ci a été effectuée dans les mêmes conditions que la première. Cependant, les élèves n'ont pas été prévenu de l'évaluation et n'ont donc pas pu réviser les notions. Le fait de la faire un mois après la fin de la séquence

et deux semaines après une révision est voulu pour laisser un temps assez conséquent afin d'étudier les capacités de la mémoire à long terme suite à l'escape game.

L'objectif de cette phase est de voir ce qui leur reste comme apprentissages après une certaine durée (un mois). J'ai donc relevé les scores obtenus et j'ai utilisé les mêmes indicateurs de position que la première pour comparer chaque groupe avec l'évaluation post-test.

PHASE 5 : Comparaison de l'évolution des résultats au sein d'un groupe

Ensuite, j'ai comparé les scores des élèves obtenus aux évaluations effectuées d'une part avec le groupe « contrôle » avant et après l'escape game et les deux semaines de latence et d'autre part avec les deux groupes « témoin » avant et après la révision et les deux semaines de latence. Ceci m'a permis de voir, pour chaque groupe, s'il y avait une perte des connaissances acquises avec un certain temps (un mois) sans avoir révisé en dehors de la séance de réinvestissement (par le jeu ou non) et l'importance de cet écart.

PHASE 6 : Comparaison de l'évolution des résultats entre les groupes

Enfin, j'ai comparé les trois groupes en prenant en compte l'évolution des résultats entre la première et la deuxième évaluation.

Ceci m'a permis d'évaluer l'influence de ce jeu pédagogique sur le maintien des connaissances dans la mémoire à long terme pour répondre à ma problématique et donc valider ou non mon hypothèse selon laquelle *un dispositif tel que l'escape game favoriserait les apprentissages sur le long terme.*

Partie 3 : Résultats

1. Recueil des données et modalités de traitement

J'ai effectué mon recueil de données sous forme de tableaux en comparant toujours mes deux groupes « témoin » et mon groupe « contrôle » pour l'évaluation pré-test d'une part (phase 2) et pour l'évaluation post-test d'autre part (phase 4).

Pour ces comparaisons, j'ai principalement étudié deux indicateurs de position :

- La **moyenne** : somme de toutes les valeurs divisée par l'effectif total. Cela m'a permis de comparer le niveau initial global des connaissances de chaque groupe juste après la séquence avec le niveau après la séance de réinvestissement (sous forme de jeu ou non).

Ainsi, j'ai pu étudier la progression globale des résultats de chaque groupe et donc le maintien ou non des connaissances dans la mémoire.

- La **médiane** : valeur du caractère qui coupe la série deux parties de même effectif. Autrement dit, 50 % des individus ont une valeur inférieure ou égale à la médiane. Cela a montré la note autour de laquelle les résultats des élèves sont répartis équitablement pour chaque groupe et si cette note a augmenté ou non. Cet indicateur permet une meilleure mesure centrale car elle permet d'occulter certains résultats aberrants qui pourraient fausser la moyenne.

J'ai aussi calculé d'autres indicateurs mais au vu de l'effectif réduit sur lequel j'ai fait mon expérience, je les ai moins pris en compte.

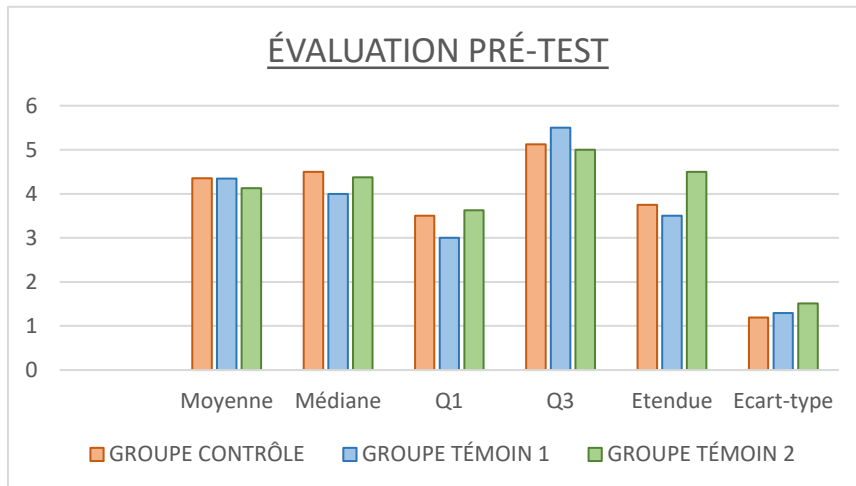
- Le **1^{er} quartile (Q1)** : valeur du caractère qui correspond au 1er quart de la population : un quart des individus ont une valeur inférieure ou égale au premier quartile. Autrement dit, 25 % des individus ont une valeur inférieure ou égale au premier quartile. Cela est nécessaire pour observer dans quelle tranche de note se trouve les 25% d'élèves ayant eu les moins bons résultats.
- Le **3^{ème} quartile (Q3)** : valeur du caractère qui correspond au 3e quart de la population : trois quarts des individus ont une valeur inférieure ou égale au troisième quartile. Autrement dit, 75 % des individus ont une valeur inférieure ou égale au troisième quartile. Ainsi, plus le Q3 est grand et plus les évaluations seront bonnes.
- L'**étendue** : la différence entre la plus grande valeur et la plus petite valeur de la série. Finalement, je ne l'ai pas prise en compte car elle n'est pas recommandée pour de petits échantillons.
- L'**écart-type** : indicateur de dispersion autour de la moyenne : plus il est faible, plus les valeurs sont resserrées autour de la moyenne. Cela m'a permis de voir l'hétérogénéité des résultats des élèves pour chaque groupe.

J'ai ensuite comparé l'évolution des résultats entre l'évaluation pré-test et l'évaluation post-test au sein de chaque groupe (phase 5) puis entre les groupes (phase 6). Pour la comparaison entre les groupes, j'ai calculé le **taux d'évolution** c'est-à-dire (valeur d'arrivée – valeur de départ) / valeur absolue de la valeur de départ.

2. Exploitation des résultats

2.1. Evaluation pré-test

→ *Quel est le niveau initial de chaque groupe juste après la séquence ?*



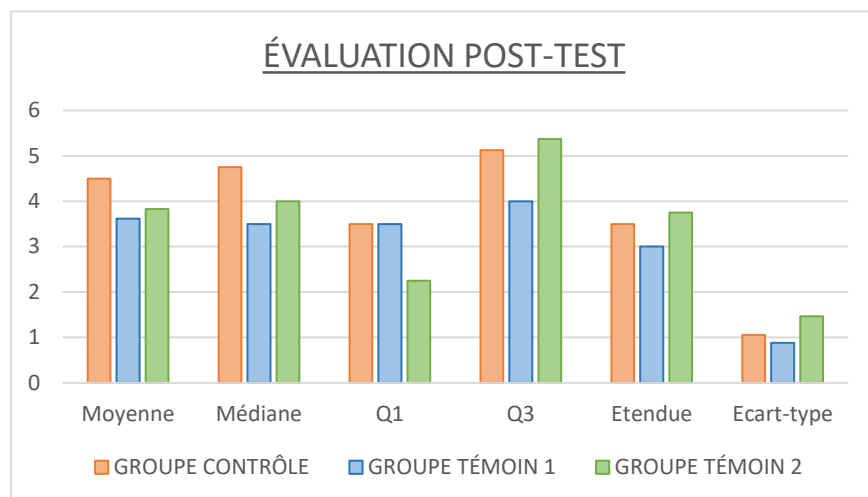
Pour le groupe témoin 2, sur les 12 élèves, deux étaient absents : un était chez l'orthophoniste et un absent pour cause covid.

Le tableau de toutes les notes se trouve en Annexe 4 p.11.

