

Etude de l'influence de la nouveauté et de la familiarité sur le taux de compression temporelle des souvenirs en mémoire épisodique

Auteur : Pottier, Solenn

Promoteur(s) : D'Argembeau, Arnaud

Faculté : Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Education

Diplôme : Master en sciences psychologiques, à finalité spécialisée

Année académique : 2024-2025

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/24634>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Étude de l'influence de la nouveauté et de la familiarité sur le taux de compression temporelle des souvenirs en mémoire épisodique

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de master en sciences psychologiques

POTTIER Solenn

Promoteur : Arnaud D'Argembeau

Lectrices : Devue Christel ; Servais Anaïs

Année académique 2024-2025

Faculté de Psychologie, Logopédie et des Sciences de l'Éducation

REMERCIEMENTS

Je tiens avant tout à remercier Monsieur Arnaud D'Argembeau pour son accompagnement, son incroyable disponibilité et réactivité, pour ne pas m'avoir laissé renoncer l'année dernière, et pour son aide à chaque moment de la conception de ce mémoire.

Je tiens également à remercier Monsieur Bastien Durocher pour son aide dans la conception de la tâche, pour son accompagnement, et pour toutes ses réponses à mes nombreuses questions. Je souhaite remercier Mesdames Christel Devue et Anaïs Servais pour leur temps consacré à la lecture de ce mémoire.

Je tiens à remercier Monsieur Christophe Counson pour le prêt de son matériel d'enregistrement, mais davantage encore pour son support moral sans faille tout au long de ces deux années, et pour avoir été motivé à ma place lorsque je ne l'étais plus.

Je souhaite remercier l'ensemble des personnes qui m'ont laissé filmer sur leur lieu de travail et qui ont ainsi permis la réalisation de ce travail.

Je tiens également à remercier mes ami(e)s, de Liège ou de plus loin, dont la présence et le soutien ont rendu ces cinq années d'études inoubliables.

Enfin, je tiens à remercier mes frères et (belles-)sœurs, mais plus encore mes parents qui m'ont fait confiance pour mes choix d'études, m'ont toujours soutenu, et m'ont fait me sentir fière de mon travail. Merci pour tout.

Table des matières

RESUMÉ.....	1
INTRODUCTION THEORIQUE	2
1. La mémoire épisodique	2
2. Les souvenirs épisodiques	3
2.1 Définition et fonctions.....	3
2.2. Encodage, consolidation et stockage.....	5
2.2.1. Encodage	6
2.2.2. Consolidation et stockage.....	7
2.2.3. Récupération.....	7
3. Structure temporelle des souvenirs épisodiques	10
3.1. Segmentation des souvenirs épisodiques.....	10
3.1.1. Définition.....	10
3.1.2. Caractéristiques de la segmentation	10
3.1.3. Fonctions de la segmentation	12
3.2. Compression temporelle des souvenirs épisodiques	13
3.2.1. Définition.....	13
3.2.2. Evaluation de la compression temporelle.....	14
3.2.3. Facteurs influençant le taux de compression.....	15
3.2.3.1. Impact de la segmentation	16
3.2.3.2. Impact de l'attention et des émotions	16
3.2.3.3. Impact du type d'événement	17
3.2.3.4. Impact de la familiarité et de la nouveauté.....	18
OBJECTIF ET HYPOTHESES.....	21
METHODOLOGIE.....	23
1. Participants	23
2. Matériel	23
3. Procédure.....	24
4. Statistiques.....	26
ANALYSES & RESULTATS.....	27
1. Evaluation de la compression temporelle par le rappel mental	27
2. Evaluation de la compression temporelle par le rappel à voix haute	28
3. Jugement de facilité du rappel mental	29
4. Jugement du niveau de détails	30
DISCUSSION.....	31

1. Interprétation des résultats.....	32
2. Limites et perspectives	34
CONCLUSION.....	38
BIBLIOGRAPHIE	39
ANNEXES.....	46

RESUMÉ

La mémoire épisodique est un système mnésique unique qui stocke les événements personnellement vécus (Tulving, 1972). Une particularité des souvenirs épisodiques consiste en leur structure temporelle, qui résulte de la segmentation des événements. En effet, la mémoire épisodique ne contient pas l'expérience vécue dans son intégralité, mais la segmente en unités distinctes (Zacks et al., 2007) selon des changements perceptuels, émotionnels ou cognitifs (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b). La compression temporelle est une conséquence de cette segmentation : le souvenir remémoré est toujours plus court que la durée réelle de l'événement (D'Argembeau, 2022), puisqu'il s'agit d'un résumé condensé de l'expérience (Jeunehomme et al., 2017). Différents facteurs peuvent influencer ce taux de compression, comme la finesse de la segmentation (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b), le niveau attentionnel (Zacks et al., 2009), l'impact émotionnel (Colson et al., 2025), ou encore le type d'événement (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b). La manière dont la familiarité et la nouveauté influencent cette compression reste peu claire. L'objectif de ce mémoire est donc d'explorer cette influence à travers une tâche en laboratoire. Les participants ont dû regarder des vidéos jugées familières ou nouvelles, puis effectuer un rappel mental et un rappel à voix haute pour chaque événement. Les participants ont également dû émettre deux jugements quant au niveau de détail de leur souvenir, et de la facilité à se souvenir. Au vu de la littérature, nous nous attendons à ce que la familiarité impacte les taux de compression temporelle, mais sans pouvoir préciser le sens de cette influence. Nous nous attendons également à ce que les vidéos les plus compressées soient jugées comme moins riches en détails, et plus difficile à s'en souvenir. Les analyses statistiques n'ont pas permis de mettre en évidence de différence significative dans les taux de compression temporelle entre la condition de familiarité et de nouveauté. En revanche, nous avons pu montrer que les vidéos familières étaient jugées plus riches en détails, et plus facile à s'en souvenir, supposant l'idée que la familiarité n'influencerait pas directement la structure temporelle d'un événement, mais plutôt des aspects qualitatifs du souvenir, ici la quantité de détails et le sentiment de facilité à se souvenir. Cette influence serait possible notamment par l'activation de schémas de connaissances préexistants, lesquels consistent en un cadre pour un encodage optimal de nouvelles informations dans un contexte familier.

INTRODUCTION THEORIQUE

1. La mémoire épisodique

La mémoire est une fonction fondamentale qui influence notre quotidien. Tous les jours, nous pensons à nos expériences passées, façonnant ainsi notre perception du présent et nos prédictions pour l'avenir (Zacks, 2020). Parmi les différents systèmes mnésiques et leurs fonctions, la mémoire épisodique est celle qui nous permet de nous souvenir de ces expériences personnellement vécues. Elle est définie dès 1972 comme un système mnésique d'encodage et de stockage des informations liées à des événements précis de notre vie (Tulving, 1972) qui se met en place progressivement (Viard et al., 2011). Il s'agit d'ailleurs du seul système à être orienté vers le passé : « With one singular exception, time's arrow is straight. Unidirectionality of time is one of nature's most fundamental laws. [...] Time's flow is irreversible. [...] The singular exception is provided by the human ability to remember past happenings. » (Tulving, 2002, p. 1-2).

Depuis 1972, la définition de la mémoire épisodique évolue progressivement. Tulving (1994, p. 3 [traduction libre]) parle ensuite de ce système comme « l'acquisition et la rétention d'un type particulier d'informations dans un type particulier de situation ». Un aspect essentiel de la mémoire épisodique est la capacité à se rappeler du contexte spatio-temporel d'acquisition de l'information (Tulving, 2001). En d'autres termes, la mémoire épisodique permet de se souvenir de l'événement en tant que tel, c'est-à-dire le quoi, mais aussi du où et du quand relatif à l'événement (Desgranges & Eustache, 2011).

La mémoire épisodique se distingue donc de la mémoire sémantique en ce fait : la première est un système qui gère et stocke des informations sur des expériences personnellement vécues et datées et sur les relations spatio-temporelles entre elles ; la seconde, elle, consiste en une connaissance organisée et générale du monde, sans référence autobiographique (Tulving, 1972). Ces éléments permettent de distinguer le « recollection », c'est-à-dire se rappeler de l'événement ainsi que de son contexte d'acquisition, (la mémoire épisodique) du « knowing », connaître le fait sans se souvenir du contexte d'acquisition (la mémoire sémantique) (Tulving, 2002). Cet état de conscience particulier, dit auto-noétique (Tulving, 1985), permet au sujet un « voyage dans le temps » (ou chronestésie) ainsi qu'un sentiment d'identité, de continuité (le

self) : nous existons à travers le temps (Desgranges & Eustache, 2011 ; Picard et al., 2009 ; Tulving, 1985).

Tulving ajoute en 1983 que la mémoire épisodique ne se contente pas d'enregistrer les événements, mais qu'elle permet également de les revivre et de se les représenter mentalement de façon phénoménologique, avec les sensations, perceptions, émotions et pensées originelles. Cette impression de revivre un événement passé, la reviviscence, est caractéristique de la récupération en mémoire épisodique (Picard et al., 2009 ; Tulving 1985) et semble spécifique à l'homme (Tulving, 2002). Ce type particulier de conscience permet également au sujet d'avoir une représentation des événements intégrée dans une logique temporelle : les événements du passé précèdent ceux du présent, lesquels précèdent ceux du futur (Picard et al., 2009). Les événements sont organisés selon une cohérence temporelle.

En somme, la mémoire épisodique nous permet de conserver des informations par rapport aux expériences personnelles, qui sont datées dans le temps, ainsi que leurs relations spatio-temporelles. Elle fait référence et est liée au passé personnel de l'individu (Tulving, 1972), et permet de revenir en arrière, grâce à la conscience dite auto-noétique (Tulving, 1985).

2. Les souvenirs épisodiques

2.1 Définition et fonctions

Conway (2001) définit le souvenir épisodique comme la représentation des enregistrements d'états récents de conscience sur lesquels s'est effectué un traitement sensoriel-perceptuel-conceptuel-affectif ; ce qu'il nomme en 2009 « les enregistrements phénoménologiques » ([traduction libre]).

L'élément épisodique, unité de base du souvenir, représenterait l'événement de la façon la plus spécifique et la plus proche de l'expérience. Il s'agirait majoritairement d'images visuelles associées à un cadre conceptuel. Ce dernier consiste en des connaissances conceptuelles qui contextualisent et organisent l'élément épisodique. Il permet d'interpréter les éléments épisodiques en leur donnant une signification personnelle (Conway, 2009). Le souvenir épisodique contient donc des informations sur des événements personnellement vécus, ainsi que leur contexte spatio-temporel d'acquisition. Ce souvenir reprend tous les

éléments enregistrés représentatifs du réel de l'expérience vécue : le factuel, le contextuel, le perceptif, l'affectif (Conway, 2001, 2009). Ces différents éléments composent les traits constitutifs de l'expérience (Conway et al., 2004).

Les souvenirs épisodiques ont un rapport immédiat à une expérience personnelle que le sujet a vécue : pour se souvenir de façon épisodique, il faut non seulement l'avoir vécu soi-même, mais également s'en souvenir par soi-même, de façon consciente (Dokic, 1997). Si un individu sait qu'il a fait l'expérience d'un événement, mais qu'il en apprend l'existence par une source externe qui le lui a raconté, le souvenir n'est alors pas épisodique (typiquement, un voyage qui a eu lieu quand on est encore jeune et dont on ne se souvient pas). Pour qu'un souvenir soit qualifié d'épisodique, son origine doit par définition être une expérience passée personnellement vécue, et non les connaissances d'une autre personne sur la dite expérience (Dokic, 1997).

Il existe, selon certains auteurs, un cas de figure où un souvenir peut être épisodique sans que la personne qui en fait l'expérience n'en soit consciente. Martin et Deutscher décrivent ce phénomène dans leur article « Remembering » (1966) à travers l'exemple d'un peintre à qui l'on demande de représenter une scène imaginée. Il peint une maison avec de nombreux détails dans les couleurs, l'environnement, et les personnes présentes. Les parents de l'artiste lui indiquent alors la ressemblance avec la maison dans laquelle il a passé quelques années enfant, dont il n'a pas gardé de souvenirs. Les auteurs avancent alors l'idée que la croyance de se souvenir d'un événement n'est pas une composante nécessaire au souvenir épisodique du dit événement. Cet exemple représente, selon les auteurs, un cas de souvenir épisodique implicite, en opposition aux souvenirs épisodiques explicites dont on se souvient consciemment et par soi-même (Dokic, 1997). La qualification de ce type de souvenir comme épisodique est cependant remise en question. En effet, un aspect important des souvenirs épisodiques est que le sujet doit pouvoir traiter l'information contenue dans ce souvenir comme une expérience personnellement vécue, et ce de façon consciente (Dokic, 1997). Or, dans l'exemple précédent, l'artiste n'est pas conscient d'être en train de représenter la maison dans laquelle il a grandi, et s'il n'a pas de souvenir de cette maison, il ne peut pas traiter l'événement comme une expérience personnellement vécue. Il apparaît alors que, par définition, le souvenir épisodique est explicite, c'est-à-dire que le sujet doit être conscient qu'il s'agit d'un moment de sa vie personnelle, parce qu'il se souvient de l'événement, et non parce qu'on le lui a rapporté.

Cela signifie-t-il que l'on doit croire en la survenue d'un événement pour que son souvenir soit épisodique ? Si certains auteurs affirment que la croyance en l'événement est une condition obligatoire au fait de d'en souvenir (Russell & Baldwin, 2022 ; Taylor & Furlong, 1953), d'autres (Dokic, 1997 ; Martin & Deutscher, 1966) nous expliquent que non, tous les souvenirs épisodiques (et même factuels selon Dokic (1997)) ne sont pas doxastiques, c'est-à-dire qu'ils ne seraient pas nécessairement liés aux croyances. Autrement dit, on peut se souvenir de façon épisodique d'un événement, mais croire, à tort, que celui-ci n'a pas eu lieu.

