

---

## Etude de l'imagination d'événements futurs personnels dans un contexte de confinement

**Auteur :** Salmon, Maurine

**Promoteur(s) :** D'Argembeau, Arnaud

**Faculté :** Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Éducation

**Diplôme :** Master en sciences psychologiques, à finalité spécialisée en neurosciences cognitive et comportementales

**Année académique :** 2019-2020

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/10510>

---

### *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.*

---



Faculté de Psychologie, Logopédie et  
Sciences de l'éducation

*Etude de l'imagination d'événements  
futurs personnels dans un contexte de  
confinement.*

---

Maurine Salmon

Promoteur : Arnaud D'Argembeau

Lectrices : Willems Sylvie et Blairy Sylvie

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade  
de Master en Sciences Psychologiques

Année académique 2019-2020



---

## Remerciements

Plus qu'une finalité, ce projet est une opportunité. L'opportunité de découvrir le monde de la recherche, d'y parcourir chaque étape avec chacune leurs spécificités et leurs anicroches. Comme beaucoup de projets, celui-ci n'aurait pu se réaliser sans l'aide de différentes personnes. Avec ces premières lignes, je voudrai remercier mon promoteur, le professeur D'Argembeau Arnaud. Pour sa disponibilité, pour m'avoir guidée lorsque la situation en Belgique a chamboulé nombre de projets, ainsi que pour m'avoir conseillé tout au long du parcours.

Mes remerciements se dirigent ensuite vers Madame Blairy Sylvie et Madame Willems Sylvie pour l'intérêt qu'elles ont accordé à ce mémoire.

Je tiens à remercier Garcia Jimenez Claudia, pour son apport au projet, son écoute attentive, ses conseils avisés. Tout simplement, merci.

Immanquablement, je suis reconnaissante envers tous ces participants, curieux de cette aventure qui m'ont permis de mettre à bien ce projet.

Mes dernières pensées se dirigent enfin vers mes proches. Ami(e)s, famille dont la patience sans faille et le soutien de fer m'ont porté vers l'accomplissement de mes ambitions.

---

*« Il faut croire en l'avenir, il a de fortes chances d'arriver. »*

Hervin René, 1954

## Table des matières

Introduction.....	6
Revue de la littérature.....	9
Chapitre 1 : La pensée future épisodique.....	9
1.1 Une pensée dirigée vers le futur.....	10
1.2 Fonctions de la pensée future épisodique.....	10
1.3 Processus de construction de la pensée future épisodique.....	11
Chapitre 2 : Ces sentiments qui caractérisent la pensée épisodique.....	20
1.1 L'expérience auto-noétique.....	20
1.2 La croyance en l'exactitude.....	21
1.3 La croyance en l'occurrence.....	21
Chapitre 3 : La pandémie du coronavirus.....	31
Objectifs et questions de recherche.....	34
Méthodologie.....	37
1. Participants.....	37
2. Contexte de l'étude.....	38
3. Matériel et procédure.....	38
Résultats.....	44
1. Première partie : reproduction de l'étude de D'Argembeau & Garcia Jimenez (sous presse).....	44
2. Deuxième partie : comparaison des deux études.....	52
3. Troisième partie : Impact du confinement sur notre santé mentale...57	
Discussion.....	58
Conclusion.....	69
Bibliographie.....	71
Annexes.....	79

## Introduction

Le cerveau humain est capable de faire abstraction du moment présent pour nous faire pré-vivre des expériences encore jamais réalisées. Pour cela, nous emmagasinons des connaissances, sur soi, sur le monde, tout au long de notre vie. Ces connaissances vont offrir un cadre, une structure (cf. l'hypothèse de l'échafaudage sémantique Greenberg & Verfaellie, 2010 ; Irish et al., 2012) qui formera le point de départ à l'élaboration de la pensée orientée vers le futur (D'Argembeau & Mathy, 2011). L'intérieur de ce cadre sera composé d'éléments. Ces éléments ne sont pas le fruit de notre imagination, au contraire, ils proviennent d'expériences passées que nous avons vécues il y a plus ou moins longtemps. Ainsi, pour imaginer notre prochain dîner en famille, nous pensons à la maison de nos parents, à la nouvelle compagne de notre frère que nous avons rencontrée la semaine dernière et au plat indien que nous avons cuisiné hier soir et que nous tenterons de reproduire pour cette occasion (cf. l'hypothèse de simulation constructive épisodique de Schacter et Addis, 2007).