- La **moyenne** : la moyenne du groupe témoin 2 est légèrement inférieure à celle des deux autres groupes. Ces trois moyennes sont correctes car supérieures à 4/6.
- La **médiane** : même si la médiane du groupe témoin 1 est légèrement inférieure aux deux autres, ces trois médianes prouvent que, pour chaque groupe, au moins 50 % des élèves ont un résultat supérieur ou égal à 4/6 (4,5/6 pour le groupe contrôle).
- Le **Q1** : tout comme la médiane, le groupe témoin 1 est inférieur aux deux autres. Cependant cette fois, c'est le groupe témoin 2 qui est supérieur au groupe contrôle. Ceci montre que, pour chaque groupe, 25 % des élèves ont un résultat inférieur ou égal à 3/6, soit au moins 75% ont un résultat supérieur à 3/6 qui est la moitié (3,625/6 pour le groupe témoin 2).
- Le **Q3** : pour cette valeur, le groupe témoin 1 est légèrement supérieur aux deux autres. Ceci montre que, pour chaque groupe, 75 % des élèves ont un résultat inférieur ou égal à 5/6, soit au moins 25% ont un résultat supérieur à 5/6 (5,5/6 pour le groupe témoin 1).
- L'**écart-type** : cette valeur est très faible pour les trois groupes, aux alentours de 1,3/6. Cela signifie qu'il y a peu de variabilité dans les résultats et que le centre représente bien tout le monde. On peut donc plus se fier à la moyenne qui prouve que l'évaluation a été plutôt bien réussie dans l'ensemble.

2.2. Evaluation post-test

→ *Quel est le niveau de chaque groupe après la séance de réinvestissement (par le jeu ou non) ?*



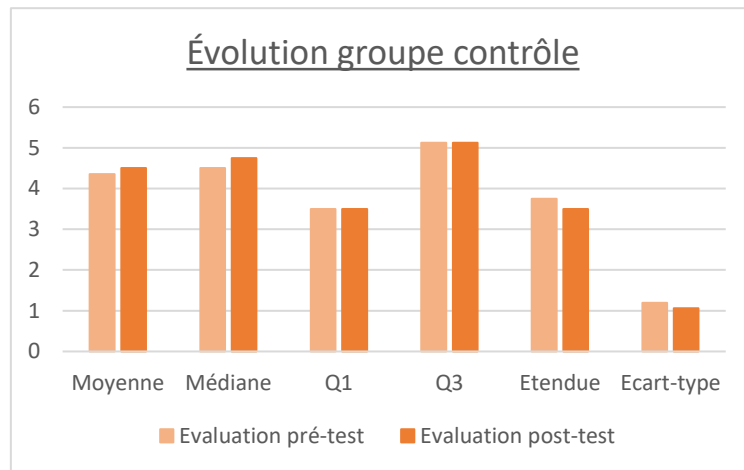
Pour le groupe témoin 2, sur les 12 élèves, deux étaient absents à l'évaluation pré-test donc même s'ils ont effectué l'évaluation post-test, je n'ai pas pris en compte leur copie. Le tableau de toutes les notes se trouve en Annexe 5 p.12.

- La **moyenne** : la moyenne du groupe contrôle est légèrement supérieure à celle des deux autres groupes. Ces trois moyennes sont correctes car supérieures à 3,6/6.
- La **médiane** : même si la médiane du groupe contrôle est supérieure aux deux autres, ces trois médianes prouvent que, pour chaque groupe, au moins 50 % des élèves ont un résultat supérieur ou égal à 3,5/6 (4,75/6 pour le groupe contrôle).
- Le **Q1** : le groupe témoin 2 est très inférieur aux deux autres qui sont identiques. Ceci montre que, pour le groupe contrôle et le groupe témoin 1, 25 % des élèves ont un résultat inférieur ou égal à 3,5/6, soit au moins 75% ont un résultat supérieur à 3,5/6 qui est légèrement supérieur à la moitié (cependant 2,25/6 pour le groupe témoin 2).
- Le **Q3** : pour cette valeur, le groupe témoin 1 est légèrement inférieur aux deux autres. Ceci montre que, pour chaque groupe, 75 % des élèves ont un résultat inférieur ou égal à 4/6, soit au moins 25% ont un résultat supérieur à 4/6 (environ 5/6 pour le groupe contrôle et le groupe témoin 2).
- L'**écart-type** : cette valeur est très faible pour les trois groupes, aux alentours de 1,1/6. Cela signifie qu'il y a peu de variabilité dans les résultats et que le centre représente bien tout le monde. On peut donc plus se fier à la moyenne qui prouve que l'évaluation a été plutôt bien réussie dans l'ensemble.

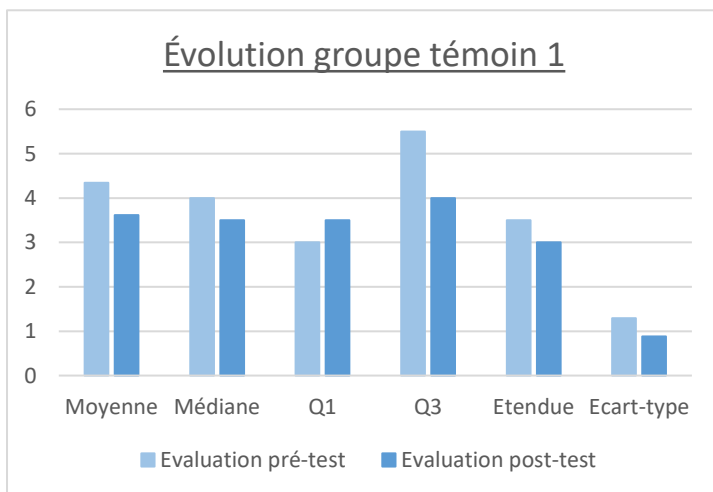
2.3. Evolution entre les deux tests

→ *Comment ce niveau initial a évolué pour chaque groupe après la séance de réinvestissement (par le jeu ou non) ? Les tableaux de toutes les données se trouvent en Annexe 6 p.13.*

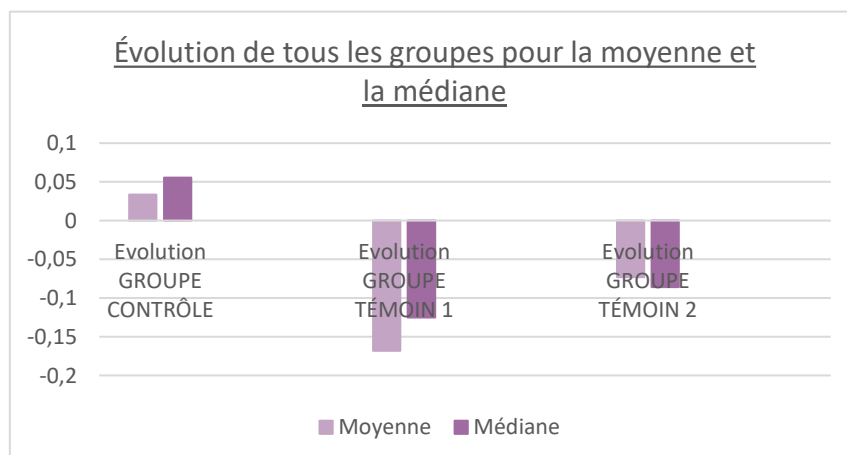
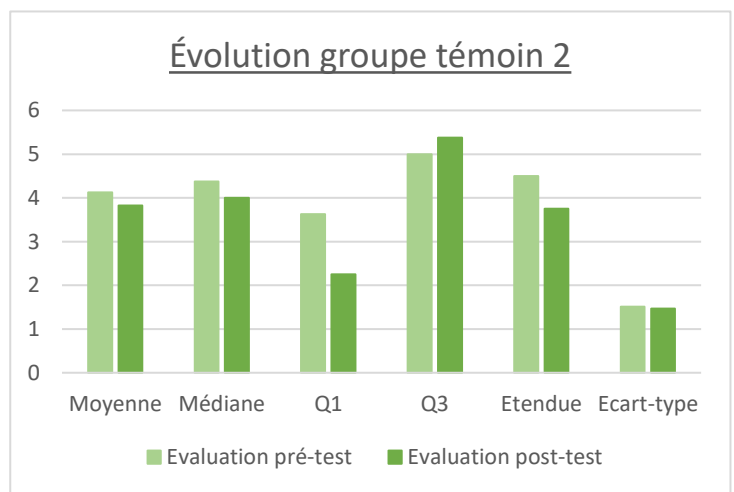
Groupe contrôle