Les souvenirs épisodiques, et le fonctionnement mnésique qui les entoure, jouent un rôle adaptatif dans la vie quotidienne : apprentissage des expériences passées, construction de l'identité, soutient un sens cohérent de soi et facilitateur des interactions sociales dans le présent, planification et prise de décision pour le futur (Murty et al., 2019 ; Schacter et al., 2017).

La fonction principale des souvenirs épisodiques est de nous informer de nos progrès par rapport à un but. Un souvenir épisodique est par conséquent très détaillé. Il reprend des informations sensorielles, factuelles, affectives, qui sont organisées en une expérience cohérente par les connaissances conceptuelles. Si le souvenir épisodique est si spécifique, c'est pour nous permettre d'avoir des objectifs précis (Conway, 2001, 2009). Ainsi, nous pouvons actualiser notre progression et adapter nos comportements en fonction. Cette mise à jour constante de l'évolution des situations va également faciliter la prise de décision et la planification d'actions futures en vue d'un objectif (Bluck, 2003).

2.2. Encodage, consolidation et stockage, récupération

Pour que nous puissions accéder aux souvenirs que la mémoire épisodique forme pour nous, il faut passer par trois étapes successives : encoder l'évènement, le maintenir en mémoire, puis que les différentes facettes de l'expérience qui constituent le souvenir soient récupérées (Tulving, 1983).

2.2.1. Encodage

Selon Tulving & Thomson (1973, [traduction libre]), « l'encodage est le processus initial qui mène à une représentation dans la mémoire ».

En 2009, Conway décrit 3 formes de représentations épisodiques à long terme : l'élément épisodique, le souvenir épisodique simple, et le souvenir épisodique complexe. Les éléments épisodiques représentent des moments de l'expérience de façon très spécifique. Un élément épisodique qui n'a pas de cadre conceptuel, c'est-à-dire pas de structure qui organise les différents moments de l'expérience (Conway, 2009), est selon Tulving (1983) un « radical libre ». Selon Conway (2009), le premier souvenir d'enfance est typiquement un « radical libre » : il s'agit d'un élément épisodique très, mais qui n'est pas encore complètement intégré ou structuré dans un cadre conceptuel plus large.

Un souvenir épisodique simple est composé d'un ou plusieurs éléments épisodiques dans leur cadre conceptuel. Ces souvenirs épisodiques simples sont eux associés afin de former un souvenir épisodique complexe (Conway, 2009). Par exemple, une journée de travail (souvenir épisodique complexe) consiste en l'association de multiples événements (souvenir épisodique simple) comme une réunion avec votre supérieure, un appel important, la pause du midi avec vos collègues.

Les différents traits constitutifs de l'expérience, c'est-à-dire les nombreux éléments enregistrés de natures différentes qui caractérisent l'évènement en mémoire, sont liés entre eux lors de l'encodage. Il s'agit du processus de binding. Cela permet d'obtenir une représentation concrète qui fait sens (Van Der Linden, 2003). Dans ce processus, l'hippocampe permettrait d'intégrer les informations provenant de différentes régions corticales, liant ainsi les aspects contextuels, émotionnels et factuels d'un événement en un souvenir épisodique cohérent (Yonelinas et al., 2019). Un épisode est donc l'association des différents éléments de l'évènement en une seule trace (D'Argembeau, 2023).

Un aspect important de l'encodage est la séparation de pattern. De nouveau, l'hippocampe va jouer un rôle important dans ce processus qui nous permet d'encoder de façon distincte deux événements aux traits similaires (D'Argembeau, 2023). Aussi proches que ne soient leurs caractéristiques respectives, chaque épisode sera encodé de façon unique (Van Der Linden, 2003).

2.2.2. Consolidation et stockage

Après la phase d'encodage, les souvenirs doivent être consolidés. La consolidation du souvenir passe par la récapitulation interne ou externe des différents traits de l'épisode. Ainsi, les liens entre les éléments constitutifs se renforcent ; ce processus permet d'assurer un stockage à long terme et permanent (Van Der Linden, 2003 ; Yonelinas et al., 2019). La consolidation du souvenir dépend également de la stabilisation de celui-ci, laquelle a notamment lieu pendant le sommeil. Cela permet de renforcer les réseaux neuronaux associés à la trace mnésique (Bertran et al., 2013). Le souvenir doit également, pour être consolidé, être intégré dans des structures de connaissances préexistantes, ou former la base d'une nouvelle structure de connaissance. (Conway, 2001, 2009 ; Picard et al., 2009). Certains facteurs influencent la durabilité et la qualité du stockage dès la phase d'encodage, notamment le niveau d'attention, l'intérêt porté à l'évènement, l'importance émotionnelle pour le sujet qui l'expérimente, un contexte d'encodage riche avec des détails spatiaux, temporels et émotionnels, ainsi qu'un sommeil de qualité (Brédart & Van der Linden, 1999).

Au vu du nombre important de souvenirs épisodiques créés et du coût de leur rétention, une grande partie est supprimée rapidement (Conway, 2001). Dans une expérience (Conway, 2009) où les sujets devaient rappeler des événements survenus un, deux, trois, quatre, ou cinq jours auparavant, les chercheurs ont observé qu'à partir de 3 jours, les informations rapportées consistaient davantage en des schémas et des routines générales qu'en des informations épisodiques spécifiques.

2.2.3. Récupération

La récupération d'un souvenir épisodique peut être associative (Zacks, 2020), c'est à dire involontaire et induite par un indice dans l'environnement, ou générative, c'est-à-dire volontaire et consciente (Conway, 2001 ; Conway & al., 2004). La récupération peut être incidente lorsqu'un indice perceptif (comme un lieu ou un son) active le souvenir de façon spontanée et déclenche l'accès direct (Conway et al., 2004). Cela est possible lorsque l'indice correspond au contenu de l'élément épisodique stocké en mémoire (Conway, 2009). La récupération volontaire d'un souvenir épisodique nécessite cependant un effort de recherche actif et conscient, du général au spécifique (Conway, 2001). Selon Conway et al. (2004), l'accès intentionnel au souvenir ne se fait pas par le contenu épisodique, mais par son cadre

conceptuel, ou par une structure de connaissances plus large dans laquelle le souvenir est intégré. Ce processus d'intégration est nécessaire à la récupération volontaire du souvenir sur le long terme. Dès lors, l'accès à un « radical libre », c'est-à-dire un élément épisodique sans cadre conceptuel, (Tulving, 1983) n'est possible que par le contenu, ce qui correspond davantage à un accès incident (Conway, 2009).

L'organisation temporelle de la rétention des souvenirs permet une forme d'accès qui lui est unique : remonter le wagon pour aller chercher en arrière. Cette recherche peut être induite par un indice très général de type « Qu'ai-je fait hier ? » : la personne va alors se repasser sa journée d'hier et ses événements de façon chronologique (Conway, 2001).

Le souvenir peut également être récupéré par le contexte. Si je cherche à me rappeler de mon repas de la veille, il peut être plus efficace de repenser aux personnes présentes, au lieu, à l'heure, qu'au contenu du repas en lui-même (Van Der Linden, 2003).

Il faut, pour récupérer de façon active et efficace un souvenir, engager des stratégies de recherche (Collette, 2015). Les régions préfrontales ont dans ce processus un rôle de première ligne (Wheeler et al., 1995).

Lors de la récupération d'un souvenir, qu'elle soit volontaire ou non, un indice va permettre l'activation d'un trait constitutif, ou élément épisodique, du souvenir, laquelle entraîne l'activation des traits qui y sont liés (Van Der Linden, 2003). Les souvenirs épisodiques sont très sensibles aux indices internes et externes (Conway, 2001), et puisqu'ils sont davantage représentés sous forme d'image mentale, les indices visuels sont particulièrement efficaces (Conway, 2009).

Le processus par lequel un souvenir est récupéré complètement à partir d'indices partiels ou d'éléments contextuels est la complétion de pattern. Lorsqu'un indice est présenté, les réseaux neuronaux associés aux souvenirs qui y correspondent s'activent. Cela rend accessible une série d'épisodes qui partagent la caractéristique activée par l'indice. Ensuite, le processus de complétion de pattern fonctionne en parallèle de celui de séparation de patterns afin de récupérer un événement spécifique (Auguste et al., 2023 ; D'Argembeau, 2023).

Une fois le souvenir épisodique encodé, les informations contenues dans ce souvenir peuvent être récupérées de façon différentielle (Conway, 2009). Des schémas d'action et d'inhibition au sein du souvenir épisodique déterminerait l'accessibilité de l'information. Ces schémas sont en grande partie influencés par les objectifs. Dès lors, selon le contexte de récupération du souvenir, un élément de celui-ci peut être plus ou moins accessible qu'un autre. De la même façon, un même élément peut être plus accessible dans un certain contexte

que dans un autre (Conway, 2001, 2009). L'accès à un souvenir épisodique simple par un des éléments épisodiques qui le compose peut rendre les autres plus accessibles, ou au contraire, provoquer une forme d'inhibition épisodique des éléments en compétition (Conway, 2009). Le succès de la récupération dépend donc de l'accessibilité à la conscience du souvenir (processus « ecphorique »), soit le fonctionnement correct des processus d'indilage, d'activation des éléments, de complétion de pattern ainsi que de séparation de pattern (Van Der Linden, 2003).

Van Der Linden (2003) nous explique que lorsque le souvenir est de fait récupéré, encore faut-il s'assurer qu'il s'agit de l'épisode correct. Il faut également vérifier qu'il s'agit d'un épisode que l'on a réellement vécu, et non que l'on ait inventé. Rentre alors en jeu les processus de contrôle de la réalité et d'attribution de source. Si un de ces deux aspects n'est pas vérifié, il convient de décrire de façon plus précise l'épisode désiré, afin d'en activer des traits qui lui sont plus spécifiques. Cela est possible par un processus de centration (Van Der Linden, 2003).

Le mode de récupération du souvenir épisodique lui est très spécifique et participe à sa définition. En effet, l'individu va se rappeler du factuel, mais va également revivre l'expérience. On distingue ici souvenir sémantique (le sujet ne retrouve que le fait) et souvenir épisodique (le sujet revit l'expérience complète) (Perrin, 2019). Pour considérer un souvenir comme épisodique, il faut que sa récupération soit accompagnée d'un sentiment de reviviscence : le sujet se retrouve X années en arrière, lorsque l'évènement s'est produit, et revit le souvenir à travers ses différentes facettes : l'affectif, le perceptif, le contextuel et évidemment, le factuel (Picard et al., 2009).

La récupération du souvenir participe activement à son renforcement. Plus l'on se remémore un évènement, plus celui-ci sera solide en mémoire et les liens entre ses éléments constitutifs seront forts. Un des éléments qui influencent la qualité, la stabilité, la fiabilité et la durabilité du souvenir est donc le nombre de fois où l'on réactive les réseaux neuronaux associés au souvenir (Dokic, 1997).

Enfin, la récupération va également influencer le souvenir futur du même évènement. L'acte de se souvenir est un processus dynamique qui met en jeu de nombreux mécanismes et stratégies actives (Zacks, 2020). Rubin & Umanath (2015, [traduction libre]) définissent la mémoire épisodique comme la « construction mentale d'une scène » ; cela met en avant la nature constructive de la mémoire : se souvenir est une reconstruction plutôt qu'une

récupération d'une représentation figée (Zacks, 2020). Si on vous demande de vous remémorer un événement dont vous avez été témoin, et que l'on vous montre un cliché d'une personne dont vous devez avérer ou non la présence, il existe un risque important que votre souvenir soit modifié, et que vous identifiez à tort la personne comme présente (Kersten & Earles, 2017). Lorsque, plus tard, vous vous remémorez cet épisode, cette personne sera faussement présente dans votre souvenir.

3. Structure temporelle des souvenirs épisodiques

3.1. Segmentation des souvenirs épisodiques

3.1.1. Définition

Imaginons que nous soyons dimanche, il pleut, et vous profitez de l'après-midi pour faire un gâteau. Vous commencez par préchauffer le four. Ensuite, vous sortez tous les ingrédients et ustensiles nécessaires : des œufs, de la farine, du beurre, du sucre, du chocolat, de la levure, un saladier, une cuillère en bois ainsi qu'un moule. Vous suivez la recette, et vingt minutes après, vous sortez le gâteau du four. Chaque moment de cette expérience est représenté par des détails qui lui sont spécifiques : le factuel, le sensoriel, l'émotionnel. Dans votre souvenir de cette journée, chaque moment distinct sera traité comme un événement, avec un début et une fin précise.

Un événement est, selon Zacks et Tversky (2001, p. 1, [traduction libre]), « un segment de temps à un endroit donné qui est perçu par un observateur comme ayant un début et une fin ». La segmentation, c'est donc diviser une expérience continue en plusieurs événements eux même continus. Ces événements constituent une unité de l'expérience. (Newtson & Engquist, 1976 ; Zacks et al., 2007). Dans notre exemple, un événement pourrait être d'allumer le four, ou de sortir les ingrédients du frigidaire.