Nous sommes capables d'imaginer en détail cet événement. Et pourtant, celui-ci ne nous semble pas réel, nous ne le percevons pas comme un événement futur personnel (Ernst & D'Argembeau, 2017). Ceci s'explique par un processus, nommé processus de construction de scène qui requière la mise en place des mêmes mécanismes que ceux utilisés pour simuler un événement futur personnel (Hassabis & Maguire, 2007). Pour simuler toute forme de scène, l'esprit doit dessiner un cadre sur base des connaissances sémantiques et y incorporer des éléments issus de la mémoire épisodique. Ce qui permet de différencier les simulations fantaisistes, des simulations d'événements futurs personnels est le lien entre ces dernières formes de simulation et les connaissances autobiographiques (D'Argembeau, 2016). Les connaissances autobiographiques offrent un contexte plausible qui s'accorde non seulement à l'identité de la personne mais également à ses objectifs pour former différentes pensées futures épisodiques qui pourraient être au service de la réalisation de ses objectifs. Les objectifs personnels seraient une forme de connaissance autobiographique ainsi privilégiée dans la formation de la pensée future épisodique. Cette hypothèse est confirmée en 2011 par l'équipe D'Argembeau et Mathy lorsqu'ils évaluent la capacité de l'esprit à générer des événements associés à des objectifs personnels en comparaison à d'autres formes de connaissances autobiographiques (p.ex. personnes et lieux personnels connus).

La pensée future épisodique se caractérise ensuite par trois formes de sentiments cognitifs : l'expérience auto-noétique, la croyance en l'exactitude et la croyance en l'occurrence. Ces sentiments devraient agir en symbiose pour procurer une sensation complète de voyage mentalement dans le temps, mais surtout, de voyage dans notre histoire personnelle passée et future (Ernst & D'Argembeau, 2017).

Une attention toute particulière a été accordée à l'étude de la croyance en l'occurrence. La croyance en l'occurrence pour des événements futurs engendrerait une sélection des événements les plus susceptibles de se produire afin de distribuer nos ressources de manière efficace et pragmatique (Conway et al., 2016). Pour émettre ce jugement subjectif, les connaissances autobiographiques formeraient une ressource essentielle (Ernst & D'Argembeau, 2017; Ernst et al., 2019 ; Scoboria et al., 2020). Elles permettraient la sélection d'événements en accord avec nos buts, nos attentes et nos valeurs (Conway et al., 2016). D'autres sources seront également utilisées dans ce processus attributionnel. La clarté de la perception du lieu semblerait jouer un rôle (Ernst & D'Argembeau, 2017) ainsi que la répétition de la simulation de l'événement dans le temps (Szpunar & Schacter, 2013). Ensuite, la localisation temporelle de l'événement pourrait jouer un rôle. D'une part, localiser un événement dans le temps nous permet de le contextualiser, il fait ainsi partie du plan élaboré pour le futur. D'autre part, les événements planifiés pour un moment plus proche dans le temps sont souvent perçus comme ayant une plus haute probabilité d'occurrence (D'Argembeau & Garci Jimenez, sous presse). Enfin, plus la simulation sera facile à réaliser et de qualité, plus elle sera associée à une haute croyance en l'occurrence (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse ; cf. facilité d'imagination Kahneman & Tversky, 1982 ; cf. qualité de l'imagerie mentale Koehler, 1991).

La dernière étude sur la croyance en l'occurrence d'événements personnels futurs est celle de D'Argembeau et Garci Jimenez (sous presse). Elle mène à réfléchir sur la validité du jugement créé à travers la croyance en l'occurrence. En d'autres termes, elle questionne la validité prédictive de la croyance en l'occurrence. La validité prédictive de ce concept est d'une haute importance car c'est sur celle-ci que repose l'utilité même de la croyance en l'occurrence. Les résultats ont révélé que la croyance en l'occurrence était un bon prédicteur de l'occurrence réelle des événements futurs.

Le projet de ce mémoire est tout d'abord de répliquer cette dernière étude, en particulier, la seconde expérience qui a servi à étudier la validité prédictive de la croyance en l'occurrence pour des événements proches dans le temps. Une semaine sépare la première de la seconde session lors

de la seconde expérience. Plus précisément, ce projet est une réplique partielle de l'étude précédente car elle prend forme dans un contexte tout à fait différent. Celui du confinement belge qui fait suite à la crise du Covid-19. Le confinement a créé un climat d'incertitude, d'isolement social qui peut avoir impacté notre perception de nous-mêmes dans le futur et le sentiment de croyance en l'occurrence.

# Chapitre 1 : Pensée future épisodique

## 1.1 Une pensée dirigée vers le futur

Prenez un instant, pour réfléchir à ces questions : Qu'allez-vous faire demain à la même heure ? Où serez-vous ? Serez-vous seul(e) dans votre bureau ou accompagné(e) ? Cette forme de pensée orientée vers le futur est connue sous le nom de « pensée future épisodique ». Elle se réfère à la capacité de l'être humain à faire abstraction de son environnement direct pour simuler un événement spécifique qui pourrait se réaliser dans un futur personnel plus ou moins proche (Schacter et al., 2017). Pour ce faire, le cerveau doit retrouver des éléments du passé pour les recombinaison de manière cohérente et flexible. Ces éléments englobent aussi bien l'endroit où nous imaginons que l'événement va se produire que les personnes et objets impliqués, les émotions ressenties et les actions à réaliser. En outre, cette capacité que nous avons à imaginer un événement spécifique futur fait partie d'un ensemble plus large de pensées orientées vers le futur.