Groupe témoin 1



Groupe témoin 2



- La **moyenne** : la moyenne du groupe contrôle a augmenté contrairement à celle des deux groupes témoin. Celle du groupe témoin 1 a d'autant plus diminué. Cela montre que les résultats globaux du groupe contrôle ont augmenté tandis que ceux des groupes témoin ont diminué.
- La **médiane** : la médiane du groupe contrôle a augmenté contrairement à celle des deux groupes témoin. Celle du groupe témoin 1 a d'autant plus diminué. Cela confirme le constat précédent.
- Le **Q1** : celui du groupe contrôle est identique. Celui du groupe témoin 1 a augmenté tandis que celui du groupe témoin 2 a diminué.
- Le **Q3** : celui du groupe contrôle est identique. Celui du groupe témoin 2 a augmenté tandis que celui du groupe témoin 1 a diminué.
- L'**écart-type** : cette valeur a diminué pour les trois groupes. Celui du groupe témoin 2 est celui qui a le moins diminué. On peut donc plus se fier à la moyenne qui prouve que l'évaluation du groupe contrôle a été mieux réussie que la première et qu'il y a eu une amélioration des résultats.

3. Discussion et limites

Tout d'abord, je pensais que les deux groupes allaient avoir de moins bons résultats à la deuxième évaluation puisqu'il y a une perte des apprentissages dans le temps. Cependant le groupe « contrôle » ne vérifie pas cette hypothèse puisque les résultats des élèves se sont dans l'ensemble améliorés (augmentation de la moyenne et de la médiane). Les élèves du groupe « contrôle », qui ont effectué l'escape game, ont obtenu à leur deuxième évaluation des scores proches voire meilleurs que ceux obtenus lors de la première évaluation. Tandis que les élèves des deux groupes « témoin », qui n'ont pas participé au jeu, ont, dans l'ensemble, obtenu à leur deuxième évaluation des scores plus faibles que ceux obtenus lors de la première. De plus, lors de la même deuxième évaluation, les élèves du groupe « contrôle » ont eu de meilleurs résultats que les élèves du groupe « témoin ». On peut donc supposer que les élèves du groupe « contrôle », qui ont réinvestis les connaissances à travers l'escape game, ont mieux mémorisé les notions apprises et ont pu les réutiliser lors de la deuxième évaluation au moins un mois après la fin de la séquence.

Cependant il y a certaines limites à retenir. Tout d'abord j'ai effectué cette expérience sur un effectif très faible ce qui ne me permet pas de valider la fiabilité des analyses. Il serait nécessaire de reproduire l'expérience dans un nombre de classes plus important pour augmenter la taille de l'échantillon et avoir des populations d'élèves plus grandes permettant d'évaluer différents profils d'élèves. J'ai aussi pris en compte surtout la moyenne et la médiane qui sont deux indicateurs représentatifs de la globalité de la classe mais qui occultent l'hétérogénéité des résultats.

Ensuite, le temps séparant la fin de la séquence et l'évaluation post-test est de seulement un mois. Le nombre de connaissances restituées lors du jeu et demandées lors de l'évaluation était limité et constitue qu'une infime partie de toutes les notions abordées dans la séquence. Ainsi, ces deux limites (temps et nombre restreint de notions demandées) remettent en question la mise en condition réelle d'un maintien des connaissances dans la MLT.

De plus, n'étant pas une « experte » en conception de jeux, cette partie de l'expérience m'a demandé énormément de réflexions, d'énergie et de travail. Il faut donc prendre en compte la possibilité d'un manque d'efficacité pédagogique. Le jeu ayant été créé pour ce protocole, de nombreux paramètres sur la conception des règles ou des supports doivent être modifiés et améliorés en fonction des premières observations et difficultés rencontrées.

Enfin, lors de l'escape game, certaines équipes d'élèves ont eu des difficultés à coopérer et certains ont pu s'effacer tandis que d'autres ont pris les devants. Ainsi, certains élèves n'ont peut-être pas eu le rôle d'acteur de leurs apprentissages et cela a pu fausser les résultats.

Ainsi, en prenant en compte toutes ces limites et au regard de ces résultats, le jeu permettrait aux élèves de mieux remobiliser leurs connaissances en participant activement à l'escape game. Le jeu favoriserait la compréhension et la mémorisation à long terme des connaissances. Avec certaines réserves, on pourrait donc valider notre hypothèse de départ et conclure qu'un dispositif tel que l'escape game serait favorable au maintien des apprentissages dans la durée et donc à leur stockage au sein de la MLT.

Conclusion

Cette étude tente de montrer l'influence du jeu sur la mémorisation des élèves notamment des connaissances historiques au Moyen-Age. Le jeu mobilisant la mémoire à court terme, l'enjeu était de déterminer si les notions mémorisées pouvaient être maintenues sur un plus long terme dans la mémoire des élèves.

Ce mémoire a traité dans un premier temps les intérêts didactiques des jeux pédagogiques. Si on trouve un juste équilibre entre ludique et sérieux, ils sont motivants et permettent de faire du lien entre les connaissances pour leur donner du sens. Dans un second temps, je me suis centrée sur les moyens efficaces pour favoriser la mémorisation afin d'essayer, dans mon protocole et mon jeu, d'avoir un effet bénéfique sur cette dernière. Faire répéter les élèves et surtout les rendre acteurs étaient donc deux principes à prioriser. De plus, en vivant une expérience particulière engendrant des émotions, les élèves retiennent mieux. C'est pourquoi la mémoire épisodique devait être sollicitée dans mon jeu.

L'analyse des résultats obtenus, au travers des hypothèses émises, a permis de mesurer un effet positif du jeu. La séance de révision par le jeu des connaissances apprises lors de la séquence a permis d'améliorer les résultats. Les élèves montrent une meilleure capacité à réutiliser leurs apprentissages lorsqu'ils sont directement impliqués dans la révision. Au cours du jeu, les élèves ont mis en relation plusieurs notions. Ainsi, lorsque des liens logiques sont créés, les élèves comprennent mieux et se rappellent plus facilement.

Cette expérimentation a fait ressortir un vecteur important de la mémorisation. C'est en étant acteurs de ses apprentissages, de façon non contrainte et ludique, que les élèves ont pu non seulement ancrer des connaissances en mémoire mais surtout lier ses connaissances entre elles pour mieux les réutiliser plus tard.

Dans l'ensemble, la forme « escape game » semble alors avoir tenu une place importante. Si une seule révision magistrale des notions ne met pas tous les élèves en capacité de conserver des apprentissages, le jeu motivant, en incitant les élèves à coopérer et à s'investir, se présente comme un dispositif efficace de mémorisation. Cependant, pour certains la coopération et le travail en équipe n'a peut-être pas été bénéfique et un autre type de jeu leur permettrait certainement de mieux se souvenir de ce qui a été appris. Pour vérifier cette hypothèse, on pourrait tester ce protocole sur une ou plusieurs autres formes de jeu pour évaluer l'efficacité générale d'un jeu dans la mémorisation.