3.1.2. Caractéristiques de la segmentation

Ce qui fait que vous pouvez vous rappeler les différents moments de la journée comme des événements distincts, c'est qu'il s'agit de moments clés, de moments où un changement s'est

opéré, où une discontinuité dans la temporalité de l'expérience est observée (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b ; Zacks et al., 2007 ; Zacks et al., 2020). L'expérience est divisée en unités dont la distinction dépend des changements dans les caractéristiques perceptuelles de l'expérience en cours, cela forme des points de segmentation (Zacks et al., 2007). Un événement est défini par ses limites, la représentation subjective de la fin d'un segment et du début d'un autre. La présence d'une limite dans l'expérience corrèle avec le changement d'une dimension de l'événement (Zacks et al., 2007 ; Zacks et al., 2020). Lorsqu'un changement est perçu, l'hippocampe s'active pour encoder l'unité achevée. La limite finale d'un événement entraîne donc le stockage de la représentation actuelle de la situation (D'Argembeau, 2023).

En mémoire épisodique, seuls ces moments clés seront représentés (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b). Si l'on reprend l'exemple précédent, lorsque vous vous repasserez en tête l'expérience « faire un gâteau », vous vous reverrez, entre autres, mélanger les ingrédients, beurrer le moule et laver la vaisselle. Les secondes entre ces moments clés, ainsi que les actions réalisées qu'elles contiennent, ne seront pas nécessairement représentées (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018a). Dans notre exemple, vous n'aurez donc pas de représentation du moment où vous avez quitté le plan de travail pour vous diriger vers le frigidaire. On parle ici d'un changement dans la situation, vous changez de position, mais une limite peut également être identifiée lors d'un changement de but (Magliano et al., 2014 ; Zacks et al., 2007). En suivant l'exemple, le but de se diriger vers le frigidaire était de prendre les ingrédients, le but de mettre le gâteau au four était de la faire cuire. Les discontinuités sur lesquelles la segmentation repose peuvent donc être perceptives, émotionnelles ou cognitives (Zacks et al., 2007).

La segmentation peut varier en finesse. La segmentation fine distingue des événements précis et spécifiques, et concerne la segmentation d'actions réalisées sur un même objet. La segmentation large est plus générale et identifie des événements plus globaux ayant lieu sur des objets différents (Zacks & Tversky, 2001 ; Zacks & Swallow, 2007). Une segmentation plus fine peut être induite par une attention accrue ou des émotions fortes (Wearden, 2015 ; Zacks et al., 2009). Si l'on reprend l'exemple afin d'illustrer cette idée, la segmentation large consisterait en la division de l'expérience comme tel : allumer le four, prendre le cahier de recette, sortir le beurre du frigidaire, sortir le sucre et la farine du tiroir, les œufs du placard, mélanger les ingrédients, mettre la pâte dans le moule mettre le gâteau au four. Chaque événement concerne un objet différent. La segmentation fine se focalise sur une unité comme

« ajouter les œufs à la pâte » : il faut sortir les œufs, les casser, les mettre dans le saladier, puis jeter les coquilles. Dans ce cas, les actions sont réalisées sur un même objet et constituent un même événement plus large.

3.1.3. Fonctions de la segmentation

Votre voisine vient justement prendre le thé, goûte votre gâteau, et vous demande la recette. A ce moment-là, vous allez vous remémorer les différents moments du processus. Seulement vous n'allez pas vous repasser chaque action, chaque pensée, chaque détail, et heureusement.

Afin de pouvoir encoder un nombre important d'informations, votre cerveau sélectionne les moments clés (Chekaf et al., 2016). Cela permet d'éviter une surcharge d'informations. Les informations relatives à une même unité de l'expérience (laver la vaisselle par exemple) sont regroupées, structurées et encodées comme une seule dès la mémoire à court terme (Chekaf et al., 2016). Ce traitement précoce permet de mémoriser davantage d'informations sans dépasser « le nombre magique de 7 plus ou moins 2 », capacité théorique de la mémoire à court terme (Miller, 1956, [traduction libre]). Grâce à la segmentation, l'ensemble des informations n'occupe qu'une unité, et vous pouvez donc encoder à long terme davantage d'éléments.

La segmentation des événements joue un rôle clé dans l'efficacité de la récupération en mémoire. L'expérience vécue est structurée de manière à optimiser le rappel (Zacks, 2020), et ce dès l'encodage. Le début d'un événement et la fin de celui-ci marquent des limites, des transitions entre les événements, qui constituent des points d'accès au souvenir (Michelmann et al., 2023). Les représentations en mémoire de travail sont actualisées à ces limites d'événement (Zacks, 2020) ; cela entraîne un traitement accru, donc un meilleur encodage et *in fine* une meilleure mémorisation à long terme. Les descriptions de ces limites sont d'ailleurs plus riches et détaillées que celles des moments intermédiaires (Zacks et al., 2007). Ensuite, la phase de récupération est guidée par cette organisation segmentée par la facilitation de l'accès aux traces mnésiques précises sans avoir à reconstruire l'expérience entière. Lors de la récupération, les limites d'événements servent de repères (Jeunehomme et al., 2017) qui activent un réseau d'éléments liés, rendant plus efficace la complétion des indices et permettant ainsi un rappel plus rapide et précis.

La segmentation des événements optimise également la recherche d'un élément en mémoire épisodique par une évaluation de similarité entre la cible et l'événement scanné. Si vous estimez que l'élément cible est trop différent du segment en cours, et donc que la cible est absente de l'événement, vous passez à l'événement suivant (Michelmann et al., 2023). Cette décision résulte de l'accumulation de dissemblances. Si cette dissemblance au sein du segment dépasse un certain seuil, le reste de l'événement courant est passé et vous sautez à la limite initiale du segment suivant (Jeunehomme & D'Argembeau, 2023). La durée de balayage d'un segment intermédiaire de l'épisode analysé dépend donc dans un premier du temps nécessaire pour atteindre ce seuil de saut dans chaque segment précédent celui contenant la cible. La présence de limites permet donc ce processus de reconnaissance rapide et nous évite de devoir réaliser une analyse exhaustive de l'événement (Michelmann et al., 2023).

Le niveau de segmentation influence également la qualité du rappel : dans des études qui utilisaient des films, les rappels étaient plus détaillés lorsque la segmentation était fine, par rapport à une segmentation plus large (Zacks et al., 2007). De plus, les différences individuelles observées dans le niveau de segmentation se retrouvent dans la qualité du rappel : les personnes chez qui on observe une segmentation plus cohérente et logique d'un événement en témoigne une meilleure mémorisation (Zacks et al., 2006). Ceci a également été observée pour la mémoire procédurale (Hard et al., 2006). Ces individus qui témoignent d'une segmentation davantage hiérarchisée et organisée identifient mieux les limites, et donc parviennent à un meilleur niveau de rétention (Zacks et al., 2007).

3.2. Compression temporelle des souvenirs épisodiques

3.2.1. Définition

Une caractéristique essentielle des souvenirs épisodiques est la durée de leur remémoration. Celle-ci prendra toujours moins de temps que la durée réelle de l'événement lorsqu'il a été vécu (D'Argembeau, 2022). C'est ce que l'on décrit quand on parle de compression temporelle. Cela implique que le souvenir n'est pas un enregistrement intégral de l'événement, mais un résumé condensé et organisé des différentes dimensions de l'expérience (Jeunehomme et al., 2017).

La compression temporelle est directement liée à la segmentation : puisque tous les éléments ne sont pas encodés, des discontinuités temporelles sont présentes dans le souvenir.

Cette absence de représentation nous laisse un souvenir sous forme de « tranches » d'éléments (D'Argembeau et al., 2021). La compression temporelle permet donc de traiter l'information de façon plus efficace : la quantité d'information à prendre en compte est réduite, et est traitée plus rapidement (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018a).

3.2.2. Evaluation de la compression temporelle

Il existe deux méthodes principales afin d'évaluer la compression temporelle en mémoire épisodique.

La première méthode est de réaliser une tâche en laboratoire, souvent à l'aide de vidéos. Michelmann et al. (2018) ont réalisé une étude afin d'explorer les mécanismes de compression temporelle et de segmentation des événements. Les participants regardaient des courtes vidéos composées chacune de trois scènes de durée égale. Pendant la phase d'encodage, un mot indice était associé à l'une des trois scènes, et ce pour chaque vidéo. Dans la phase de récupération, les participants devaient indiquer s'ils avaient vu le mot donné dans la première, seconde ou troisième scène. Ils devaient ensuite rappeler le contenu de la vidéo. Différentes mesures ont été utilisées pour mesurer la durée du rappel mental et la direction de la recherche, et donc le taux de compression temporelle. Un premier type de mesure utilisée est comportemental : les temps de réaction. Ils étaient mesurés et comparés entre les associations apprises pour les différentes scènes. Ceci permettait dans un premier temps d'identifier le sens du balayage. L'hypothèse des chercheurs était que si la recherche s'effectuait dans le sens avant, les temps de réaction devraient être plus rapides pour les mots indices associés à la première scène que pour ceux associés aux scènes suivantes. Afin de quantifier le taux de compression temporelle, les chercheurs ont divisé la durée réelle de chaque scène par la différence moyenne de temps de réaction mesurée par position de scène (entre la première scène et la seconde, et entre la seconde et la troisième scène). Les auteurs ont obtenu un facteur de compression d'environ 13,7. Cela signifie que l'accès aux éléments de différentes parties de la vidéo se ferait environ 13,7 fois plus vite que la durée originale de la vidéo. Un second type de mesure utilise la neuroimagerie, et plus spécifiquement la magnétoencéphalographie. Les chercheurs ont comparé les patterns d'activation neuronaux lors des phases d'encodage et de récupération afin de vérifier si les patterns apparus lors de l'encodage d'une scène antérieure étaient observés, lors de la récupération, avant ceux

apparus lors de l'encodage d'une scène plus tardive. Les résultats étaient cohérents avec ceux des mesures comportementales.

La seconde méthode est plus écologique : il s'agit de faire vivre l'expérience en réel aux participants et de leur demander ensuite de rappeler les événements.

Lors d'une étude de 2018, Jeunehomme et D'Argembeau ont demandé aux participants de réaliser une série d'activité équipés d'une caméra autour du cou sur le site de la faculté du Sart-Tilman de l'université de Liège. Trois types d'événements étaient représentés : une action dirigée vers un but (action qui implique une interaction avec un objet : acheter le journal), un déplacement spatial (aller d'un bâtiment à un autre), ainsi qu'un événement qui ne demande ni action ni déplacement (s'asseoir à une table dans la cafétéria).

Les participants devaient ensuite, de façon inattendue, rappeler ces événements en détails. La description qu'ils donnaient de l'expérience était enregistrée. Les participants écoutaient ensuite cet enregistrement audio et devaient associer les moments de la vidéo correspondant aux actions décrites dans l'audio. Enfin, les chercheurs ont présenté aux participants une séquence de photos représentant différents moments de leur tour de la faculté. Pour chaque photo, les participants devaient indiquer à quel moment, selon eux, l'événement commençait et finissait. Les participants devaient identifier les transitions entre des événements ou sous-événements. Les auteurs estimaient le taux de compression temporelle comme le nombre d'unités d'expérience rapportées par minute de la durée réelle de l'événement. Plus ce nombre est élevé, moins le taux de compression était important. En d'autres termes, une plus haute densité d'éléments rappelés indique que l'événement a été mémorisé et restitué de façon plus détaillée, et par conséquent moins condensée.

3.2.3. Facteurs influençant le taux de compression

De leur étude menée en 2018, Jeunehomme et D'Argembeau calculaient que le souvenir de l'événement était en moyenne 8 fois plus rapide que la durée réelle de celui-ci. En 2015, Bonasia stipulaient que les ratios de compression temporelle des souvenirs allaient de 6:1 jusqu'à 64:1. Dans tous les cas, la compression n'est pas homogène entre les événements, mais également au sein d'un même événement. Certains facteurs vont influencer le taux de compression.

3.2.3.1. Impact de la segmentation

La densité d'éléments rappelés, soit le nombre d'actions rappelées par unité de temps réel de l'événement, influe directement la compression : plus le nombre d'éléments encodés et rappelés d'un événement augmente, plus la compression temporelle de ce même événement diminue (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b). Cela induit l'idée que l'unité d'une expérience en mémoire n'est pas la durée de celle-ci, mais la densité d'événements qui la composent (Michelmann et al., 2023).

Une étude de Jeunehomme et D'Argembeau (2023) a montré que la manipulation expérimentale des vidéos par la suppression de moments peu pertinents affectait le taux de compression temporelle. Les auteurs relèvent notamment trois résultats clés : 1) le groupe expérimental pour lequel certains segments de la vidéo ont été supprimés a obtenu un taux de compression temporelle significativement plus faible que le groupe contrôle pour lequel les vidéos étaient complètes ; 2) le groupe expérimental rappelait une densité d'éléments significativement plus importante par unité de temps ; 3) le fait d'avoir des segments masqués et la quantité d'informations rappelée prédisaient le taux de compression temporelle. Ces données valident l'hypothèse selon laquelle la présence ou l'absence de certains éléments, et donc de leur représentation, influence le taux de compression temporelle. Le taux de segmentation influe donc directement sur le taux de compression temporelle : les événements segmentés en unités plus fines sont associés à une plus grande densité d'événements rappelés, ce qui induit une compression temporelle moindre (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b).

3.2.3.2. Impact de l'attention et des émotions

L'attention portée aux changements perceptifs et contextuels est fondamentale pour segmenter le flux continu de nos expériences (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b). Selon la théorie de la segmentation des événements, cette distinction des unités se fait en réponse aux changements que nous percevons, autrement dit, ceux qui attirent notre attention (Zacks et al., 2007). Ainsi, la manière dont nous allons allouer notre attention au cours d'une expérience influence la façon dont elle est segmentée en mémoire, et donc sur la façon dont elle est compressée (Zacks et al., 2009).