La pensée orientée vers le futur fait partie intégrante de notre quotidien. En 2011, l'équipe du professeur D'Argembeau et ses collaborateurs a enregistré la fréquence à laquelle nous pensons au futur. Les résultats indiquent que nous y pensons, en moyenne, cinquante-neuf fois par jour. Ces pensées peuvent prendre plusieurs formes et varient selon divers degrés d'abstraction. Lorsque la pensée est dirigée vers un moment plus proche dans le temps, celle-ci sera généralement plus détaillée, spécifique. Elle permettra alors de diriger l'action directe vers l'atteinte effective de nos objectifs. La pensée orientée vers un moment plus éloigné dans le temps sera quant à elle plus générale et abstraite (Trope & Liberman, 2003). Elle est plutôt associée à l'élaboration des objectifs (D'Argembeau et al., 2011).

La pensée orientée vers le futur peut prendre diverses formes. Szpunar, Spreng & Schacter (2014) identifient quatre formes principales qui sont loin d'être totalement exclusives. La pensée orientée vers le futur est généralement un mélange entre les quatre formes décrites dans leur taxonomie. Elle peut tout d'abord prendre la forme d'une simulation d'un événement spécifique qui aura lieu dans le futur. L'esprit génère alors une représentation plus ou moins détaillée d'un épisode spécifique personnel. Bien qu'elle soit souvent orientée vers la construction d'épisodes futurs personnels, la simulation peut tout aussi bien représenter l'élaboration d'une scène fantaisiste ou irréaliste. La prédiction est la deuxième forme de pensée orientée vers le futur. Elle représente une estimation de ce qui pourrait arriver dans le futur. Un exemple typique serait la prédiction des résultats d'un match de football. La prédiction peut être orientée vers un futur proche et

correspondre à la prédiction d'un résultat directement attendu suite à une action, c'est-à-dire à un jugement d'association entre un objet x et y. La présence du premier prédisant directement la venue du second (Rescorla, 1967). La prédiction peut également être orientée vers un futur plus éloigné. Dans ce cas, elle se définit comme étant une évaluation de la probabilité qu'un événement x survienne et/ou l'estimation de la probabilité de réagir d'une certaine manière face à un événement futur personnel (Szpunar et al., 2014). Il existe ensuite, l'intention qui représente l'élaboration de nos objectifs et enfin la planification qui correspond à la planification des différentes étapes à réaliser afin d'atteindre cet objectif (Szpunar et al., 2014). Ces quatre formes de pensées peuvent varier en fonction de leur caractère sémantique et abstrait ou épisodique et détaillé. Ceci n'est pas tant une distinction dichotomique entre deux types de pensées mais un continuum avec à une extrémité la pensée abstraite, générale sémantique et à l'autre extrémité, la pensée spécifique, détaillée d'un épisode précis.

Baumeister (2016) voit la pensée orientée vers le futur et tout particulièrement la pensée future épisodique comme jouant un rôle pragmatique permettant de guider le comportement de manière efficace. Nous simulons différents événements dont la valence émotionnelle va nous permettre de choisir parmi eux celui que nous préférons réaliser. Nous élaborons ensuite les étapes que nous devons réaliser afin d'atteindre cet objectif et les différents obstacles que nous pourrions rencontrer. La pensée future épisodique nous permet donc de simuler différents événements et de choisir parmi eux ceux qui permettront de réaliser nos objectifs et assouvir nos besoins. En décrivant ainsi sa théorie pragmatique, Baumeister décrit alors les prémisses des différentes fonctions que peut remplir la pensée future épisodique.

## **1.2 Fonctions de la pensée future épisodique**

La pensée future épisodique permet principalement d'anticiper et imaginer différents événements possibles afin d'interagir plus efficacement avec notre environnement. De cette fonction principale découle plusieurs fonctions spécifiques. La pensée future épisodique peut, tout d'abord, jouer un rôle déterminant dans la prise de décision. Il nous arrive régulièrement de devoir choisir entre une récompense immédiate cependant plus petite ou différée et alors plus importante. L'homme peut avoir tendance à favoriser, au détriment d'une plus belle récompense, une récompense immédiate. Dans une étude réalisée en 2011, Benoit, Gilbert et Burgess montrent qu'imaginer obtenir la seconde récompense va permettre une sélection plus judicieuse, c'est-à-dire, une récompense plus importante mais différée. Dans le même ordre d'idées, Gollwitzer (1999) souligne l'intérêt de se représenter les étapes à accomplir afin d'atteindre un objectif. En effet, le

simple fait de visualiser la récompense désirée pourrait donner le sentiment que cet état positif est facile à atteindre ou ne demande pas beaucoup d'efforts. In fine, cette perception positive de la récompense peut mener la personne à déployer moins d'efforts pour atteindre l'objectif (Pham & Taylor, 1999).