Bibliographie

LES JEUX PEDAGOGIQUES

- Brougeres, G. (2006). *Jeu et éducation*. Paris : Editions Harmattan.
- De Grandmont, N. (1999). *La pédagogie du jeu : Jouer pour apprendre*. Montréal (Québec) : Editions Logiques.
- Alvarez, Djaouti, Rampoux. (2016). Quelle plus value en classe. *Apprendre avec les serious games*, pp.15-36. Paris : Canopé - CNDP.
- Lavigne, M., M. L. (2012). *Serious game : Que devient le plaisir ludique ?*, pp.1-11.
- Huizinga, J. 1995 (1951). *Homo ludens*, 1re éd. 1938, trad. Cécile Seresia, Gallimard, « Tel », Paris.
- De Graeve, S. (1996), *Apprendre par les jeux*. Paris : Editions De boeck.
- Vianez, P. & Olombel, G. (2019). La notion de serious games. *Le jeu est-il un dispositif pédagogique efficace*, pp.8-12.
- Château, J. (1950). *L'enfant et le jeu*. Paris : Editions Scarabée.
- Ferran, P. & Mariet, F. & Porcher, L. (1978). *A l'école du jeu*. Paris : Editions Bordas.
- Musset, M. & Thibert, R. M. M. R. T. (2009). *Quelles relations entre jeu et apprentissages à l'école ?*. Dossier d'actualité Veille et Analyse, n°48, octobre. Lyon : ENS de Lyon.
- Sanchez, E. (2016). Conférence : Des jeux dans la classe, est-ce bien sérieux ?. Repéré à <https://video.crdp.ac-versailles.fr/> le 21/10/2020
- Ma, M. & Oikonomou, A. & Jain, L.C. (2011). *Serious Games and Edutainment Applications*. Traduit par Graesser, A. London : Springer.
- Jarraud, F. F. J. (2008, 15 mars). Entretien avec Julian Alvarez. *Le jeu sérieux : un nouvel horizon pour l'école ?*. Récupéré à http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/laclasse/pages/2008/93_ecoleentretienavecjulianalvarez.aspx le 07/01/2021
- Sicard, C. C. S. (2017, 24 juin). *Apprendre en jouant : une illusion pédagogique ?*. Récupéré à <https://www.democratisation-scolaire.fr/> le 15/12/2020

MEMOIRE

- Esambert, B. (2000). Fédération pour la recherche sur le cerveau. Récupéré à <http://www.frcneurodon.org/comprendre-le-cerveau/a-la-decouverte-du-cerveau/la-memoire/> le 01/11/2020

- Atkinson & Shiffrin, (1968). Memory model. Récupéré à <http://www.neuromedia.ca/atkinson-shiffrin-modele/> le 11/10/2020
- Miller, G.A. (1956). The Magical Number Seven, Plus Or Minus Two. Some Limits On Our Capacity For Processing Information. *Psychological review*, vol 63, n°2, pp.81-97
- Baddeley & Hich (1974). Modèle de la mémoire de travail. Récupéré à <theses.univ-lyon2.fr/> le 03/01/2021
- Eustache, F., Lechevalier, B., Viader, F. (1996). *La mémoire*. Paris : Editions De Boeck
- Desgranges, B. & Eustache, F. (2011). Les conceptions de la mémoire déclarative d'Endel Tulving et leurs conséquences actuelles. *Revue de neuropsychologie*, Vol 3, pp. 94-103.
- Guida, A., Tardieu, H. & Nicolas, S. (2009). Mémoire de travail à long terme : quelle est l'utilité de ce concept ? Émergence, concurrence et bilan de la théorie d'Ericsson et Kintsch (1995). *L'Année psychologique*, 1(1), pp. 83-122.
- Legal, J. B. (2008) La mémoire (en bref). Récupéré à <http://j.b.legal.free.fr/Blog/share/L1> le 09/12/2020.
- Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR), (2015). Développer sa mémoire, techniques de mémorisation. Récupéré à <https://eduscol.education.fr/Developper-memoire-technique-memorisation> le 28/11/2020
- Musial, M., Pradère, F. & Tricot, A. (2011). Prendre en compte les apprentissages lors de la conception d'un scénario pédagogique. *Recherche & formation*, 3(3), pp. 15-30.
- Lieury, A. (1986). Le double codage des dessins en fonction du temps de présentation et de l'ambiguïté. *L'année psychologique*, pp. 41-61.
- Engelkamp, J. & Zimmer, H. D. (1985). Motor programs and their relation to semantic memory. *German Journal of Psychology*, 9(3), pp. 239-254.
- Grave, G. (2014, 7 février). Devoirs et méthodes de travail efficaces : ce que dit la recherche. Récupéré à <https://educavox.fr/formation/analyse/devoirs-et-methodes-de-travail-efficaces-ce-que-dit-la-recherche> 18/01/2021.
- Keeton & Tate, (1978). *Learning by experience - What, Why, how*. San Francisco : Editions Jossey-Bass.

ESCAPE GAME

- Fenaert, M., Nadam, P., Petit, A. (2019). *S'capade pédagogique avec les jeux d'évasion - apprendre grâce aux escape games*, Paris : Editions Ellipses.

- Organisation team Building. Statistiques Escape Games en France. Récupéré à <https://www.escapegame.fr/statistiques-escape-game-france/> le 24/11/2020.
- Académie de Poitiers, (2019). Des escape game en cours de mathématiques. Récupéré à <http://ww2.ac-poitiers.fr/math/spip.php?article1004> le 24/11/2020.
- ENIGMA Académie de Créteil, (2015-2016). L’escape game pour se former au numérique. Récupéré à <http://dane.ac-creteil.fr/?article655> le 07/01/2021.
- Trotter, W. & Pasteur, L. (2019). Escape game : 6 façons dont ce jeu booste votre cerveau !. Récupéré à <https://www.out-the-box.fr/escape-game-booste-cerveau/> le 13/02/2021.
- Fouillet, A. (2014). *L’empire ludique : comment le monde devient (enfin) un jeu*. Paris : Editions François Bourin.
- Reverdy, C. (2016). *La coopération entre élèves : des recherches aux pratiques*. Dossier de veille de l’IFÉ, n° 114, décembre. Lyon : ENS de Lyon.
- Olry-Louis, I. (2011). Interactions à visée d’apprentissage et différences individuelles. In Marie-Anne Hugon & Catherine Le Cunff (dir.), *Interactions dans le groupe et apprentissages*. Nanterre : Presses universitaires de Paris Ouest, pp. 31-41.
- Connac, S. (2017). *La coopération entre élèves*. Paris : Editions Réseau Canopé.

Annexe

1. Annexe 1 : Séquence sur le haut Moyen-Âge.....	2
2. Annexe 2 : Evaluation.....	7
3. Annexe 3 : Déroulement de l'escape game.....	9
4. Annexe 4 : Evaluation pré-test.....	11
5. Annexe 5 : Evaluation post-test.....	12
6. Annexe 6 : Tableaux des résultats aux évaluations.....	13

Annexe 1 : Séquence Haut Moyen-Age

THEME 1 : ET AVANT LA FRANCE ?

Des mérovingiens aux carolingiens

Compétences travaillées :

- Savoir que des populations venues de l'Est s'installent, sur plusieurs siècles, dans l'Empire romain d'Occident (S1)
- Comprendre l'importance de Clovis dans la construction du royaume des Francs (S2)
- Savoir que la dynastie carolingienne remplace la dynastie mérovingienne (S3)
- Savoir que Charlemagne agrandit son royaume et reconstitue un empire romain et chrétien (S3)
- Comprendre les causes de la disparition de l'Empire carolingien (S4)

Plan de séquence :

1. Comment l'Empire romain d'Occident disparaît-il ?
2. Comment Clovis renforce-t-il le royaume des Francs ?
3. Comment Charlemagne reconstruit-il un empire en Europe ?
4. Comment l'Empire carolingien disparaît-il au Xe siècle ?

Evaluation en autonomie (semaine 5 avant Escape Game)

5. ESCAPE GAME

Evaluation en autonomie (la même après les vacances, 3 semaines après la première)

Frise chronologique : Fin antiquité (séance 1) → Vers 400 Barbares : début MA (séance) → 481 Mérovingiens (séance 2) → 768 Carolingiens (séance 3) → 843 Capétiens (séance 4)

On n'oublie pas d'expliquer aux élèves qu'à partir du IVe siècle, des peuples venus de l'est, notamment les Francs et les Wisigoths, s'installent sur plusieurs siècles dans l'Empire romain d'Occident, qui s'effondre définitivement vers la fin du Ve siècle. Clovis, roi des Francs, est l'occasion de revisiter les relations entre les peuples dits « barbares » et l'Empire romain, de montrer la continuité entre mondes romain et mérovingien, dont atteste le geste politique de son baptême. Charlemagne, couronné empereur en 800, roi des Francs et des Lombards, reconstitue un empire romain et chrétien.