La compression temporelle semble dépendre de la densité de moments d'expérience remémorés plutôt que du niveau de détail avec lequel chaque événement est rappelé (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018a). Par exemple, un trajet en bus monotone sera découpé en quelques segments distincts, alors qu'un débat animé entraînera une segmentation plus fine. Ces événements auxquels nous portons davantage attention, et qui sont associés à une segmentation plus fine, vont être associés à une plus haute densité d'événement, entraînant ainsi un taux de compression temporelle moindre (Zacks et al., 2009).

L'impact émotionnel d'un événement va directement influencer le niveau d'attention qu'on lui porte. Lorsqu'un événement induit des émotions fortes, et notamment négatives, nous avons tendance à focaliser notre attention sur les détails de l'événement (Wearden, 2015). Cela entraîne une segmentation plus fine de l'événement, ce qui réduit la compression temporelle. Une étude récente (Colson et al., 2025) a étudié directement cette question à l'aide de vidéos neutres et négatives. Le taux de compression temporelle était mesuré comme le rapport entre la durée réelle de la vidéo à la durée du rappel mental, ainsi que par le nombre de mots comptabilisés dans les rappels à voix haute. Les auteurs ont pu montrer que les vidéos négatives étaient significativement moins compressées que les vidéos neutres, tant par le rappel mental qu'à voix haute.

3.2.3.3. Impact du type d'événement

Un événement « plein » (qui comprend plusieurs actions) subira une compression moindre qu'un événement plus simple, comme un déplacement spatial (D'Argembeau, 2020).

Typiquement, un trajet sur une route droite vous paraîtra plus rapide qu'un trajet avec de nombreux virages, même si la durée des deux trajets est parfaitement égale (Bonasia et al., 2015 ; Jeunehomme et al., 2017).

Lors de leur expérience sur le campus du Sart-Tilman à Liège, Jeunehomme et D'Argembeau (2018b) observaient que les événements comprenant des actions dirigées vers un but (comme acheter un journal) présentaient des taux de compression temporelle moins importants que les événements impliquant des déplacements spatiaux. Lorsque les participants décrivaient à voix haute leur trajet, les déplacements n'étaient que peu rappelés. Les déplacements spatiaux étaient également moins compressés que le fait de simplement rester assis.

L'élément clé qui explique cette différence est que lorsque nous agissons en vue de l'atteinte d'un objectif, notre attention est activement allouée aux éléments pertinents pour le but poursuivi (Sternsheim et al., 2011). En conséquence, ces actions sont associées à une segmentation plus fine que les déplacements spatiaux (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b), et donc à une compression moindre. L'observation que les actions orientées vers un objectif sont moins compressées et associées à une segmentation plus fine soutient d'ailleurs l'idée qu'une fonction clé de la mémoire épisodique est de suivre l'évolution par rapport aux buts (Conway, 2001, 2009).

3.2.3.4. Impact de la familiarité et de la nouveauté

Enfin, je terminerai cette partie théorique en parlant de l'effet de la nouveauté et de la familiarité, sujet de ce mémoire. Ces deux aspects influencent la mémoire épisodique à plusieurs niveaux. Ces effets peuvent se traduire différemment sur le taux de compression temporelle. Certaines preuves suggèrent que la familiarité augmente la compression temporelle, d'autres montrent qu'elle améliore la qualité du souvenir.

Le niveau de familiarité semble exercer une influence dès la phase d'encodage des événements, notamment via l'attention et l'engagement perceptif. A ce stade, la nouveauté attire l'attention et favorise une segmentation fine de l'expérience. Un comportement effectué pour la première fois nécessite un engagement attentionnel supérieur (Flaherty & Meer, 1994) ; au volant, par exemple, vous êtes plus vigilant dans un environnement inconnu que sur une route familière (Yanko & Spalek, 2013). Cette attention accrue favorise la détection de frontières, et augmente l'encodage d'unités distinctes (Zacks et al., 2009). Une étude de Bonasia et al. (2018) réalisée avec l'IRM fonctionnel a d'ailleurs montré que l'encodage d'informations nouvelles, par rapport aux informations familières, engage davantage l'hippocampe et les régions parahippocampiques. Selon les auteurs, cet engagement continu de l'hippocampe permet la formation d'une nouvelle trace épisodique plus distinctive, et donc un encodage plus solide.

Selon Flaherty et Meer (1994), l'expérience consciente est plus faible lorsque nous sommes engagés dans une conduite habituelle. Or, les habitudes et le traitement automatique consécutif sont deux aspects de l'expérience qui peuvent entraîner la diminution de la densité d'événements rappelés par unité de temps. Comme expliqué précédemment, cette densité

d'éléments rappelés est un des facteurs qui déterminent le taux de compression temporelle (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b).

Avec la répétition, les expériences similaires s'intègrent dans des schémas mnésiques (Robin & Moscovitch, 2017b ; Sekeres et al., 2024). La théorie de la mémoire d'événements de Rubin et Umanath (2015, [traduction libre]) propose l'idée qu'une « mémoire d'événement » serait la construction mentale d'un événement rappelé comme une occurrence unique, même si elle peut regrouper des informations provenant de plusieurs événements similaires ou répétés. Cela signifie que la familiarité, résultat de ces expositions répétées, joue un rôle clé. L'expérience répétée d'un événement similaire produit un schéma de connaissances qui est activé par de nouvelles occurrences similaires. Un article de synthèse (Sekeres et al., 2024) explore l'influence des schémas de connaissances antérieures sur les capacités mnésiques. Selon les auteurs, ces structures mentales guident l'encodage de nouveaux éléments et en accélèrent le traitement en les alignant avec des structures de connaissances existantes. Ainsi, lorsque de nouvelles informations sont cohérentes avec un schéma déjà existant, elles vont être plus rapidement assimilées. Cependant, cette rapidité a un coût. Quand un schéma est activé, l'expérience répétée est souvent traitée de façon plus automatique et certains éléments redondantes sont omis ; ces omissions correspondent à des segments moins informatifs et plus prévisibles (Jeunehomme & D'Argembeau, 2023). Si un schéma existe déjà pour une expérience, alors moins d'événements de cette expérience seront jugés pertinents lorsqu'elle est répétée une énième fois. Ce phénomène augmente la probabilité de discontinuités temporelles, lesquelles sont hypothétisées comme un des facteurs augmentant la compression temporelle. Par conséquent, la consolidation basée sur des schémas peut entraîner une augmentation de la compression temporelle : les unités similaires sont résumées en moins d'éléments significatifs. Dans une étude pilote récente (Nguy & Devue, 2025), des étudiants devaient marcher dans six bâtiments, équipés d'une caméra portable. Leur familiarité avec chacun de ces bâtiments ainsi que la fréquence de leur visite étaient évaluées dans une phase pré-expérience. Le taux de compression était lui évalué par une tâche de remémoration mentale de la marche et par reconnaissance de photos. Bien que préliminaires, les résultats ont montré que les marches dans des lieux familiers étaient associées à davantage de compression temporelle. Une corrélation positive a notamment été mise en avant entre le taux de compression temporelle moyen et la fréquence moyenne des visites des bâtiments.

La familiarité exerce tout de même une influence positive sur le souvenir. Une étude (Robin & Moscovitch, 2017a) dans laquelle les chercheurs explorent l'impact d'indices spatiaux familiers a démontré que la familiarité avec des lieux fréquemment visités améliorait la richesse des détails et la vivacité du souvenir pour les scènes, les événements autobiographiques et l'imagination d'événements futurs. Ces effets ont été observés à la fois dans les évaluations subjectives et les mesures objectives de détails. Les auteurs parlent du contexte spatial d'un événement comme d'un « échafaudage » (Robin & Moscovitch, 2017a, p.2, [traduction libre]) sur lequel reposent les détails de l'événement. Les données obtenues par IRM fonctionnelle dans l'étude menée par Bonasia et al. (2018) montrent d'ailleurs que l'encodage d'informations cohérentes avec des schémas de connaissances augmente l'activité du cortex préfrontal médian, qui lui active des informations sémantiques et des schémas pertinents afin de faciliter et accélérer la compréhension, l'intégration et la consolidation des informations cohérentes.

En plus des données d'imagerie, l'étude de Bonasia et al. (2018) nous apportent des nuances par rapport à l'influence de la familiarité sur les capacités mnésiques. Dans cette étude, les participants devaient regarder des courtes vidéos jugées cohérentes, inhabituelles/nouvelles ou neutres. Les vidéos incongrues étaient définies comme inhabituelles par rapport aux connaissances antérieures des participants. Lors de la tâche de récupération une semaine après, les auteurs observaient que les vidéos neutres étaient significativement moins bien rappelées que les autres, congruentes comme incongruentes. Ces résultats sont expliqués par la théorie selon laquelle une expérience qui n'est ni assez nouvelle, ni assez liée aux connaissances antérieures (c'est-à-dire neutre) ne permet pas d'engager les systèmes de mémoire nécessaires. Également, que ce soit lors du rappel immédiat ou 7 jours après, il n'y avait de différence significative ni dans les taux d'oubli entre les clips congruents et incongrus, ni dans le nombre de détails correctement rappelés. En revanche, les auteurs observent qu'il y avait significativement plus d'erreurs pour les clips incongrus que pour les clips congruents lors du rappel différé, suggérant que l'inhabituel rend la mémoire plus sujette aux erreurs au fil du temps.

Ainsi, la familiarité semble tantôt réduire la richesse de l'expérience en diminuant la densité d'événements mémorisés, tantôt l'améliorer en renforçant les détails mnésiques. Cette dualité en fait un facteur intéressant à explorer afin de mieux identifier et comprendre comment familiarité et nouveauté influencent la compression temporelle.

OBJECTIF ET HYPOTHESES

Malgré le nombre croissant d'études qui cherchent à identifier le fonctionnement de la compression temporelle et les facteurs qui l'influencent, peu de recherches ont exploré spécifiquement le rôle de la familiarité et de la nouveauté dans ce mécanisme. Pourtant, il s'agit de dimensions centrales dans les processus de mémoire et d'attention, eux-mêmes fortement impliqués dans les processus d'encodage, de maintien et de récupération du souvenir. Certaines hypothèses émergent dans la littérature existante, notamment grâce aux connaissances sur des processus mnésiques et attentionnels plus généraux. Il a été vu que les événements familiers, bien représentés en mémoire, mobilisent souvent moins de ressources (Flaherty & Meer, 1994) et sont potentiellement sources d'omissions d'informations spécifiques (Jeunehomme & D'Argembeau, 2023). Ces aspects peuvent entraîner un taux de compression temporelle plus important, comme cela a pu être montré dans l'étude pilote mentionnée (Nguy & Devue, 2025). Cependant, d'autres données semblent avancer que familiarité comme nouveauté peuvent améliorer les processus mnésiques selon des mécanismes sous-jacents différents (Bonasia et al., 2018).

Ainsi, la littérature ne permet pas d'identifier de manière claire l'impact de la familiarité et de la nouveauté sur la compression temporelle. Dans ce contexte, la présente étude vise à étudier de manière empirique ce lien dans un cadre expérimental contrôlé à travers des vidéos jugées familières ou nouvelles. Nous nous sommes donc posé la question suivante : quel est l'effet de la familiarité et de la nouveauté sur la compression temporelle en mémoire épisodique ?

Nous avons par rapport à cela trois hypothèses. Au vu des divergences observées dans la littérature, nous formulons une hypothèse non-directionnelle quant à l'impact de la familiarité : le fait d'être familier ou non avec un événement a un impact sur le taux de compression temporelle de ce dit événement en mémoire épisodique. Nous nous attendons également à ce que les vidéos qui subissent le plus de compression temporelle soit jugées comme plus difficile à revivre mentalement. En effet, la force du sentiment de reviviscence est prédit par la densité des événements rappelés, laquelle est inversement corrélée au taux de compression temporelle (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018a). Ainsi, une compression temporelle plus élevée (ou une densité plus faible) induirait une diminution de cette sensation immersive, ce qui peut se traduire, chez le participant, comme une plus grande difficulté à revivre mentalement l'événement. Enfin, nous nous attendons à ce que les vidéos qui subissent le plus de compression temporelle soit jugées comme moins riches en détails. La compression

temporelle suppose l'omission de segments, entraînant des discontinuités temporelles et des « vides » entre les moments rappelés (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b). Cette absence de moments peut induire une réduction de la richesse globale du souvenir.

METHODOLOGIE

1. Participants

Pour cette étude, un minimum de 34 participants était souhaité, estimé à priori via G*Power afin d'obtenir une puissance statistique de 0,80 associée à un alpha de 0,05 et une taille d'effet moyenne de 0,5. Cette dernière a été fixée afin de mesurer une taille d'effet moyenne selon la littérature (Cohen, 2013).

Les participants ont été recrutés via les réseaux sociaux et le Participant Pool de l'Université de Liège. Au total, 73 participants ont été recrutés. Tout d'abord, six participants ont été exclus pour des raisons cliniques. Un participant a été exclue pour non-respect des consignes. Nous avons également décidé d'exclure les essais avec un temps de remémoration inférieur à 2 secondes, ainsi que ceux avec un score de familiarité inférieur à 50 pour la condition familiarité, ou supérieur à 50 pour la condition nouveauté. Douze sujets ont eu un essai supprimé. Si deux essais ou plus devaient être supprimés chez un même participant, celui-ci était totalement exclu, onze participants supplémentaires ont donc été exclus. Un sujet supplémentaire a été exclu en raison d'un niveau de détail trop faible. L'échantillon final était composé de 53 participants, dont 46 femmes et 7 hommes (âge moyen = 20,15 ans ; $SD = 4,68$ ans).