Dans le domaine clinique, la pensée future épisodique est également utilisée comme stratégie de régulation émotionnelle. Pour ce faire, la personne va imaginer le déroulement de l'événement et tenter de s'en représenter les détails. Cette simulation de l'événement permet à l'individu d'élaborer une représentation moins vivace de la situation anxiogène, diminuant de ce fait l'anxiété qu'elle génère (Jing et al., 2016).

En troisième lieu, la pensée future épisodique permet d'améliorer nos performances en mémoire prospective. Cette forme de mémoire se définit entre autres par la capacité à se souvenir d'exécuter une action à un moment précis dans le futur (Maylor, 1990). Le fait de s'imaginer réaliser l'action, aussi nommée intention, permet de la rendre plus accessible à la conscience et augmente donc la probabilité de la réaliser en temps voulu (Altgassen et al., 2015).

Pour finir, cette forme particulière de pensée joue un rôle dans la construction et la définition de l'identité de la personne (D'Argembeau, 2016). Les pensées futures personnelles se fondent, entre autres, sur les connaissances autobiographiques (qui incluent des connaissances sur nos buts, attentes personnelles et autres connaissances sémantiques spécifiques à nous-mêmes). Ces connaissances vont être le point de départ de pensées organisées en thèmes centraux pour la personne tels que le travail, les relations personnelles ou encore, la santé. En ce sens, la pensée future épisodique permet de rendre plus concrète, à travers la simulation d'événements, une pensée abstraite concernant un état futur désiré (D'Argembeau et al., 2012).

### **1.3 Processus de construction de la pensée future épisodique.**

La simulation d'un épisode futur personnel est un processus créatif qui nécessite l'élaboration d'un cadre et la combinaison d'éléments (i.e., lieu, personnes, objets, etc.) (Szpunar, 2010). Nous verrons que comme pour le rappel d'événements personnels passés, l'élaboration d'événements personnels futurs dépend principalement de deux formes de mémoire. Pour cela, nous allons revoir le cadre contextuel de la mémoire comme défini par Tulving, en 1985, dans son écrit « How many memory systems are there ? ». Nous verrons ensuite une célèbre étude de cas qui a permis de faire le lien entre pensée future épisodique et mémoire d'événements personnels passés.

Cela formera notre chemin d'entrée vers la découverte des processus de construction de la pensée future épisodique.

### **1.3.1 Cadre contextuel de la mémoire.**

Tulving (1985) reconnaît trois formes de mémoire : la mémoire procédurale, la mémoire sémantique et la mémoire épisodique. Ces formes de mémoire sont, toutes trois, associées à une forme de conscience qui leur est propre et les caractérise.

La mémoire procédurale permet l'apprentissage d'une association entre un stimulus et une action. L'apprentissage est procédural, car il se fait par la répétition de l'action. Ce lien entre stimulus et réponse comportementale permet alors de générer, au fur et à mesure des répétitions, des réponses plus efficaces aux stimulations internes ou externes. Tulving y associe la conscience anoétique. Sous cette forme de conscience, l'homme comme les animaux est capable de percevoir son environnement et d'y réagir. Ceci s'accompagne de diverses sensations provenant de stimulations externes. Cependant, elle ne permet pas à l'individu de percevoir son environnement à travers une introspection consciente mais plutôt d'y réagir de manière presque automatique.

La mémoire sémantique englobe l'ensemble des connaissances que nous avons acquises sur nous-mêmes et sur le monde. Contrairement à la mémoire procédurale qui n'est pas consciente (elle est anoétique), avec la mémoire sémantique, la personne a conscience qu'elle a acquis une connaissance. Cette forme de conscience, aussi nommée conscience noétique est pour ainsi dire la conscience de la connaissance que nous avons sur le monde. Tulving la décrit comme: « The organism's knowledge of its world » (Tulving, 1985).

Enfin, la mémoire épisodique fait référence à la connaissance que nous avons d'expériences personnelles ayant eu lieu à un moment précis, dans un endroit précis. Contrairement à la mémoire sémantique, les informations acquises en mémoire épisodique ont une structure temporelle. Les informations peuvent donc être classées selon l'ordre de leur encodage. Elle est aussi associée à la conscience auto-noétique qui permet de revivre subjectivement un événement personnellement vécu. Dans la section « 2.1 Expérience auto-noétique » nous verrons que cette forme de conscience est atemporelle et concerne aussi bien des événements passés que futurs (Tulving, 1985).

Loin d'être considérées comme des formes distinctes de la mémoire, les trois formes de mémoire seraient organisées de manière hiérarchique avec au plus bas niveau de la pyramide, la mémoire procédurale, suivie de la mémoire sémantique et enfin la mémoire épisodique. De cette manière, la mémoire sémantique dépendrait de la mémoire procédurale mais non de la mémoire

épisode. Malgré une organisation hiérarchique, Tulving considère qu'une forme de double dissociation est possible entre la mémoire sémantique et épisodique.