Le haut Moyen Âge (Ve -Xe siècles)

Le MA est une période de profonds changements en Occident. Sur le plan politique, l'Empire romain d'Occident disparaît et est remplacé par différents royaumes, notamment celui des Francs (autorité royale s'affirme difficilement face aux seigneurs). Un État-nation se construit progressivement sous l'action des 3 dynasties qui se succèdent : mérovingienne (du Ve au VIIIe siècle), carolingienne (du VIIIe au Xe siècle) et capétienne (du Xe siècle jusqu'à la fin du Moyen Âge, puis au-delà).

Séance 1 : Comment l'Empire romain d'Occident disparaît-il ?

Objectif de la séance : Savoir que des populations venues de l'Est s'installent, sur plusieurs siècles, dans l'Empire romain d'Occident.

Points importants à retenir :

Des populations venues d'Est s'installent sur plusieurs siècles dans l'Empire romain. Poussé par les Huns, les peuples germaniques s'installent dans l'Empire romain aux IV^e et V^e siècles. Ces déplacements sont généralement appelés « les invasions barbares ».

Les Vandales, les Wisigoths, les Ostrogoths, les Burgondes et les Francs créent leur propre royaume. En 476, l'Empire romain d'Occident disparaît.

Attila Ve siècle → Barbares, germaniques / Huns, Francs.

DÉCOUVRIR (10 min / Oral)

→ Document 1 *L'Empire romain menacé par Attila, le roi des Huns*

Question 1 : Le personnage principal est Attila.

Question 2 : À gauche de l'affiche, il y a un guerrier (Attila) sur un cheval blanc cabré : il semble très dangereux car il brandit son épée vers le ciel. À droite, on voit le buste d'une femme probablement riche (bijoux) et sévère. En bas, les silhouettes des cavaliers armés sur leur monture nous indiquent que l'armée d'Attila passe à l'attaque.

Question 3+ : Ce film donne des Huns l'image d'un peuple terrifiant qui attaque les Romains.

APPROFONDIR 30 min / Écrit et oral

→ Document 2 *La chute de l'Empire romain d'Occident*

Question 4 : Les tribus germaniques pénètrent dans l'Empire romain pour s'y réfugier après l'attaque des Huns et pour profiter de ses richesses.

Question 5 : Ces tribus s'introduisent en Gaule au début du Ve siècle.

Question 6+ : Ils appellent ces tribus « des Barbares ».

Question 7+ : Avec l'arrivée de ces tribus, l'Empire romain d'Occident finit par tomber aux mains des chefs barbares.

→ Document 3 *Les invasions germaniques*

Question 8 : Le vaste territoire qui est envahi par les peuples germaniques s'appelle « l'Empire romain d'Occident ».

Question 9 : Les peuples germaniques qui s'installent dans la Gaule romaine sont les Huns, les Francs, les Burgondes, les Ostrogoths et les Wisigoths.

→ Document 4 *Des royaumes dans la continuité de l'Empire romain*

Question 10 : Les « royaumes barbares » naissent entre 450 et 500.

Question 11 : En 507, le roi des Francs est Clovis.

Question 12+ : On peut dire que les rois barbares imitent le mode de vie romain car ils vivent dans des palais de marbre comme les empereurs romains, ils utilisent aussi des titres romains et certains, comme Clovis, portent le manteau pourpre des dirigeants romains.

QUESTION DE SYNTHÈSE 10 min / Trace écrite

L'Empire romain d'Occident disparaît à cause de l'arrivée de peuples germaniques appelés « **Barbares** ». Chassés par les **Huns**, ils s'installent dans l'Empire romain d'Occident et créent leurs royaumes.

Séance 2. Comment Clovis renforce-t-il le royaume des Francs ?

Objectif de la séance : Comprendre l'importance de Clovis dans la construction du royaume des Francs.

Points importants à retenir :

Clovis devient le roi des Francs en 481 et agrandit son territoire en remportant des batailles.
Baptême vers 496 à Reims (devient chrétien comme son épouse Clotilde) pour obtenir le soutien de son peuple.

RETOUR SUR LA SEANCE 1 : « Barbares », Huns s'installent, disparition de l'Empire romain d'Occident.

DÉCOUVRIR (10 min / Oral)

→ Document 3 Un événement important, le baptême de Clovis

Question 1 : Au centre de l'image, Clovis est représenté nu dans une cuve de baptême. L'évêque Remi lui verse l'eau du baptême sur la tête.

Question 2+ : La poste a fait un timbre sur le baptême de Clovis car c'est un événement important et pour célébrer son mille cinq centième anniversaire.

APPROFONDIR 30 min / Écrit et oral

→ Document 3 et 4 Une meilleure organisation du royaume

Question 3 : Elle s'appelle Clotilde.

Question 4 : Il parvient à obtenir le soutien de la population gallo-romaine en se convertissant au christianisme.

Question 5 : Paris devient la capitale du royaume des Francs.

Question 6 : Les comtes servent à exercer le pouvoir au nom du roi.

Montrer que Clovis était un roi impitoyable avec la bataille de Soissons.

→ Document 1 L'agrandissement du royaume des Francs

Question 7 : Il existe, du nord au sud, le royaume des Francs, le royaume de Syagrius, le royaume des Alamans, le royaume des Burgondes et celui des Wisigoths.

Question 8 : En comparant les deux cartes, nous pouvons constater l'agrandissement du royaume des Francs.

Question 9+ : Clovis et les Francs obtiennent ce résultat grâce à des victoires militaires. À titre d'exemple, les Francs remportent, contre les Wisigoths, la bataille de Vouillé en 507.

→ Document 2 L'armement d'un chef franc

Question 10 : Pour attaquer, ce guerrier utilise une francisque, une épée longue et une lance.

Question 11 : Pour se protéger, ce guerrier utilise un casque et un bouclier.

QUESTION DE SYNTHÈSE 10 min / Trace écrite

Clovis devient le roi des Francs en 481. Durant son règne, ce roi mérovingien agrandit son territoire en remportant d'importantes victoires militaires contre les Alamans, les Wisigoths ...

Vers 496, il se fait baptiser à Reims et devient chrétien comme son épouse Clotilde. Cet événement lui permet d'obtenir le soutien de son peuple, en majorité chrétien, et celui de l'Église.

Séance 3. Comment Charlemagne reconstruit-il un empire en Europe ?

Objectif de la séance :

- Savoir que la dynastie carolingienne remplace la dynastie mérovingienne.
- Savoir que Charlemagne agrandit son royaume et reconstitue un empire romain et chrétien.

Points importants à retenir :

Dynastie mérovingienne remplacée par carolingienne. Progressivement les rois mérovingiens perdent leur puissance. Ils sont remplacés par Pepin le Bref au milieu du VIII^e siècle. Ce nouveau roi est à l'origine d'une nouvelle dynastie : les Carolingiens.

Charlemagne agrandit le royaume et reconstitue un empire romain et chrétien (catholique). En 768, son fils Charlemagne (748-814) devient roi. Il réalise de nombreuses conquêtes militaires en Europe et étend la religion chrétienne. Il se fait couronner empereur d'Occident par le pape à Rome en 800. Après sa mort, en 814, c'est son fils, Louis le Pieux, qui lui succède.

RETOUR SUR LA SEANCE 2 : Mots croisés Clovis complétés collectivement sur les points clés.

DÉCOUVRIR (10 min / Oral)

→ Document 1 *Un nouvel empereur en Occident*

Question 1 : Ce document est une pièce de monnaie en argent. Elle mesure 2 cm et elle a été fabriquée vers 812.

Question 2 : Le roi des Francs représenté est Charlemagne. Il s'appelle en réalité Karolus – ce qui signifie Charles.