Lors du travail de retranscription, il est apparu que pour une part de l'échantillon, la qualité des enregistrements audio ne permettait pas de quantifier le nombre de mots. Nous avons donc décidé de garder les participants pour lesquels trois essais maximums n'étaient pas audibles. De plus, ces trois essais devaient être répartis entre les deux conditions, c'est-à-dire deux essais non audibles dans une condition, et un dans l'autre condition (et non trois essais non audibles dans une même condition). Suite à cela, nous avons obtenu un sous-échantillon de 24 participants dont 18 femmes et 6 hommes (moyenne d'âge = 21,21 ans ; $SD = 6,67$ ans).

2. Matériel

Le matériel pour cette étude consistait en des vidéos filmées à la première personne. Celles-ci ont été filmées par moi-même, à l'aide d'une Go-Pro fixée sur le haut de la tête, dans les villes de Liège (Belgique) et d'Auxerre (France).

Au total, 26 vidéos, d'environ 2 minutes chacune, ont été réalisées dans les endroits suivants :

- à Liège : gare des Guillemins ; passerelle La Belle Liégeoise ; parc de la Boverie ; quais allant du pont Albert 1er à la passerelle La Belle Liégeoise ; Fnac Saint Lambert ; boulangerie Pain D'Antan rue des Dominicains ; place du XX août ; place Saint Lambert ; place de l'Opéra ; McDonald's Opéra ; Foire de Liège d'octobre ; galerie commerciale Saint Lambert ; café Darius ;
- à Auxerre : gare de Laroche-Migennes ; passerelle de la Liberté ; parc de l'Arbre Sec ; quais de la Marine ; Cultura Auxerre Les Clairions ; boulangerie Bisson ; rue du Temple ; place de l'Hôtel de Ville ; McDonald's Auxerre Les Clairions ; Fête foraine de la Toussaint ; galerie commerciale La Galerie ; café Colombus ainsi que dans un bus.

Après sélection, 10 vidéos (5 pour chaque ville) ont été retenues et appariées : la gare, les quais, la passerelle, le centre-ville (place de l'Opéra à Liège et place de l'Hôtel de Ville à Auxerre), ainsi que la galerie commerciale. La moitié des vidéos correspondaient donc à un environnement familier pour les participants (celles à Liège), et l'autre moitié à un environnement nouveau (celles à Auxerre). Nous avons également sélectionné la vidéo dans le bus à Auxerre pour l'essai. Les vidéos ont notamment été sélectionnées selon 2 critères : celles pour lesquelles la ressemblance entre les vidéos appariées était la meilleure, et les lieux avec lesquels nous pensions que la population liégeoise serait la plus familière. Les vidéos sélectionnées n'impliquaient qu'un déplacement spatial (marcher) sans action réalisée. Chaque vidéo a été scindée de façon à ce que les vidéos appariées aient la même durée, qu'aucune vidéo ne contienne d'élément improbable et qu'il n'y ait pas de chevauchement entre les vidéos. Les vidéos durent entre 37 secondes et 1 minute et 37 secondes (voir [annexe, tableau 1](#)).

3. Procédure

Le testing se déroulait en une fois, dans les locaux du Sart-Tilman, et durait entre 45 minutes et 1 heure selon les participants. Avant le testing, chaque personne recevait une fiche

l'informant de ses droits en tant que participant ainsi que deux documents de consentement à remplir. Le participant devait également répondre à quelques questions, à savoir son âge, s'il présente un trouble neurologique, psychiatrique ou psychologique diagnostiqué (si oui, lequel), et s'il est actuellement soumis à un traitement médicamenteux pouvant influencer la mémoire, l'attention ou la concentration (si oui, lesquels).

La tâche, en deux phases, se déroulait sur ordinateur, sur le logiciel OpenSesame. La première phase consistait en le visionnage et le rappel des vidéos. Dans un premier temps, les consignes étaient présentées à l'écran (voir [annexe, tableau 2](#)), et été reformulées à voix haute par l'expérimentateur. La tâche était construite comme suit :

- visionnage d'une vidéo ;
- rappel mental ;
- questions sur l'ordinateur : 1) niveau de détail du souvenir (sur une échelle visuelle analogique de « très peu clair » à « très clair et détaillé » quantifiant le jugement de 0 à 100, 100 étant « très clair et détaillé ») et 2) difficulté ressentie à se remémorer l'événement (sur une échelle visuelle analogique de « très difficile » à « très facile » quantifiant le jugement de 0 à 100, 100 étant « très facile ») ;
- rappel à voix haute, enregistré à l'aide d'un microphone.

Le participant passait ensuite à la vidéo suivante, et la procédure se répétait pour chacune d'entre elles.

Pour le rappel mental et à voix haute, le participant devait appuyer sur la barre espace au début et à la fin de son rappel afin d'enregistrer la durée du rappel d'une part, et de lancer puis couper l'enregistrement par le microphone d'autre part.

Dans les consignes, orales comme écrites, nous insistions notamment sur : 1) l'importance de se remémorer autant de détails que possible, d'être le plus précis possible, et non pas le plus rapide, 2) le fait de n'appuyer sur la barre espace que lorsque le participant est prêt à réaliser son rappel, afin que la durée enregistrée ne contienne que le rappel, et non le temps de réflexion préalable, et 3) l'importance d'être le plus fidèle possible entre le rappel mental et le rappel à voix haute, et de préciser si une information est rajoutée lors du rappel à voix haute. Un essai était réalisé avant la tâche sous la supervision de l'expérimentateur afin de s'assurer que les consignes étaient claires et la tâche bien réalisée.

Les vidéos étaient présentées dans un ordre aléatoire, à l'exception que deux vidéos appariées ne se suivaient jamais.

La deuxième phase du testing consistait en un jugement de durée et de familiarité. Pour le jugement de durée, le participant devait choisir, au sein de chaque duo de vidéos appariées, celle qu'il pensait être la plus longue des deux. Sur l'écran, il voyait côte à côte la première image de la vidéo de Liège et celle d'Auxerre, et devait cliquer sur celle correspondant à la vidéo qu'il jugeait durer plus longtemps ([voir annexe, figure 1](#)). Le participant devait ensuite évaluer sa familiarité avec chaque lieu sur une échelle visuelle analogique de « je ne connaissais pas ce lieu » à « je connais très bien ce lieu ». De nouveau, la première image de chaque vidéo était reprise sur l'écran ([voir annexe, figure 2](#)). Nous précisons bien qu'il s'agissait de sa connaissance du lieu avant le visionnage des vidéos.

Pour terminer, un debrief était réalisé avec chaque participant afin de lui expliquer le but de l'étude et de répondre aux questions éventuelles.

4. Statistiques

La variable indépendante manipulée dans cette expérience est intra-sujet et dichotomique : familiarité versus nouveauté. Chaque sujet est soumis cinq fois aux deux niveaux de la variable. Les variables dépendantes dans cette étude sont (1) le taux de compression temporelle, mesuré comme le ratio entre la durée réelle de la vidéo et la durée du rappel mental, (2) le taux de compression temporelle, mesuré par le nombre de mots lors du rappel à voix haute, (3) le jugement de la facilité à se souvenir de la vidéo, et (4) le jugement du niveau de détail du souvenir. Les données obtenues sur les jugements de durée réalisés dans la seconde partie du testing ne seront pas analysées dans le cadre de ce mémoire.

Nous avons réalisé des tests t de Student pour échantillons appariés afin de vérifier s'il existe une différence significative entre les moyennes des deux conditions pour les 4 variables citées précédemment. La normalité des données a été vérifiée pour chaque variable via le test de Shapiro-Wilk afin de s'assurer des conditions d'application du test t. Les variables dépendantes (1) le taux de compression temporelle, mesuré comme le ratio entre la durée réelle de la vidéo et la durée du rappel mental, (3) le jugement de la facilité à se souvenir de la vidéo, et (4) le jugement du niveau de détail du souvenir ne remplissant pas ces conditions, nous avons réalisé un test des rangs de Wilcoxon.

ANALYSES & RESULTATS

Les analyses pour les variables (1) le taux de compression temporelle, mesuré comme le ratio entre la durée réelle de la vidéo et la durée du rappel mental, (3) le jugement de la facilité à se souvenir de la vidéo, et (4) le jugement du niveau de détail du souvenir, ont été réalisées sur un total de 519 essais pour 53 participants. Les analyses pour la variable (2) le nombre de mots lors du rappel à voix haute ont été réalisées sur un total de 188 essais pour 24 participants.

Le tableau suivant reprend les statistiques descriptives (moyenne et écart-type) pour les deux conditions de chacune des quatre variables.

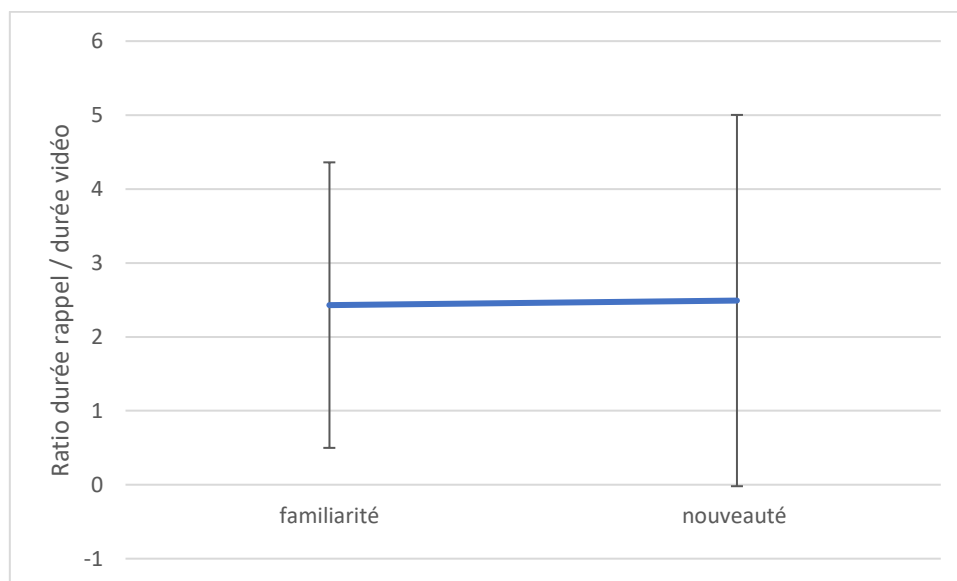
Tableau 3. *Statistiques descriptives (moyenne et écart-type) pour les quatre variables selon la condition de familiarité*

Variable	Familiarité M (ET)	Nouveauté M (ET)
Ratio durée rappel mental / vidéo	2.43 (1.93)	2.49 (2.18)
Nombre de mots	108 (55.5)	109 (50.5)
Jugement de facilité de rappel	65.7 (16.0)	59.5 (17.7)
Jugement de quantité de détails	67.0 (15.8)	60.9 (17.2)

1. Evaluation de la compression temporelle par le rappel mental

Puisque le test de Shapiro-Wilk est significatif ($p < .001$), nous utilisons le test des rangs de Wilcoxon. Les analyses n'ont pas permis de mettre en évidence de différence significative entre les deux conditions, $W = 803$, $p = .441$, $r = .122$. Le facteur de Bayes ($BF_{10} = 0.16$) indique une évidence modérée en faveur de l'hypothèse nulle, soutenant l'absence de différence entre les conditions.

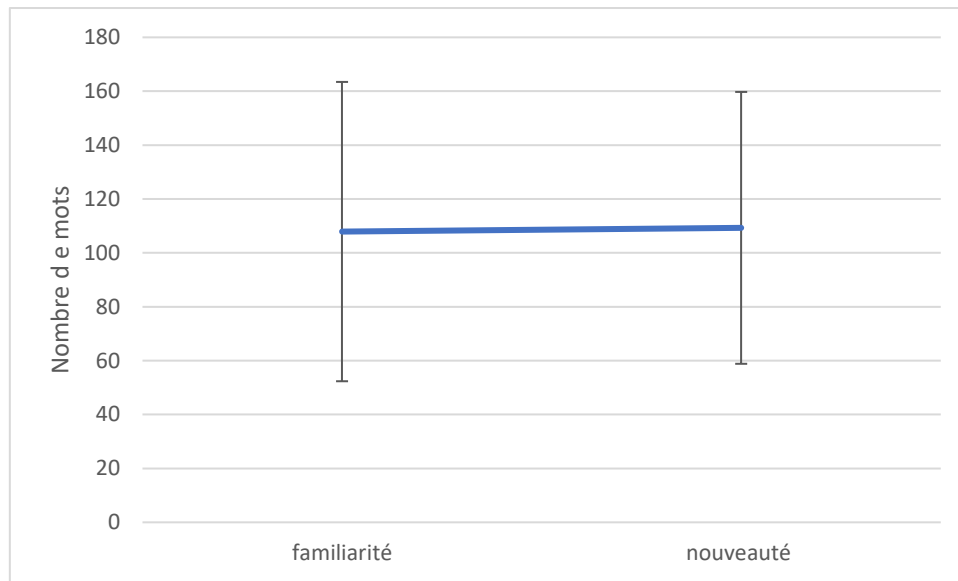
Graphique 1. Moyennes et écart-types des ratios entre la durée du rappel mental et la durée réelle de la vidéo selon la condition de familiarité



2. Evaluation de la compression temporelle par le rappel à voix haute

Un test t de Student pour échantillon apparié a été réalisé. Les analyses n'ont pas permis de mettre en évidence une différence significative entre les deux conditions, $t(23) = -0.34$, $p = .735$, $d = 0.07$. Le facteur de Bayes ($BF_{10} = 0.23$) indique une évidence modérée en faveur de l'hypothèse nulle, soutenant l'absence de différence entre les conditions.