De plus, les trois formes de mémoire seraient apparues à des moments distincts de l'évolution de l'homme. Aujourd'hui, elles apparaissent également à des périodes distinctes du développement (Oakley, 1983). C'est donc seulement vers l'âge de 4 à 5 ans, après le développement de la mémoire sémantique, que l'enfant commence à voyager subjectivement dans le temps (Busby & Suddendorf, 2005). A cet âge, il développe la capacité à se souvenir de ce qu'il a fait le jour avant. Et c'est à cette même période que le jeune enfant commence à exprimer ce qu'il fera le lendemain. La mémoire épisodique et la pensée future épisodique apparaîtraient donc au même moment au cours du développement.

### **1.3.2 Cas du patient K.C.**

Les études de cas sont rares mais sont également la source d'informations précieuses, notamment sur le fonctionnement et l'organisation de la mémoire. Chacun se souvient de l'étude du patient H. M. dont les symptômes ont permis de séparer la mémoire déclarative de la mémoire non déclarative, et la mémoire à long terme de la mémoire à court terme (Milner et al., 1968).

En 1985, Tulving prend en charge un patient souffrant d'un traumatisme crânien qui fait suite à un accident de la route. A travers une série de tests neuropsychologiques, Tulving observe que K.C. a préservé de bonnes fonctions langagières, attentionnelles et garde un score de quotient intellectuel tout à fait normal. Tulving évalue également l'impact de l'accident sur la mémoire sémantique et épisodique. Il comprend alors que les conséquences de l'accident semblent être tout à fait sélectives. K.C. semble avoir préservé les connaissances qu'il avait acquises sur le monde et sur lui-même (p. ex., le nom de l'école dans laquelle il est allé quand il était enfant, la première voiture qu'il a eue, etc.). Cependant, il est incapable de se souvenir d'épisodes personnellement vécus. Ces informations ont permis à Tulving de témoigner d'une dissociation entre la mémoire sémantique et la mémoire épisodique. De la même manière, il s'est demandé si l'incapacité à se souvenir d'événements vécus s'était étendue à la capacité à imaginer des événements que K.C. pourrait vivre dans le futur. L'entretien a révélé que K.C. ne parvenait également pas à se projeter personnellement dans le futur. Il ne pouvait imaginer un événement spécifique qui pourrait lui arriver dans le futur, comme ce qu'il allait faire le lendemain. Son esprit, tout comme lorsqu'il tentait de se souvenir d'un événement personnellement vécu était alors comme vide.

Cette étude met donc en évidence qu'une atteinte sélective de la mémoire épisodique est associée à un déficit de la capacité à voyager subjectivement et personnellement dans le temps qui, comme nous l'avons vu, est une fonction de la conscience auto-noétique. La fonction de la conscience auto-noétique formerait dès lors un élément indispensable à la construction de la pensée future épisodique.

### **1.3.3 Construction de la pensée future épisodique.**

Le processus de construction d'un événement futur épisodique est sous-tendu d'une part par la mémoire épisodique, et d'autre part, par la mémoire sémantique.

#### **A. Mémoire épisodique.**

A travers l'étude de cas du patient K.C. nous avons vu qu'il existe un lien étroit entre la pensée future épisodique et le rappel d'événements personnellement vécus. Selon l'hypothèse de simulation constructive épisodique de Schacter et Addis (2007), la mémoire épisodique fournit un ensemble de détails provenant de souvenirs d'événements passés. Ces détails une fois rappelés, l'esprit doit faire preuve de flexibilité afin de les assembler de manière cohérente pour former un épisode spécifique qui pourrait avoir lieu dans notre futur personnel (Schacter & Addis, 2007). Les auteurs suggèrent donc que la pensée future épisodique n'est pas un simple rappel d'événements passés. Ces derniers seraient plutôt le point de départ à l'élaboration de nouveaux épisodes. Pour développer leur théorie, ils se sont penchés sur les données issues de la neuropsychologie (voir infra. Cas du patient K.C.) mais également sur des données extraites de la neuroimagerie. La pensée épisodique, qu'elle soit orientée vers le passé ou vers le futur implique de manière systématique le cortex préfrontal, le cortex pariétal postérieur médian, le cortex cingulaire postérieur, le cortex temporal médian, ainsi que les zones hippocampiques et parahippocampiques (Szpunar et al., 2007). Ce recouvrement des zones actives permet dans un premier temps de témoigner de l'étroite association ainsi que d'une certaine similarité entre les deux processus. Ensuite, certaines études ont montré qu'il existe une activité cérébrale spécifique à la pensée future épisodique (voir Benoit & Schacter (2015) pour une revue de la littérature). On observe une activité dans le lobe postérieur inférieur pariétal gauche, le cortex préfrontal dorsolatéral, le cortex rétrospénial, le cortex cingulaire postérieur ou encore, certaines zones du cortex temporal latéral et médial comme l'hippocampe. L'addition de zones supplémentaires dans l'élaboration de la pensée future épisodique renforce l'idée selon laquelle cette forme de pensée est plus qu'une simple répétition d'événements passés. Elle nécessite la contribution de nombreuses zones ce qui souligne l'incroyable complexité du processus (D'Argembeau, 2016).