Question 3+ : On voit qu'il est devenu empereur avec les mots imperator et Augustus, car il porte une couronne de laurier sur la tête.

APPROFONDIR 30 min / Écrit et oral

→ Document 2 *Le début de la dynastie des Carolingiens*

Question 4 : Le grand-père de Charlemagne s'appelle Charles Martel. À Poitiers, il a repoussé des troupes musulmanes venues d'Espagne.

Question 5 : Le père de Charlemagne s'appelle Pépin le Bref. Il se fait sacrer roi et fonde la dynastie des Carolingiens qui remplace celle des rois mérovingiens.

Question 6+ : Charlemagne cherche à vaincre les autres peuples pour les obliger à devenir chrétiens comme lui.

→ Document 3 *L'agrandissement du royaume de Charlemagne*

Question 7 : Les élèves doivent citer deux des régions suivantes : la Saxe, la Catalogne ou la Lombardie.

Question 8 : Charlemagne choisit Aix-la-Chapelle comme nouvelle capitale.

→ Document 4 *Le couronnement impérial de Charlemagne*

Question 9 : Charlemagne devient empereur le 25 décembre 800 dans l'église du pape à Rome.

Question 10+ : Sur l'enluminure, le pape pose une couronne sur la tête de Charlemagne qui est agenouillé devant lui et qui prie (les mains jointes et les yeux fermés).

Pape JAUNE / Charlemagne BLEU / Conseillers ROUGE

QUESTION DE SYNTHÈSE 10 min / Trace écrite

Après la mort de **Pépin le Bref**, premier roi de la dynastie **carolingienne**, son fils **Charlemagne** lui succède (768-814). Il fait la conquête de nombreux territoires, et le **pape** le couronne **empereur d'Occident** à Rome le 25 décembre **800**.

Séance 4. Comment l'Empire carolingien disparaît-il au Xe siècle ?

Objectif de la séance : Comprendre les causes de la disparition de l'Empire carolingien.

Points importants à retenir :

Après la mort de Louis le Pieux, l'Empire carolingien est partagé entre ces trois fils (Charles, Lothaire et Louis) lors du traité de Verdun de 843 (partage territoire aux descendants de Charlemagne).

Comprendre les causes de dispersion de l'Empire carolingien → Invasions. Le territoire dirigé par les Carolingiens subit aux IXe et Xe siècle des « invasions » menées par les Vikings, les Sarrasins et les Hongrois. A la fin du Xe siècle, la dynastie des Carolingiens disparaît.

RETOUR SUR LA SEANCE 3 : Mots croisés Charlemagne complétés collectivement reprenant les points clés.

DÉCOUVRIR (10 min / Oral)

→ Document 1 L'invasion des vikings

Question 1 : Ces Vikings sont en train de charger ou de décharger leur navire. Ils portent de nombreuses armes (hache, casque, épée...).

Question 2+ : Les élèves peuvent formuler différentes hypothèses : s'installer dans l'Empire carolingien, dérober des richesses... L'un des objectifs de la séance sera de les valider ou non.

APPROFONDIR 30 min / Écrit et oral

→ Document 2 Un empire partagé

Question 3 : L'Empire est partagé pour deux raisons principales : sa grande taille et permettre à chaque fils de Louis le Pieux d'en disposer d'une partie.

Question 4 : Il s'agit de la Francie occidentale, de la Lotharingie et de la Francie orientale.

→ Document 3 Un empire attaqué aux IXe et Xe siècles

Question 5 : Le territoire carolingien est attaqué au sud par les sarrasins, à l'est par les Hongrois, et au nord et à l'est par les Vikings.

Question 6 : Des Vikings s'installent définitivement sur le territoire carolingien.

→ Document 4 Des attaques très violentes

Question 7 : Le texte a été écrit à la fin du IXe siècle.

Question 8 : Les Vikings se déplacent dans des navires.

Question 9 : Les habitants prennent la fuite car ils ont peur.

QUESTION DE SYNTHÈSE 10 min / Trace écrite

L'Empire carolingien disparaît au Xe siècle en raison de nouvelles invasions, notamment des Vikings, et du partage du territoire entre les descendants de Charlemagne (traité de Verdun en 843).

- ❖ Séance 5. ESCAPE GAME → Cf. Document escape game
- ❖ EVALUATION (avant Escape Game + après les vacances) → Cf. Document évaluation haut Moyen-Âge CM1

Annexe 2 : Evaluation

Prénom :

Date :/.....

Evaluation d'Histoire CM1

Le haut Moyen-Age : Des mérovingiens aux carolingiens

Compétences travaillées	Non atteint	Partiellement atteint	Atteint
S'approprier un lexique historique approprié			
Savoir que des populations venues de l'Est s'installent, sur plusieurs siècles, dans l'Empire romain d'Occident (1)			
Comprendre l'importance de Clovis dans la construction du royaume des Francs (2 et 3)			
Savoir que Charlemagne agrandit son royaume et reconstitue un empire romain et chrétien (4)			
Comprendre les causes de la disparition de l'Empire carolingien (5)			
Savoir que la dynastie carolingienne remplace la dynastie mérovingienne (6)			

1. LA DISPARITION DE L'EMPIRE ROMAIN D'OCCIDENT

Explique qu'est-ce qu'un **barbare** pour un romain.

.....

.....

2. CLOVIS ET LE ROYAUME DES FRANCS

Relie chaque mot ci-dessous à sa **définition**.

- un baptême •
- une dynastie •
- un évêque •
- le pape •
- un chef religieux qui dirige les chrétiens d'un territoire appelé « l'évêché »
- le chef de l'Église catholique
- une cérémonie par laquelle une personne devient chrétienne
- une famille de rois qui gouvernent les uns à la suite des autres

3. CLOVIS ET LE ROYAUME DES FRANCS

Entoure LA bonne **réponse** : **Clovis** est le roi des Francs pendant quelle **dynastie** ?

- La dynastie des Capétiens
- La dynastie des Carolingiens
- La dynastie des Valois
- La dynastie des Mérovingiens

4. CHARLEMAGNE ET SON EMPIRE

Réponds à la **question** suivante : Quelle est la **date** du **couronnement de Charlemagne** ?

.....

5. LA DISPARITION DE L'EMPIRE CAROLINGIEN

Entoure LA bonne **réponse** : Quel **peuple** est à l'origine des **invasions** qui mettent fin à l'Empire carolingien ?

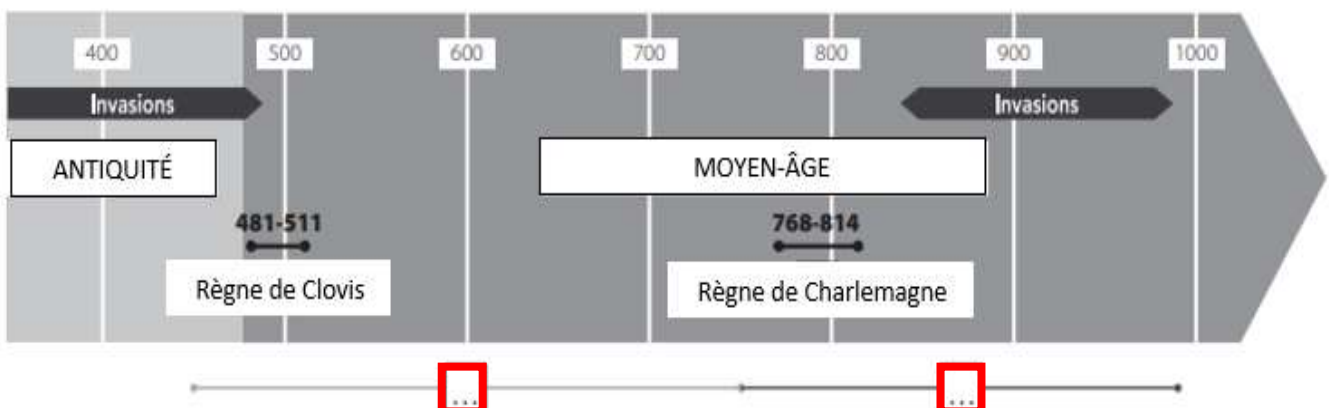
- Les Goths
- Les Vikings
- Les Francs

6. LA FRISE CHRONOLOGIQUE

Place sur cette frise, **au bon endroit**, les **lettres** qui correspondent aux mots suivants :