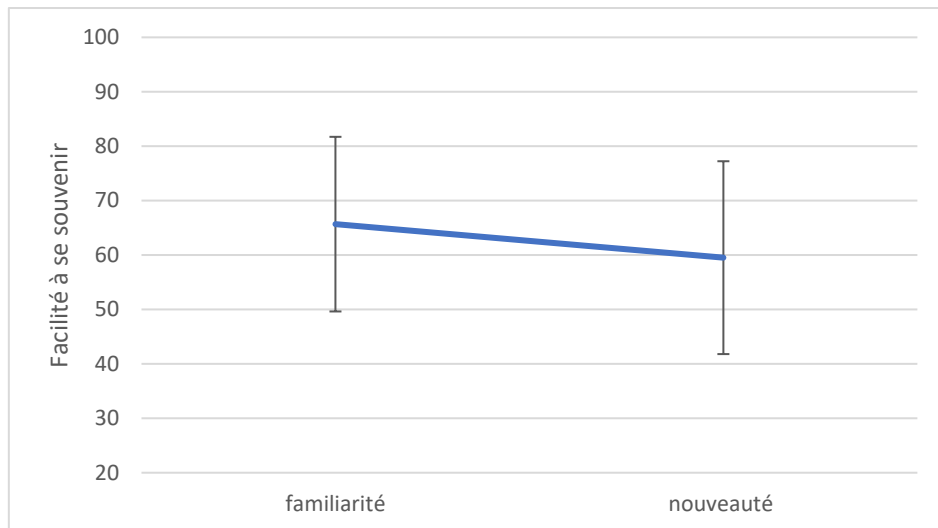
Graphique 2. Moyennes et écart-types du nombre de mots selon la condition de familiarité



3. Jugement de facilité du rappel mental

Puisque le test de Shapiro-Wilk est significatif ($p < .001$), nous utilisons le test des rangs de Wilcoxon. Les analyses ont mis en évidence une différence significative entre les deux conditions avec une taille d'effet moyenne, $W = 1198$, $p < .001$, $r = .674$. L'analyse statistique révèle que la condition familiarité présente des scores significativement plus élevés que la condition nouveauté. Le rappel mental est jugé plus facile dans la condition familiarité que nouveauté. Le facteur de Bayes ($BF_{10} = 384$) indique une évidence extrêmement forte en faveur de l'hypothèse alternative, soutenant la présence de différence entre les conditions.

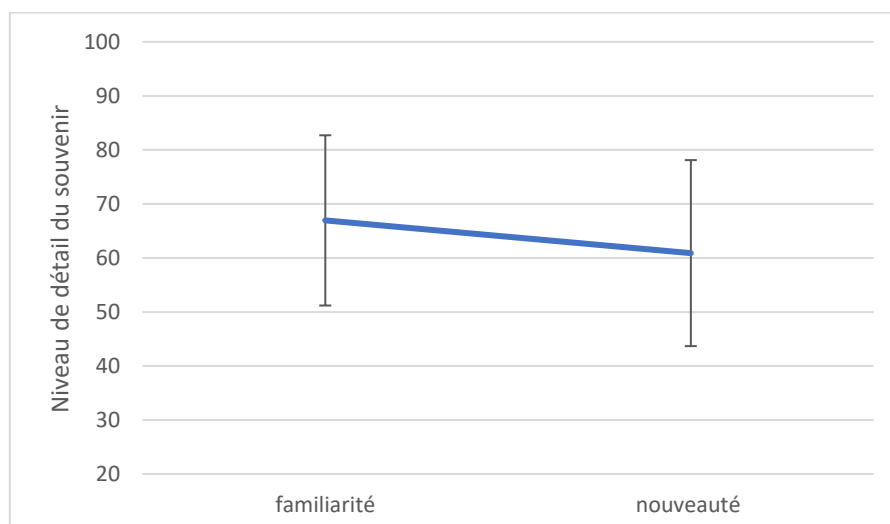
Graphique 3. *Moyennes et écart-types des jugements de la facilité à se souvenir selon la condition de familiarité*



4. Jugement du niveau de détails

Puisque le test de Shapiro-Wilk est significatif ($p = .039$), nous utilisons le test des rangs de Wilcoxon. Les analyses ont mis en évidence une différence significative entre les deux conditions avec une taille d'effet moyenne, $W = 1170$, $p < .001$, $r = .635$. L'analyse statistique révèle que la condition familiarité présente des scores significativement plus élevés que la condition nouveauté. Le facteur de Bayes ($BF_{10} = 379$) indique une évidence anecdotique en faveur de l'hypothèse alternative, soutenant la présence de différence entre les conditions.

Graphique 4. Moyennes et écart-types des jugements du niveau de détails du souvenir selon la condition de familiarité



DISCUSSION

La mémoire épisodique, si elle nous donne accès aux événements passés, a la caractéristique de ne pas conserver l'intégralité de l'expérience vécue, mais d'en produire un souvenir segmenté et structuré composé d'événements distincts (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b, Zacks et al., 2007, 2020). Cette segmentation permet un encodage efficace (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018a), en sélectionnant les moments clés, selon des discontinuités de différentes natures (Zacks et al., 2007). La compression temporelle résulte de ce mécanisme : les souvenirs sont temporellement raccourcis par la sélection de segments jugés pertinents, et l'omission des autres (Jeunehomme et al., 2017 ; Jeunehomme & D'Argembeau, 2023). De nombreux facteurs nuancent cette compression. Une segmentation plus fine (Wearden, 2015 ; Zacks et al., 2009), le type d'événement, selon qu'il s'agisse d'une action ou d'un simple déplacement, (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b), ou encore la familiarité et la nouveauté, objets de ce mémoire, ont été identifiées comme des dimensions pouvant moduler le taux de compression temporelle.

Afin d'approfondir les recherches sur l'impact de la familiarité et de la nouveauté sur le taux de compression temporelle, nous avons mené une étude en laboratoire dont l'objectif était de comparer les taux de compression temporelle pour des événements dans des lieux familiers versus nouveaux à l'aide de stimuli vidéo. Le taux de compression temporelle était mesuré d'une part par le rappel mental en calculant le ratio entre la durée réelle de la vidéo et la durée du rappel mental, et d'une autre part par le rappel à voix haute en comptabilisant le nombre de mots lors de ce rappel. Les analyses statistiques n'ont pas permis de mettre en évidence de différence significative entre les deux conditions, tant par le rappel mental que le rappel à voix haute. Nous n'avons donc pas assez de preuves pour confirmer notre hypothèse de départ qui était que le niveau de familiarité aurait un impact sur le taux de compression temporelle. En revanche, nous obtenons les résultats significatifs suivants : la remémoration des vidéos de la condition familiarité est jugée comme plus facile, et ces mêmes vidéos sont également jugées comme plus riches en détails. Puisque notre hypothèse sur l'impact de la familiarité sur la compression temporelle était non-directionnelle, et qu'aucun effet significatif n'a été trouvé, les hypothèses qui étaient que 1) les vidéos qui subissent le plus de compression temporelle seront jugées comme plus difficile à revivre mentalement, et 2) les vidéos qui subissent le plus de compression temporelle seront jugées comme moins riches en détails, ne peuvent être confirmées par manque de preuves. En effet, les vidéos qui ont été

jugées comme plus riche en détails, et dont la remémoration était plus facile, n'ont pas subi un taux de compression temporelle moins important. En revanche, ces résultats nous informent sur une influence de la familiarité sur d'autres dimensions du souvenir que sa structure temporelle.

1. Interprétation des résultats

Ces résultats vont globalement à l'encontre de ce qui a pu être montré et avancé jusqu'à maintenant dans la littérature. En effet, de par leur association à des schémas de connaissances existants et le moindre niveau d'attention qu'ils requièrent, on s'attend à ce que les événements familiers aient un taux de compression temporelle plus élevé (Flaherty & Meer, 1994 ; Jeunehomme & D'Argembeau, 2023 ; Zacks et al., 2009). Récemment, Nguy & Devue (2025) ont pu tester et valider cette hypothèse dans une étude pilote où des étudiants devaient se promener dans des lieux qui leur étaient plus ou moins familiers, puis effectuer un rappel mental. De plus, la compression temporelle suppose d'omettre certains moments de l'événement, ce qui entraîne des « vides » entre les moments rappelés (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018b). Plus ces « vides » sont importants, moins le souvenir sera détaillé. Un souvenir moins riche en mémoire peut paraître moins accessible à la personne. Nous nous attendions donc à ce que les événements jugés moins riches en détails et plus difficile à se souvenir soient également ceux qui seraient davantage compressés.

Une hypothèse qui permettrait d'interpréter les résultats de notre étude quant à l'absence de différence significative dans les taux de compression temporelle, a priori globalement contradictoire avec la littérature, s'appuie sur le fait que ce taux est une mesure relativement globale. Il s'agit d'un ratio qui décrit la condensation d'un événement dans son ensemble, mais qui ne permet pas de détailler le contenu de chaque moment rappelé (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018a). De plus, le taux de compression temporelle est dépendant de la densité des moments d'expérience rappelés, mais ni de la quantité, ni du type de détails constituant ces unités d'expérience (Jeunehomme et al., 2017 ; Jeunehomme & D'Argembeau, 2018a). Ainsi, deux rappels peuvent présenter un taux de compression équivalent tout en différant considérablement au niveau du contenu (D'Argembeau et al., 2021 ; Jeunehomme et al., 2017).

Dans ce contexte, il serait possible que la familiarité influence principalement les dimensions

qualitatives du souvenir, telles que la richesse des détails ou le sentiment de reviviscence, sans pour autant en modifier la structure temporelle. Puisque le niveau de détail des moments rappelés n'influence pas directement le taux de compression temporelle (Jeunehomme et al., 2017 ; Jeunehomme & D'Argembeau, 2018a), une influence de la familiarité sur le niveau et le type de détails ne se traduirait pas nécessairement par un changement de ce taux. Si tel est le cas, la mesure du taux de compression ne détecterait pas les effets de la familiarité sur ces aspects qualitatifs du souvenir, ce qui expliquerait l'absence de différence significative dans les analyses sur ce taux. Cette hypothèse est cohérente avec le fait que des effets significatifs sont observés sur les jugements subjectifs du niveau de détails du souvenir : celui-ci est perçu plus détaillé grâce à un effet de la familiarité sur la quantité et la qualité de détails, sans que sa structure temporelle (mesurée par le taux de compression) ne soit modifiée. Cela expliquerait l'absence de différence dans une mesure objective (taux de compression) mais que des mesures subjectives portant sur le niveau de détails et la facilité à se souvenir soient significatives.

Si l'on maintient cette idée, l'influence de la familiarité sur ces deux aspects qualitatifs du souvenir peuvent tout à fait être expliqués. Une revue de la littérature par Robin et Moscovitch (2017b) mentionne le rôle du contexte spatial comme un indice efficace pour la mémoire épisodique. Les chercheurs ont pu montrer que les événements vécus dans des contextes plus familiers sont rappelés avec davantage de détails et de vivacité que ceux vécus dans un environnement inconnu (Robin & Moscovitch, 2017a). Il a même été observé que lors de l'imagination d'événements sans contexte spatial défini, les individus associaient spontanément un contexte familier aux différents épisodes imaginés. Ces épisodes étaient alors rappelés de façon plus détaillée et plus vive (Robin et al., 2015). Ces observations suggèrent qu'un contexte spatial familier permet un souvenir plus riche en détails et plus vivant en mémoire épisodique. Ainsi, si les souvenirs sont perçus comme plus riches grâce à la familiarité du contexte, il est cohérent qu'ils soient également jugés plus faciles à se remémorer : cette importance de détails peut induire un sentiment subjectif d'un souvenir plus complet et accessible (Jeunehomme & D'Argembeau, 2018a).

De plus, ces environnements familiers activent ou sont intégrés dans un schéma de connaissances préexistant (Robin & Moscovitch, 2017b), c'est-à-dire une structure cognitive adaptable qui fonctionne par la détection de similarités entre de multiples épisodes similaires (Sekeres et al., 2024). Malgré le fait que les schémas eux-mêmes ne contiennent pas de détails spécifiques de l'événement, ils agissent comme un cadre, lequel fournit une structure

nécessaire à un bon encodage de nouveaux détails spécifiques d'un épisode dans un contexte connu (Ghosh & Gilboa, 2013). Le traitement des nouvelles informations est dès lors plus efficace, ce qui peut se traduire par un sentiment de richesse de détails, et d'un accès plus simple au souvenir (Zacks, 2020).

En somme, je propose l'idée que la familiarité n'influence pas directement la structure temporelle d'un événement, mais plutôt des aspects qualitatifs, ici la quantité de détails et le sentiment de facilité à se souvenir. Cette influence serait possible par l'activation de schémas de connaissances préexistants, lesquels fournissent un cadre pour un encodage optimal de nouvelles informations dans un contexte familier.

2. Limites et perspectives

Dans cette étude, un trop faible nombre de participants pour l'analyse du rappel à voix haute a été identifié comme une première limite. En effet, en raison d'un problème technique qui a affecté la qualité des enregistrements audio, l'échantillon pour cette mesure a été fortement réduit à seulement 24 participants. Cela a résulté en une puissance statistique de 0,65, ce qui est considéré comme insuffisant et augmente le risque de commettre une erreur de type II, c'est-à-dire ne pas détecter un effet réel. La taille réduite de l'échantillon affaiblit donc la solidité de cette mesure, et limite la confiance que l'on peut avoir dans les conclusions que l'on en tire. Il serait donc nécessaire de reproduire l'étude en ayant un effectif plus important, afin de s'assurer d'une puissance statistique adéquate et de mesurer de manière plus robuste l'effet de la familiarité sur les taux de compression temporelle. Cependant, cette limite est partiellement compensée par les analyses portant sur la durée du rappel mental. Pour cette mesure, l'échantillon était composé 53 participants, permettant d'atteindre une puissance statistique de 0,95. Malgré cette puissance adéquate, aucune différence significative n'a non plus été observée. Cela suggère que l'absence de preuve d'un impact de la familiarité sur le taux de compression temporelle ne peut être attribuée uniquement à un manque de puissance statistique.