Dans un désir de comprendre les raisons pour lesquelles il est possible d'observer un tel recouvrement entre les régions actives dans le rappel et la simulation d'événements passés/futurs épisodiques, Addis et ses collaborateurs (2007) réalisent une étude en neuroimagerie en distinguant deux phases lors du rappel et de la simulation d'événements. Il semblerait que la réponse puisse se trouver dans la phase dite d'élaboration. Afin d'étudier le processus d'élaboration, un paradigme tel que le « mot-indice » a été utilisé. Dans ce type de paradigme, le participant doit se souvenir ou simuler un événement épisodique à la suite d'un indice (un mot tel que fête, bateau, maman). Lorsqu'un mot est présenté, le participant passe d'abord par une phase de construction durant laquelle il retrouve ou imagine un événement associé à ce mot. Vient ensuite la phase d'élaboration, durant laquelle il précise sa pensée, la détaille. Dans leur étude, les auteurs montrent qu'il existe un recouvrement presque parfait de plusieurs régions durant la phase d'élaboration pour des événements passés et futurs. Ces régions seraient impliquées dans le rappel d'événements personnels passés ou encore, dans le traitement auto-référentiel. Cette activité reflète l'implication de la mémoire épisodique dans le rappel et la simulation d'événements personnels passés et futurs. Allant plus loin dans la réflexion, les auteurs ont observé une plus forte activité du lobule pariétal inférieur gauche lors de la simulation d'événements futurs épisodiques. Ces derniers l'ont interprété comme reflétant la nécessité d'une plus forte activité cérébrale pour se souvenir de détails épisodiques venant de nombreux souvenirs distincts afin que ceux-ci soient alors combinés pour former de nouveaux événements futurs.

Selon l'hypothèse de simulation constructive épisodique, la mémoire épisodique fournit donc un stock d'informations utilisé dans le rappel d'événements personnellement vécus et dans la simulation d'événements personnels futurs. Dans le rappel d'événements, le cerveau recombine les éléments associés à un même souvenir. Les personnes présentent, le lieu dans lequel s'est déroulé l'événement ainsi que les actions réalisées. D'autre part, pour simuler un événement futur personnel, le cerveau va réactiver le souvenir d'éléments venant de différentes traces mnésiques. Il devra alors créer de nouvelles associations entre ces éléments pour former une représentation d'un événement futur personnel.

#### B. Mémoire sémantique.

La mémoire sémantique, quant à elle, va fournir un cadre général dans lequel assembler les différents détails épisodiques. Cette idée est soutenue par l'hypothèse de l'échafaudage sémantique (Greenberg & Verfaellie, 2010 ; Irish et al., 2012a ; Irish et al., 2012b) selon laquelle les connaissances générales sur le monde et sur nous-mêmes vont permettre de guider la pensée future

épisodique en fournissant un contexte à l'élaboration de l'épisode. L'étude de cas de patients atteints d'une démence sémantique a permis de développer, petit à petit, cette hypothèse.

La démence sémantique se présente comme une perte des connaissances acquises sur le monde (Hodges & Patterson, 2007). Une personne atteinte de démence préserve la capacité de se souvenir d'épisodes personnellement vécus marquant une distinction nette entre l'atteinte de la mémoire sémantique et la préservation de la mémoire épisodique (Irish et al., 2012a). Cependant, il semblerait que la démence sémantique affecte également la capacité à se projeter dans un futur personnel. La personne, en l'absence de connaissances sémantiques, ne parvient pas à recombinaison et intégrer les éléments d'événements personnels passés pour créer de nouvelles représentations d'événements futurs. Au lieu de cela, il semblerait qu'une personne atteinte ait tendance à se souvenir d'un événement personnellement vécu spécifique et de le projeter, tel quel, dans son futur personnel.

La mémoire sémantique fournirait dès lors un cadre nécessaire à l'élaboration d'épisodes futurs. Elle offrirait une structure sémantique qui donne non seulement du sens à l'événement imaginé mais également un support à l'assemblage de différents éléments permettant ainsi de créer un événement entièrement nouveau.