A : Dynastie mérovingienne

B : Dynastie carolingienne



Annexe 3 : Déroulement de l'escape game

Mise en place :

4 équipes de 3 élèves. 1 enveloppe par énigme par équipe (soit 24 enveloppes).
Explication de la situation contexte (avec la vidéo) + précision orale 1h et 6 énigmes.
Toutes les énigmes doivent être validées par toutes les équipes pour réussir la mission.
Chaque équipe part avec une enveloppe (pas le même numéro pour pas se recopier), une fois qu'ils pensent avoir la solution, ils la ramènent à l'enseignante qui valide ou non (possibilité de donner des indices). Si elle est validée, ils repartent avec une autre enveloppe pour résoudre l'énigme suivante... et ainsi de suite. Si elle n'est pas validée, ils repartent avec pour essayer de la résoudre à nouveau.
Une fois que tous les élèves ont résolu les 6 énigmes et ont trouvé le message secret en superposant les transparents, ils doivent faire le lien entre traité de Verdun et sa date 843. Ils pourront ainsi ouvrir le coffre avec ce code et auront accompli leur mission !

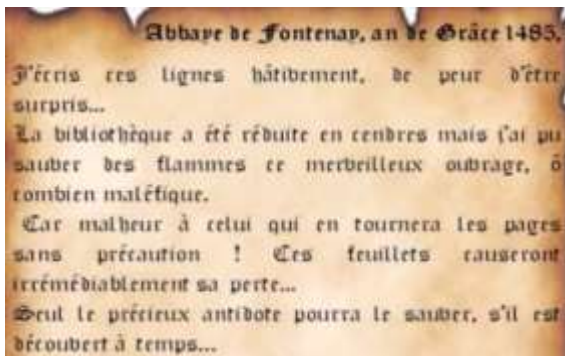
Équipes :

Équipe vert	Équipe jaune	Équipe orange	Équipe violet
Elève 1	Elève 1	Elève 1	Elève 1
Elève 2	Elève 2	Elève 2	Elève 2
Elève 3	Elève 3	Elève 3	Elève 3

Contexte : <https://youtu.be/eHbHQizS43c> (de 0:07 à 2:00)

Tu es employé pour un stage à la bibliothèque du monastère de Fontenay, en pleine campagne bourguignonne. Ton travail consiste à ranger des ouvrages conservés dans les archives.

Par une chaude après-midi d'août, tu découvres par hasard un ouvrage très ancien dont la couverture t'intrigue. Tu décides de l'ouvrir. Tu lis alors le message suivant...



Tu te hâtes de refermer le livre : que va-t-il t'arriver ? Tes doigts sont recouverts d'une mystérieuse poudre noire...

Tu te dépêches de prévenir le conservateur des archives. Il se souvient alors qu'un parchemin et un vieux coffre cadenassé étaient rangés avec le livre.

Problème : les cadenas sont solides et vous n'avez pas les codes, impossible de l'ouvrir.

Effrayés et désespérés, vous consultez le manuscrit et découvrez alors une série d'énigmes...

A vous de jouer... Attention le temps est compté, vous n'avez qu'UNE heure pour résoudre les 6 énigmes !

Énigmes corrigées :

1. **ENIGME 1 :** Trouver le mot **BARBARES** en morse (aide alphabet morse)
 → Qui sont ces personnes pour les romains ?
C'est une personne qui ne parle pas leur langue, un étranger de l'Empire romain d'Occident.

2. **ENIGME 2 :** Mots croisés (définitions)
 → baptême, dynastie, évêque et pape



3. **ENIGME 3 :** Charade
 Mon premier est la 2^{ème} syllabe du mot « enclot ». → **Clo**
 Mon deuxième est un objet qui permet de fixer une étagère au mur. → **Vis**
 Mon tout est le roi des Francs pendant la dynastie Mérovingienne. → **Clovis**

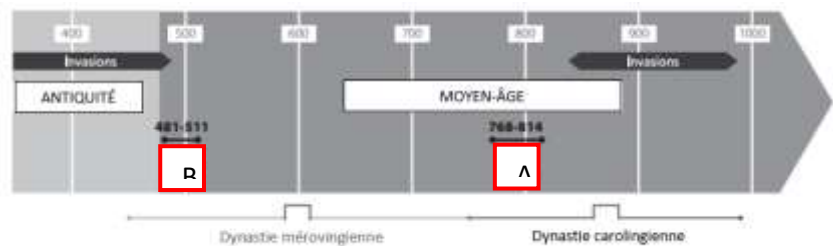
4. **ENIGME 4 :** Trouver un nombre
 437 Aucun chiffre n'est correct
 836 Un SEUL chiffre est correct et bien placé
 781 Un SEUL chiffre est correct mais mal placé → **8??**
 600 DEUX chiffres sont corrects et bien placés → **800**
 → Qui est couronné à cette date ? **Charlemagne**

5. **ENIGME 5 :** Labyrinthe → Aide Louis Le Pieux à retrouver son père Charlemagne. Puis note les lettres du chemin.
 → **VIKINGS**
 → Qui sont ces personnes ? *Un peuple qui envahit et met fin à l'Empire carolingien.*



6. **ENIGME 6 :** Place sur cette frise, au bon endroit, les lettres qui correspondent aux mots suivants (dynasties placées) :

- A : Règne de Charlemagne
 B : Règne de Clovis



FIN : Après avoir résolu toutes les énigmes, le PE distribue à chaque équipe un transparent avec morceaux de lettres. Ils doivent comprendre qu'il faut coopérer tous ensemble et tous les superposer pour faire apparaître le message secret : **LE TRAITÉ DE VERDUN**.

Pour ouvrir le coffre, ils doivent trouver le lien entre « le traité de Verdun » et sa date « 843 ». Si les élèves bloquent, poser la question : « Quelle est la date où a été signé le traité de Verdun ? » → **Code du coffre : 843**

Annexe 4 : Evaluation pré-test

		Question 1	Question 2	Question 3	Question 4	Question 5	Question 6	Total /6	% réussite
GROUPE CONTRÔLE	Élève 1	1	0	1	0	1	1	4	67%
	Élève 2	0	0,5	1	0	1	0	2,5	42%
	Élève 3	0	1	1	0,5	1	1	4,5	75%
	Élève 4	1	1	1	0	1	1	5	83%
	Élève 5	0	1	1	0,5	0	1	3,5	58%
	Élève 6	1	1	0	0,5	1	1	4,5	75%
	Élève 7	1	0,5	1	0	0	1	3,5	58%
	Élève 8	1	1	1	1	1	1	6	100%
	Élève 9	1	1	1	1	1	1	6	100%
	Élève 10	1	1	1	0	1	1	5	83%
	Élève 11	0	0,25	0	1	0	1	2,25	38%
	Élève 12	1	1	1	0,5	1	1	5,5	92%
GROUPE TÉMOIN 1 Mme BLACHE	Élève 1	1	1	1	1	1	1	6	100%
	Élève 2	0	1	1	1	1	0	4	67%
	Élève 3	0,5	1	1	1	0	1	4,5	75%
	Élève 4	1	1	1	1	1	1	6	100%
	Élève 5	0	1	0	1	1	1	4	67%
	Élève 6	1	1	0	1	0	0	3	50%
	Élève 7	0	0,5	0	0,5	1	1	3	50%
	Élève 8	1	0	0	0,5	1	0	2,5	42%
	Élève 9	1	1	1	1	1	1	6	100%
	Élève 10	1	0,5	1	1	1	1	5,5	92%
	Élève 11	0	0,5	1	0	1	0	2,5	42%
	Élève 12	1	1	0	1	1	0	4	67%
	Élève 13	1	0,5	1	1	1	1	5,5	92%
GROUPE TÉMOIN 2 Mme BARCELO	Élève 1	1	1	0	1	1	1	5	83%
	Élève 2	1	1	0	1	1	0	4	67%
	Élève 3	0	1	0	0,5	0	0	1,5	25%
	Élève 4	0	0,25	1	1	1	1	4,25	71%
	Élève 5	1	1	1	1	1	1	6	100%
	Élève 6	0	0	0	0,5	0	1	1,5	25%
	Élève 7	0	0,5	1	1	1	1	4,5	75%
	Élève 8	1	1	1	1	1	1	6	100%
	Élève 9	1	1	1	0	1	1	5	83%
	Élève 10	0	1	0	0,5	1	1	3,5	58%