Il convient également de noter que l'échantillon n'est composé que d'étudiants, pour la majorité en psychologie. Cela peut être considérée comme une limite significative pour la validité externe et la généralisation des résultats. Des chercheurs (Wild et al., 2022) ont exploré la question de l'utilisation d'un échantillon d'étudiants dans la recherche en

psychologie et ses implications. Les chercheurs ont voulu objectiver les différences de compétences en littératie et en numératie entre d'une part, des étudiants et la population générale, et d'une autre part, des étudiants et des non-étudiants d'une même tranche d'âge. L'article souligne que la littératie et la numératie repose notamment sur le traitement de l'information et la mémoire de travail, compétences auxquelles sont liées la tâche de notre étude (Blankenship et al., 2015), et qui peuvent également influencer la manière dont les individus organisent temporellement un événement rappelé (Leroy et al., 2024). Les résultats montrent que les scores moyens de littératie et de numératie des étudiants étaient de loin supérieurs à ceux des jeunes adultes non-étudiants et de la population générale, et ce dans les 32 pays étudiés, dont la Belgique. Le d de Cohen médian pour ces comparaisons (0,56 pour la littératie, 0,55 pour la numératie étudiants vs jeunes non-étudiants) dépasse la taille d'effet moyenne généralement observée dans les expériences en psychologie, la différence est donc considérée importante. Ces observations compromettent la validité externe de l'étude, et donc la généralisation des résultats. Il serait donc intéressant dans de futures recherches d'explorer l'impact de la familiarité sur la compression temporelle dans un échantillon plus diversifié, tant au niveau de la catégorie socio-professionnelle des individus que de la tranche d'âge.

Également, l'hypothèse selon laquelle la familiarité influence les aspects qualitatifs du souvenir, expliquant l'absence de différence significative dans les taux de compression temporelle, repose sur des mesures subjectives de ces aspects. Les recherches suggèrent que ces jugements subjectifs ne reflètent pas nécessairement une qualité spécifique du souvenir, mais pourraient simplement être des indicateurs de la force globale de la trace mnésique (Wixted et al., 2010). Si un souvenir d'un événement familier est jugé plus clair ou plus facile à revivre, il n'est pas évident de déterminer si c'est uniquement parce que la familiarité a enrichi sa structure, ou si d'autres facteurs, comme l'intérêt ou l'engagement initial face aux vidéos, ont également contribué à un souvenir plus robuste et plus accessible en mémoire. Bien que le plan intra-sujet adopté dans cette étude réduise la variance interindividuelle, il n'élimine pas totalement l'influence de variables individuelles ou stimulus-dépendantes (lorsque le stimulus induit un même effet chez tous les participants) (Greenwald, 1976). Par exemple, certaines vidéos peuvent être plus marquantes émotionnellement, ou engendrer des réactions différentes selon les participants (Bonasia et al., 2018), ce qui pourrait influencer les jugements subjectifs indépendamment de la variable manipulée. Avec un échantillon de 53 participants, il est possible que ces effets résiduels n'aient pas été entièrement neutralisés, en particulier si leur intensité est faible ou si la variabilité qui découle des interactions

spécifiques entre les participants et les stimuli, c'est-à-dire le fait qu'un même stimulus puisse provoquer des réactions différentes selon les individus, est importante.

Il importe également de noter que les participants étaient familiers avec certains lieux parce qu'ils y avaient été à plusieurs reprises dans la vie réelle. Si cette approche augmente la validité écologique, car il s'agit d'une familiarité fondée sur les expériences personnelles, cela induit aussi une variabilité plus difficile à contrôler (Schmuckler, 2001) : les souvenirs liés aux lieux familiers peuvent différer en ancienneté, en fréquence d'exposition, en charge émotionnelle ou en signification personnelle. Il s'agit de facteurs susceptibles d'influencer la force du souvenir (Bonasia et al., 2018), et donc la facilité de rappel et la perception de richesse des détails indépendamment de la variable étudiée. Dès lors, bien que cette manipulation reflète mieux la réalité que des familiarités induites, elle introduit également des sources de variance supplémentaires qui peuvent avoir influencé les effets observés.

Une première piste pour pallier ces limitations est l'utilisation de mesures objectives afin de dissocier clairement le ressenti du factuel. En effet, les mesures subjectives utilisées ici ne permettent pas de dire si un souvenir est jugé plus clair par un effet de la familiarité, ou parce que la trace mnésique est globalement plus forte. Des mesures objectives permettraient de vérifier que la familiarité n'influence pas uniquement la perception de la qualité, mais bien la qualité elle-même. Ces mesures pourraient consister en un codage objectif des détails et des mesures comportementales comme les hésitations. Une seconde piste pour de futures recherches serait de davantage contrôler les caractéristiques des stimuli qui peuvent avoir un impact dans le but de réduire la variabilité stimulus-dépendante et l'influence de facteurs externes. Dans notre étude, il se peut que certaines vidéos soient émotionnellement plus marquantes, plus dynamiques ou plus intrigante que d'autres, ce qui, associé aux différences interindividuelles dans la façon de les percevoir, pourrait influencer le jugement de la qualité des souvenirs indépendamment de la variable manipulée. Pour limiter davantage cette influence, il serait intéressant de sélectionner des stimuli évalués a priori sur des aspects tels que l'intérêt, l'intensité émotionnelle ou la richesse perceptive, et de les équilibrer entre les conditions. De plus, augmenter le nombre de stimuli permettrait de diminuer davantage les effets d'autres facteurs que la variable manipulée, augmentant ainsi la force des conclusions. Une autre possibilité serait de questionner depuis quand la personne connaît-elle le lieu, et à quelle fréquence les visite-t-elle afin d'inclure ces deux aspects comme covariables ou facteurs dans les analyses statistiques.

Une autre piste pour de futures recherches serait d'avoir une mesure plus précise de la compression temporelle afin de mieux capturer les effets subtils de la familiarité. Dans cette étude, nous avons utilisé deux indicateurs : la durée du rappel mental et le nombre de mots dans le rappel à voix haute. La première mesure ne permet d'obtenir qu'une estimation relativement globale du temps nécessaire pour restituer un événement, tandis que la seconde, bien que susceptible d'être plus précise, repose sur un échantillon réduit et doit donc être interprétée avec prudence. Ces mesures globales entraînent donc un risque de passer à côté d'effets plus subtils de la familiarité, comme l'organisation interne du récit, l'ordre des événements, la densité de détails par unité de temps, ou la présence de sauts et de regroupements d'événements cohérents. Etudier la micro-structure du rappel, par exemple à travers la segmentation fine du récit, permettrait de repérer si les souvenirs familiers sont rappelés de façon plus fluide, structurée ou détaillée, même si les mesures globales de compression (durée du rappel ou nombre de mots) ne permettent pas de mettre en évidence une différence significative. Ces ajouts dans les mesures permettraient ainsi de mieux comprendre comment la familiarité influence la manière dont les événements sont organisés et restitués en mémoire.

Enfin, de futures recherches pourraient utiliser les données sur les jugements de durée que nous n'avons pas analysées ici. Ces données pourraient nous informer sur un biais potentiel de perception du temps. Si tel est le cas, cela pourrait indiquer que la familiarité modifie la perception subjective du temps, indépendamment de la durée réelle.

CONCLUSION

L'objectif de cette étude était d'explorer l'impact de la familiarité et de la nouveauté sur le taux de compression temporelle des souvenirs en mémoire épisodique, un domaine où la littérature présente encore des divergences. Les analyses statistiques n'ont pas permis de mettre en évidence de différence significative dans le taux de compression temporelle entre les événements familiers et nouveaux, que ce soit par le rappel mental (calcul du ratio entre la durée réelle de l'événement et la durée du rappel) ou par le rappel à voix haute (mesure du nombre de mots). Les facteurs de Bayes ont même indiqué une preuve modérée en faveur de l'absence de différence. Par conséquent, les hypothèses n'ont pas pu être validées. Cependant, des résultats significatifs ont été observés concernant les aspects qualitatifs du souvenir. La remémoration des vidéos se déroulant dans des lieux familiers a été jugée significativement plus facile, et le souvenir plus riche en détails. Ces résultats suggèrent que la familiarité influence davantage ces dimensions qualitatives, plutôt que la structure temporelle des événements mémorisés, mesurée par le taux de compression. Cet impact pourrait s'expliquer notamment par l'activation de schémas de connaissances préexistants dans des contextes familiers. Bien que ces résultats apportent des informations sur l'influence de la familiarité sur la structure temporelle et certains aspects qualitatifs des souvenirs en mémoire épisodique, plusieurs limites de cette étude se doivent d'être soulignées, ouvrant la voie à de futures recherches.

BIBLIOGRAPHIE

Auguste, A., Fourcaud-Trocmé, N., Meunier, D., Gros, A., Garcia, S., Messaoudi, B., Thevenet, M., Ravel, N., & Veyrac, A. (2023). Distinct brain networks for remote episodic memory depending on content and emotional experience. *Progress In Neurobiology*, 223, 102422. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2023.102422>

Bertran, F., Harand, C., Doidy, F., & Rauchs, G. (2013). Rôle du sommeil dans la consolidation des souvenirs. *Revue de Neuropsychologie*, 5(4), 273-280. <https://doi.org/10.1684/nrp.2013.0283>

Blankenship, T. L., O'Neill, M., Ross, A., & Bell, M. A. (2015). Working memory and recollection contribute to academic achievement. *Learning and Individual Differences*, 43, 164–169. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.08.020>

Bluck, S. (2003). Autobiographical memory : Exploring its functions in everyday life. *Memory*, 11(2), 113-123. <https://doi.org/10.1080/741938206>

Bonasia, K., Blommestein, J., & Moscovitch, M. (2015). Memory and navigation : Compression of space varies with route length and turns. *Hippocampus*, 26(1), 9-12. <https://doi.org/10.1002/hipo.22539>

Bonasia, K., Sekeres, M. J., Gilboa, A., Grady, C. L., Winocur, G., & Moscovitch, M. (2018). Prior knowledge modulates the neural substrates of encoding and retrieving naturalistic events at short and long delays. *Neurobiology of Learning and Memory*, 153, 26–39. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2018.02.017>

Brédart, S., & Van der Linden, M. (1999). Mémoire. In J.A. Rondal (Ed.), Introduction à la psychologie scientifique (pp. 227-280). Bruxelles, Belgique : Editions Labor.

Chekaf, M., Cowan, N., & Mathy, F. (2016). Chunk formation in immediate memory and how it relates to data compression. *Cognition*, 155, 96-107. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.05.024>

Cohen, J. (2013). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. In *Routledge eBooks*. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>

Colson, C., Panneels, G., & D'Argembeau, A. (2025). Negative emotion reduces the temporal compression of events in episodic memory. *Cognition & Emotion*, 1–16.

<https://doi.org/10.1080/02699931.2025.2501047>

Conway, M. A. (2001). Sensory–perceptual episodic memory and its context: autobiographical memory. *Philosophical Transactions - Royal Society. Biological Sciences*, 356(1413), 1375-1384. <https://doi.org/10.1098/rstb.2001.0940>

Conway, M. A. (2009). Episodic memories. *Neuropsychologia*, 47(11), 2305-2313. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.02.003>

Conway, M. A., Meares, K., & Standart, S. (2004). Images and goals. *Memory*, 12(4), 525-531. <https://doi.org/10.1080/09658210444000151>

D'Argembeau, A. (2020). Zooming In and Out on One's Life : Autobiographical Representations at Multiple Time Scales. *Journal Of Cognitive Neuroscience*, 32(11), 2037-2055. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01556

D'Argembeau, A. (2022). Le temps du souvenir. *Revue de Neuropsychologie/Revue de Neuropsychologie, Neurosciences Cognitives et Cliniques*, 14(4), 244-246. <https://doi.org/10.1684/nrp.2022.0727>

D'Argembeau A. (2023, 10 octobre). Neurosciences cognitives : la mémoire épisodique [Diapositives].

D'Argembeau, A., Jeunehomme, O., & Stawarczyk, D. (2021). Slices of the past: how events are temporally compressed in episodic memory. *Memory*, 30(1), 43–48. <https://doi.org/10.1080/09658211.2021.1896737>

Desgranges, B., & Eustache, F. (2011). Les conceptions de la mémoire déclarative d'Endel Tulving et leurs conséquences actuelles. *Revue de Neuropsychologie, Neurosciences Cognitives et Cliniques, Volume 3*(2), 94-103. <https://doi.org/10.1684/nrp.2011.0169>

Dokic, J. (1997). Une théorie réflexive du souvenir épisodique. *Dialogue*, 36(3), 527-554. <https://doi.org/10.1017/s0012217300017042>

Flaherty, M. G., & Meer, M. D. (1994). How Time Flies: age, memory, and temporal compression. *Sociological Quarterly*, 35(4), 705–721. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1994.tb00424.x>

Ghosh, V. E., & Gilboa, A. (2013). What is a memory schema? A historical perspective on current neuroscience literature. *Neuropsychologia*, 53, 104–114.