Cette hypothèse de l'échafaudage sémantique est soutenue par l'étude de D'Argembeau et Mathy réalisée en 2011. Les auteurs ont utilisé la méthode « think aloud » pour examiner la progression temporelle de l'élaboration de la pensée future épisodique. A la suite d'un indice verbal –qui correspondait à un mot tel que « anniversaire » ou « ami » – le participant devait se souvenir d'un événement personnellement vécu ou imaginer un événement qui pourrait probablement se produire dans son futur personnel. Il était explicitement demandé au participant de dire ce qui lui venait à l'esprit lors du processus de rappel ou d'élaboration d'un événement. Les éléments du discours étaient alors classés selon leur degré de spécificité. Au premier niveau, l'élément était considéré comme abstrait, il contenait des informations sémantiques générales personnelles (p. ex., traits de personnalité, périodes de vie, objectifs personnels, personnes importantes). Au second niveau, les éléments du discours étaient moins abstraits et correspondaient à des événements généraux, c'est-à-dire à des événements qui concernent des périodes temporelles assez longues (p. ex., une semaine de vacances) ou des événements qui se répètent chaque semaine comme une leçon de sport. Le dernier niveau contenait tout élément ayant trait à un événement spécifique. Cela correspond à un événement ayant donc lieu dans un endroit précis, à un moment précis (la durée

de l'événement ne pouvant pas excéder vingt-quatre heures). Enfin, un événement spécifique peut être associé à différents domaines de vie, tel que le travail ou encore les loisirs ou les relations.

Les résultats indiquent que le rappel et l'élaboration d'un événement spécifique personnel commencent par le rappel d'éléments personnels sémantiques généraux qui formeront également la majeure partie du discours. Une fois le cadre spécifié, la pensée va se diriger sur des événements généraux donnant graduellement plus de précision et formant un cadre plus restreint pour élaborer ou se souvenir d'un événement spécifique. Les derniers éléments du discours sont alors les détails qui rendront l'événement unique.

Cette étude confirme l'idée selon laquelle le rappel et l'élaboration d'événements spécifiques ne se font pas de manière aléatoire. Au contraire, le rappel et la combinaison de détails épisodiques sont guidés par nos connaissances sur le monde mais surtout, sur nous-mêmes.

### C. La construction d'un futur qui nous appartient.

La mémoire sémantique fournit le contexte et la mémoire épisodique apporte les détails. Nous sommes, grâce à cela, capable de construire des représentations mentales complexes de notre futur. Mais ce n'est pas tout. Cela nous permet aussi, de rêver et imaginer des événements qui n'auront sans doute jamais lieu. En effet, il semblerait que la représentation d'événements futurs personnels et la représentation d'événements irréels dépendent d'un même processus : le processus de construction de scène (Hassabis & Maguire, 2007). Celui-ci est atemporel, il nous permet de nous souvenir d'événements passés, et d'en imaginer des nouveaux qu'ils soient fantaisistes ou non. Nous sommes alors en droit de nous demander pourquoi nous considérons certains événements comme faisant partie de notre futur personnel et d'autres pas. Qu'est ce qui nous permet de distinguer un événement futur personnel d'un événement personnel imaginaire ?

Ceci dépend en réalité, des connaissances autobiographiques. Les connaissances autobiographiques englobent une série d'informations sur soi. Elles contiennent la vision que nous avons de nous-même avec nos idées, les traits de personnalités qui nous caractérisent, les attentes que nous avons face à notre futur ainsi que nos objectifs. Pour ce futur, nous avons une idée plus ou moins abstraite du rôle social que nous allons jouer, du métier que nous voudrions faire. Ces représentations de nous-même concernent dès lors différentes tranches de vies qui seront souvent également guidées par ce que l'on appelle des scripts de vie culturels (Berntsen & Jacobsen, 2008). En effet, une fille née en Afrique n'aura pas la même vision de son futur et des étapes de vie par lesquelles elle va passer qu'une fille née en Inde ou en Amérique. Lorsque la pensée future

épisode est en accord avec les connaissances autobiographiques que nous avons, l'événement imaginé sera alors plus fortement considéré comme pouvant faire partie de notre futur personnel. Les connaissances autobiographiques vont fournir un contexte plausible et auto concordant dans lequel se combinent les détails épisodiques qui forment notre vision de l'événement. Les connaissances autobiographiques forment dès lors un élément indispensable à la construction d'une pensée future personnelle. Parmi ces connaissances, il semblerait que les informations liées à nos objectifs personnels jouent un rôle privilégié aussi bien dans l'organisation que dans l'élaboration de nos pensées futures épisodiques (D'Argembeau, 2016; Conway, 2005 ).