Annexe 5 : Evaluation post-test

		Question 1	Question 2	Question 3	Question 4	Question 5	Question 6	Total /6	% réussite
GROUPE CONTRÔLE	Élève 1	1	0,5	1	0,5	1	1	5	83%
	Élève 2	0	0,5	0	0	1	1	2,5	42%
	Élève 3	0	1	1	0,5	0	1	3,5	58%
	Élève 4	1	1	1	0,5	1	1	5,5	92%
	Élève 5	1	0,5	1	0	1	0	3,5	58%
	Élève 6	1	1	0	0,5	1	1	4,5	75%
	Élève 7	1	0,5	0	1	1	0	3,5	58%
	Élève 8	1	1	1	1	1	1	6	100%
	Élève 9	1	1	1	1	1	1	6	100%
	Élève 10	1	1	1	0	1	0	4	67%
	Élève 11	0	1	1	1	1	1	5	83%
	Élève 12	1	1	0	1	1	1	5	83%
GROUPE TÉMOIN 1 Mme BLACHE	Élève 1	1	1	0	1	0	1	4	67%
	Élève 2	0	1	0	1	0	0	2	33%
	Élève 3	0	1	0	1	0	0	2	33%
	Élève 4	1	1	0	1	1	1	5	83%
	Élève 5	1	0,5	0	1	1	0	3,5	58%
	Élève 6	1	1	0	0,5	1	0	3,5	58%
	Élève 7	0	0,5	0	0,5	1	1	3	50%
	Élève 8	1	1	0	1	1	0	4	67%
	Élève 9	1	1	0	1	1	0	4	67%
	Élève 10	1	1	0	1	1	1	5	83%
	Élève 11	0	1	0	0,5	1	1	3,5	58%
	Élève 12	1	1	0	1	1	0	4	67%
	Élève 13	1	1	0	0,5	1	0	3,5	58%
GROUPE TÉMOIN 2 Mme BARCELO	Élève 1	1	1	0	1	1	0	4	67%
	Élève 2	1	1	0	1	1	0	4	67%
	Élève 3	1	0,5	1	0,5	1	1	5	83%
	Élève 4	0	0,5	1	0,5	0	0	2	33%
	Élève 5	1	1	0	0	1	0	3	50%
	Élève 6	0	0,25	0	0,5	1	0	1,75	29%
	Élève 7	1	1	1	0,5	1	1	5,5	92%
	Élève 8	1	1	1	0,5	1	1	5,5	92%
	Élève 9	1	1	1	0,5	1	1	5,5	92%
	Élève 10	0	1	0	0	1	0	2	33%

Annexe 6 : Tableaux des résultats des évaluations

Évaluation pré-test

	Moyenne	Médiane	Q1	Q3	Etendue	Ecart-type
GROUPE CONTRÔLE	4,35416667	4,5	3,5	5,125	3,75	1,19224199
GROUPE TÉMOIN 1	4,34615385	4	3	5,5	3,5	1,29175812
GROUPE TÉMOIN 2	4,125	4,375	3,625	5	4,5	1,51348109

Évaluation post-test

	Moyenne	Médiane	Q1	Q3	Etendue	Ecart-type
GROUPE CONTRÔLE	4,5	4,75	3,5	5,125	3,5	1,06066017
GROUPE TÉMOIN 1	3,61538462	3,5	3,5	4	3	0,88042486
GROUPE TÉMOIN 2	3,825	4	2,25	5,375	3,75	1,46650094

Évolution entre les deux tests

	Evaluation pré-test	Evaluation post-test	Evolution
Moyenne	4,354166667	4,5	0,03349282
Médiane	4,5	4,75	0,05555556
Q1	3,5	3,5	0
Q3	5,125	5,125	0
Etendue	3,75	3,5	-0,06666667
Ecart-type	1,192241994	1,06066017	-0,11036503

Groupe contrôle

	Evaluation pré-test	Evaluation post-test	Evolution
Moyenne	4,346153846	3,61538462	-0,16814159
Médiane	4	3,5	-0,125
Q1	3	3,5	0,16666667
Q3	5,5	4	-0,27272727
Etendue	3,5	3	-0,14285714
Ecart-type	1,291758125	0,88042486	-0,31842901

Groupe témoin 1

	Evaluation pré-test	Evaluation post-test	Evolution
Moyenne	4,127	3,825	-0,07317664
Médiane	4,375	4	-0,08571429
Q1	3,625	2,25	-0,37931034
Q3	5	5,375	0,075
Etendue	4,5	3,75	-0,16666667
Ecart-type	1,513481087	1,46650094	-0,03104112

Groupe témoin 2

	Evolution GROUPE CONTRÔLE	Evolution GROUPE TÉMOIN 1	Evolution GROUPE TÉMOIN 2
Moyenne	0,03349282	-0,16814159	-0,07317664
Médiane	0,05555556	-0,125	-0,08571429
Q1	0	0,16666667	-0,37931034
Q3	0	-0,27272727	0,075
Etendue	-0,66666667	-0,14285714	-0,16666667
Ecart-type	-0,11036503	-0,31842901	-0,03104112

Année universitaire 2020-2021

Master 2 Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation
Mention Premier degré

Titre du mémoire : Le dispositif escape game pour favoriser le maintien des connaissances dans la mémoire à long terme

Auteur : ROUVIERE Ludivine

Résumé : Le jeu nous évoque souvent le plaisir et le divertissement. Il s'oppose par conséquent au sérieux et aux apprentissages à l'école. Néanmoins, quelques auteurs, tels que Huizinga et Nicole de Grandmont, estiment que le jeu est une activité par laquelle l'enfant apprend.

L'expérimentation menée se base sur le réinvestissement des connaissances historiques par le jeu au CM1, notamment une séquence sur les dynasties successives des mérovingiens aux carolingiens au Moyen-Age.

Un dispositif d'escape game pédagogique a été créé afin d'évaluer l'impact du jeu sur la mémorisation des apprentissages. Une partie des élèves a participé à ce jeu pour réviser les notions apprises dans la séquence tandis que les autres écoutaient l'enseignant. Si nous avons observé que ce jeu pouvait faciliter le maintien de connaissances dans la mémoire à long terme en rendant les élèves acteurs et en créant des liens logiques, cette recherche n'étudie pas l'impact des interactions entre les élèves dans leurs apprentissages.

Mots clés : Histoire, cycle 3 CM1, jeu, mémorisation, escape game pédagogique

Abstract : Games often evoke fun and entertainment. This consequently opposes seriousness and learning in school. However, some authors, such as Huizinga and Nicole de Grandmont, consider games to be activities through which children learn.

The experiment conducted is based on the reinvestment of previously acquired historical knowledge and skills through games in CM1, specifically a unit on the successive dynasties from the Merovingians to the Carolingians in the Middle Ages.

An educational escape game device was created in order to evaluate the impact of games on the pupils' memorization. One group of pupils participated in this game to review the concepts learned in the unit while another group listened to the teacher. While we have observed that this game can facilitate knowledge retention in the long-term memory by making pupils actors and creating logical connections, this research does not study the impact of interactions between pupils in their learning.

Keywords : History, cycle 3 CM1, game, memorization, educational escape game