<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2013.11.010>

Greenwald, A. G. (1976). Within-subjects designs: To use or not to use? *Psychological Bulletin*, 83(2), 314–320. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.83.2.314>

Hard, B. M., Lozano, S. C., & Tversky, B. (2006). Hierarchical encoding of behavior: Translating perception into action. *Journal of Experimental Psychology General*, 135(4), 588–608. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.135.4.588>

Jeunehomme, O., & D'Argembeau, A. (2018a). The time to remember : Temporal compression and duration judgements in memory for real-life events. *Quarterly Journal Of Experimental Psychology*, 72(4), 930-942. <https://doi.org/10.1177/1747021818773082>

Jeunehomme, O., & D'Argembeau, A. (2018b). Event segmentation and the temporal compression of experience in episodic memory. *Psychological Research*, 84(2), 481-490. <https://doi.org/10.1007/s00426-018-1047-y>

Jeunehomme, O., & D'Argembeau, A. (2023). Memory editing: The role of temporal discontinuities in the compression of events in episodic memory editing. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*, 49(5), 766–775. <https://doi.org/10.1037/xlm0001141>

Jeunehomme, O., Folville, A., Stawarczyk, D., Van Der Linden, M., & D'Argembeau, A. (2017). Temporal compression in episodic memory for real-life events. *Memory*, 26(6), 759-770. <https://doi.org/10.1080/09658211.2017.1406120>

Kersten, A. W., & Earles, J. L. (2017). Feelings of familiarity and false memory for specific associations resulting from mugshot exposure. *Memory & Cognition*, 45(1), 93-104. <https://doi.org/10.3758/s13421-016-0642-7>

Leroy, N., Majerus, S., & D'Argembeau, A. (2024). The role of working memory capacity in the temporal compression of episodic memories: An individual differences approach. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*. <https://doi.org/10.1037/xlm0001350>

Magliano, J. P., Radvansky, G. A., Forsythe, J. C., & Copeland, D. E. (2014). Event segmentation during first-person continuous events. *Journal Of Cognitive Psychology*, 26(6), 649-661. <https://doi.org/10.1080/20445911.2014.930042>

Martin, C. B., & Deutscher, M. (1966). Remembering. *The Philosophical Review*, 75(2), 161. <https://doi.org/10.2307/2183082>

Michelmann, S., Hasson, U., & Norman, K. A. (2023). Evidence That Event Boundaries Are Access Points for Memory Retrieval. *Psychological Science*, 34(3), 326-344. <https://doi.org/10.1177/09567976221128206>

Michelmann, S., Staresina, B. P., Bowman, H., & Hanslmayr, S. (2018). Speed of time-compressed forward replay flexibly changes in human episodic memory. *Nature Human Behaviour*, 3(2), 143-154. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0491-4>

Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two : Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>

Murty, V. P., DuBrow, S., & Davachi, L. (2019). Decision-making Increases Episodic Memory via Postencoding Consolidation. *Journal Of Cognitive Neuroscience*, 31(9), 1308-1317. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01321

Newtson, D., & Engquist, G. (1976). The perceptual organization of ongoing behavior. *Journal Of Experimental Social Psychology*, 12(5), 436-450. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(76\)90076-7](https://doi.org/10.1016/0022-1031(76)90076-7)

Nguy, K., Devue, C. (15 Avril 2025). *The impact of context familiarity on visual and temporal compression in memory* [Communication par affiche]. Cognitive Neuroscience of Memory: The Recollection, Familiarity, and Novelty Detection Conference (RFN 2025), Liège, Belgique. <https://hdl.handle.net/2268/331349>

Perrin, D. (2019). Le contenu du souvenir épisodique : une singularité non fondée sur l'accointance. *Les Études Philosophiques*, N° 130(3), 479-496. <https://doi.org/10.3917/leph.193.0479>

Picard, L., Eustache, F., & Piolino, P. (2009). De la mémoire épisodique à la mémoire autobiographique : approche développementale. *L'Année Psychologique*, Vol. 109(2), 197-236. <https://doi.org/10.3917/anpsy.092.0197>

Leroy, N., Majerus, S., & D'Argembeau, A. (2024). The role of working memory capacity in the temporal compression of episodic memories: An individual differences approach. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*.

<https://doi.org/10.1037/xlm0001350>

Robin, J., Wynn, J., & Moscovitch, M. (2015). The spatial scaffold: The effects of spatial context on memory for events. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*, 42(2), 308–315. <https://doi.org/10.1037/xlm0000167>

Robin, J., & Moscovitch, M. (2017a). Familiar real-world spatial cues provide memory benefits in older and younger adults. *Psychology and Aging*, 32(3), 210–219.

<https://doi.org/10.1037/pag0000162>

Robin, J., & Moscovitch, M. (2017b). Details, gist and schema: hippocampal–neocortical interactions underlying recent and remote episodic and spatial memory. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 17, 114–123. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.07.016>

Russell, B., & Baldwin, T. (2022). *The Analysis of Mind*.

<https://doi.org/10.4324/9781003308935>

Schacter, D. L., Benoit, R. G., & Szpunar, K. K. (2017). Episodic future thinking : mechanisms and functions. *Current Opinion In Behavioral Sciences (Print)*, 17, 41-50.

<https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.06.002>

Schmuckler, M. A. (2001). What is ecological validity? A dimensional analysis. *Infancy*, 2(4), 419–436. https://doi.org/10.1207/s15327078in0204_02

Sekeres, M. J., Schomaker, J., Nadel, L., & Tse, D. (2024). To update or to create? The influence of novelty and prior knowledge on memory networks. *Philosophical Transactions of the Royal Society B Biological Sciences*, 379(1906). <https://doi.org/10.1098/rstb.2023.0238>

Sternsheim, H., Agam, Y., & Sekuler, R. (2011). EEG Correlates of Attentional Load during Multiple Object Tracking. *PLoS ONE*, 6(7), e22660.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0022660>

Taylor, R., & Furlong, E. J. (1953). A Study in Memory ; a Philosophical Essay. *The Journal Of Philosophy*, 50(8), 253. <https://doi.org/10.2307/2020953>

Tulving, E. T. (1972). Episodic and semantic memory. In *Organization of memory* (1st ed., pp. 381–402). Academic Press. <https://alicekim.ca/EMSM72.pdf>

Tulving, E. (1983). Ecphoric processes in episodic memory. *Philosophical Transactions Of The Royal Society Of London. Series B, Biological Sciences*, 302(1110), 361-371.

<https://doi.org/10.1098/rstb.1983.0060>

Tulving, E. (1985). How many memory systems are there ? *American Psychologist*, 40(4), 385-398. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.40.4.385>

Tulving, E. (2001). Episodic memory and common sense : how far apart ? *Philosophical Transactions - Royal Society. Biological Sciences (Print)*, 356(1413), 1505-1515.

<https://doi.org/10.1098/rstb.2001.0937>

Tulving, E. (2002). Episodic Memory : From Mind to Brain. *Annual Review Of Psychology (Print)*, 53(1), 1-25. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135114>

Tulving, E., Eustache, F., Desgranges, B., & Viader, F. (2004). La mémoire épisodique : de l'esprit au cerveau. *Revue Neurologique*, 160(4), 9-23. [https://doi.org/10.1016/s0035-3787\(04\)70940-6](https://doi.org/10.1016/s0035-3787(04)70940-6)

Tulving, E., Kapur, S., Craik, F. I. M., Moscovitch, M., & Houle, S. (1994). Hemispheric encoding/retrieval asymmetry in episodic memory : positron emission tomography findings. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America*, 91(6), 2016-2020. <https://doi.org/10.1073/pnas.91.6.2016>

Tulving, E., & Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 80(5), 352-373. <https://doi.org/10.1037/h0020071>

Van Der Linden, M. (2003). Une approche cognitive du fonctionnement de la mémoire épisodique et de la mémoire autobiographique. *Cliniques Méditerranéennes*, n o 67(1), 53-66. <https://doi.org/10.3917/cm.067.0053>

Viard, A., Chételat, G., Lebreton, K., Desgranges, B., Landeau, B., De la Sayette, V., Eustache, F., & Piolino, P. (2011). Mental time travel into the past and the future in healthy aged adults : An fMRI study. *Brain And Cognition*, 75(1), 1-9.

<https://doi.org/10.1016/j.bandc.2010.10.009>

Wearden, J. (2015). Passage of time judgements. *Consciousness And Cognition*, 38, 165-171. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2015.06.005>

Wheeler, M. A., Stuss, D. T., & Tulving, E. (1995). Frontal lobe damage produces episodic memory impairment. *Journal Of The International Neuropsychological Society*, 1(6), 525-536. <https://doi.org/10.1017/s1355617700000655>

Wild, H., Kyröläinen, A., & Kuperman, V. (2022). How representative are student convenience samples? A study of literacy and numeracy skills in 32 countries. *PLoS ONE*, 17(7), e0271191. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271191>

Wixted, J. T., Mickes, L., & Squire, L. R. (2010). Measuring recollection and familiarity in the medial temporal lobe. *Hippocampus*, 20(11), 1195–1205. <https://doi.org/10.1002/hipo.20854>

Yanko, M. R., & Spalek, T. M. (2013). Route familiarity breeds inattention: A driving simulator study. *Accident Analysis & Prevention*, 57, 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.04.003>

Yonelinas, A. P., Ranganath, C., Ekstrom, A. D., & Wiltgen, B. J. (2019). A contextual binding theory of episodic memory: systems consolidation reconsidered. *Nature Reviews. Neuroscience*, 20(6), 364-375. <https://doi.org/10.1038/s41583-019-0150-4>

Zacks, J. M. (2020). Event Perception and Memory. *Annual Review Of Psychology (Print)*, 71(1), 165-191. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-051101>

Zacks, J. M., Kumar, S., Abrams, R. A., & Mehta, R. (2009). Using movement and intentions to understand human activity. *Cognition*, 112(2), 201–216. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.03.007>

Zacks, J. M., Speer, N. K., Vettel, J. M., & Jacoby, L. L. (2006). Event understanding and memory in healthy aging and dementia of the Alzheimer type. *Psychology and Aging*, 21(3), 466–482. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.3.466>

Zacks, J. M., Speer, N. K., Swallow, K. M., Braver, T. S., & Reynolds, J. R. (2007). Event perception: A mind-brain perspective. *Psychological Bulletin*, 133(2), 273-293. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.2.273>

Zacks, J. M., & Swallow, K. M. (2007). Event segmentation. *Current Directions In Psychological Science*, 16(2), 80-84. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00480.x>

Zacks, J. M., & Tversky, B. (2001). Event structure in perception and conception. *Psychological Bulletin*, 127(1), 3-21. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.1.3>

ANNEXES

Tableau 1. *Durées respectives des vidéos appariées*

	DUREE VIDEOS
GARE	37 secondes
QUAIS	1 minute
PASSERELLE	1 minute et 37 secondes
CENTRE-VILLE	1 minute et 11 secondes
GALERIE COMMERCIALE	50 secondes

Tableau 2. *Consignes phase 1*

PHASE	ECRAN	CONSIGNE
CONSIGNES	1	« Vous allez visionner une série de vidéos filmées à la première personne dans différentes situations. A chaque essai, dans un premier temps, il vous sera simplement demandé de regarder la vidéo attentivement, comme si vous viviez vraiment l'événement filmé. »
	2	« Une fois la vidéo visionnée, vous devrez essayer de la revivre mentalement, de la manière la plus précise et la plus détaillée possible. Pour ce faire nous vous demandons de fermer les yeux et d'appuyer sur la touche « ESPACE » du clavier dès que vous commencerez à revivre mentalement la vidéo. »
	3	« L'important n'est pas de revivre la vidéo le plus rapidement possible, mais plutôt d'essayer de revivre mentalement les différents éléments présents dans la vidéo de la manière la plus précise et la plus détaillée possible. »
	4	« Une fois que vous aurez mentalement revécu la vidéo, vous pourrez appuyer de nouveau sur la touche « ESPACE » du clavier et rouvrir les yeux. Vous devrez alors répondre à quelques questions portant sur votre souvenir de la vidéo. »
	5	« Ensuite, vous devrez décrire tous les éléments qui vous sont venus à l'esprit durant votre rappel mental de la vidéo. L'important sera de décrire oralement de la façon la plus fidèle et détaillée possible, tous les éléments qui vous sont venus à l'esprit lorsque vous avez essayé de revivre mentalement cette vidéo. Si de nouveaux éléments que vous n'avez pas revécus précédemment durant votre rappel mental vous venaient à l'esprit, vous pouvez les décrire également, mais en spécifiant qu'il s'agit de nouveaux éléments. »

	6	« Avez-vous des questions ? »
	7	« Avant de commencer la tâche réelle, nous allons réaliser un essai d'entraînement afin que vous puissiez vous familiariser avec la tâche. L'essai se lancera juste après cet écran. »
VISIONNAGE DE LA VIDEO		
REMEMORATION MENTALE	8	« Dans votre tête, souvenez-vous de la vidéo que vous venez de voir. Essayez de vous remémorer toute la vidéo avec le plus de détails possibles. Appuyez sur espace pour commencer la remémoration. »
	9	« Remémoration en cours. Appuyez sur espace lorsque vous avez terminé. »
EVALUATION	10	« A quel point votre souvenir de cette vidéo est-il clair et détaillé ? »
	11	« La remémoration de cet événement était-elle une tâche facile ou difficile ? »
RAPPEL ORAL	12	« Rappelez verbalement votre souvenir, du début à la fin. Mentionnez tous les détails qui vous sont venus en tête. Appuyez sur espace pour commencer votre rappel. »
	13	« Rappel en cours. Appuyez sur espace lorsque vous avez terminé. »

Figure 1. *Tâche de jugement de durée des vidéos*



Figure 2. *Tâche de jugement de familiarité avec les lieux*

Jugement des vidéos

Ce lieu vous-est il familier ?



Je ne connaissais pas ce lieu ————— Je connais très bien ce lieu

[Confirmer]