Lorsque vous pensez aux objectifs que vous poursuivez actuellement, il est vraisemblable que plusieurs d'entre eux vous viennent à l'esprit. Pour chacun de vos objectifs, vous allez imaginer différents événements spécifiques qui vont, par exemple, petit à petit vous permettre de les atteindre. De cette manière, aller courir, ce jeudi après-midi, va vous permettre de rester en forme et aller dîner samedi soir chez Nathalie vous permettra de passer du temps avec un de vos proches. Ces événements fort spécifiques seront liés entre eux par l'objectif qu'ils servent. Les objectifs vont ainsi offrir une organisation thématique à la pensée future épisodique (D'Argembeau & Demblon, 2012). En plus de ce réseau sémantique, les objectifs peuvent à leur tour être organisés de manière hiérarchique. Le plancher de la hiérarchie sera formé d'objectifs spécifiques et précis qui pourraient s'apparenter à un événement futur personnel tel qu'obtenir un contrat de travail. Ces objectifs fort spécifiques seront associés entre eux par le but, moins spécifique, qu'ils servent tel qu'avoir une belle carrière professionnelle. A nouveau, ces buts, ces objectifs seront liés les uns aux autres par un objectif plus général, abstrait et ainsi de suite formant une structure hiérarchique (Austin & Vancouver, 1996). Cette hiérarchie organise également les pensées futures épisodiques en les associant en fonction de l'objectif qu'ils servent. Les événements spécifiques, fruits de votre pensée future épisodique pourront prendre plusieurs formes. Vous projetant tantôt vers le moment où vous allez obtenir ce que vous désirez, tantôt vers les efforts que vous allez mettre en place pour atteindre votre objectif (D'Argembeau, 2016).

Les objectifs, offrant plus qu'une organisation à ces pensées qui bordent notre quotidien, vont former les fondations de la pensée future épisodique. L'étude de D'Argembeau et Mathy (2011, étude 1) a permis de comprendre le décours temporel de l'élaboration de la pensée future épisodique. Allant du général au spécifique, il semblerait que la pensée sera tout d'abord composée des connaissances que nous avons sur nous-même. Cependant, à cette étape, il reste à déterminer, parmi l'ensemble de ces connaissances, celles qui joueront un rôle central dans le processus de construction de la pensée future épisodique. D'Argembeau et Mathy (2011, étude 2 et étude 3) font

alors l'hypothèse que les objectifs que nous formons guident le processus de construction de la pensée. Deux études consécutives leurs ont alors permis de confirmer cette hypothèse, les événements associés à nos objectifs étant plus facilement générés que des événements associés à des personnes proches ou des lieux familiers (i.e. : les lieux familiers correspondent ici à des endroits qui seront régulièrement fréquentés par le participant dans le futur). Les résultats ont également montré que dans trente-cinq pourcents des cas, les événements associés aux buts personnels étaient directement produits de manière spécifique et détaillée. Cela signifie que dans trente-cinq pourcents des cas, les participants ont été capables d'avoir un accès direct à un événement spécifique (D'Argembeau & Mathy, 2011, étude 3). En comparaison, seulement vingt-sept et dix-huit pourcents des événements associés à des personnes proches et des lieux familiers ont été directement produits. Ce phénomène pourrait s'expliquer par ce que l'on appelle communément, les souvenirs de notre futur (Szpunar et al., 2013). L'homme forme régulièrement des représentations d'événements futurs et il arrive que certaines d'entre elles soient répétées à travers le temps. Ainsi, il nous arrive d'imaginer régulièrement un même événement. De même, plus cet événement sera répété, plus il sera accessible à la conscience. Les résultats précédents indiqueraient dès lors que les événements associés à nos objectifs sont plus souvent répétés dans le temps comparé à des événements associés à d'autres formes de connaissances sémantiques personnelles.

Les objectifs que nous nous fixons guident le processus de pensée future épisodique. Cette forme particulière de connaissance autobiographique est récurrente et engendre la production de pensées orientées vers notre futur personnel afin de guider notre comportement vers l'atteinte d'un état désiré. Cet état va restreindre la pensée future épisodique pour produire principalement des représentations d'événements spécifiques associés à nos objectifs (D'Argembeau, 2016). La pensée future épisodique serait, de cette manière, au service de nos objectifs nous permettant d'envisager différents événements futurs, afin d'en sélectionner les plus pertinents. Elle permettrait d'imaginer le chemin à suivre, les actions à entreprendre afin de les réaliser. Elle offre une vision des différents obstacles afin de pouvoir les surmonter ou idéalement, les éviter (Baumeister et al., 2016).

## **Chapitre 2 : Caractéristiques de la pensée future épisodique**

La pensée future épisodique se caractérise par trois sentiments subjectifs qui vont déterminer la qualité de l'auto-projection dans le futur. Même si les trois sentiments cognitifs relèvent de processus différents, nous allons découvrir qu'il existerait un lien étroit entre les trois, chacun influençant les deux autres (Ernst & D'Argembeau, 2017). Plus encore, nous focaliserons notre attention sur un sentiment subjectif précis nommé la croyance en l'occurrence.

### **2.1 L'expérience auto-noétique**

De la conscience auto-noétique naît un sentiment subjectif qui va engendrer une expérience dite auto-noétique. Ce processus cognitif permet de se projeter personnellement à travers le temps pour pré-vivre ou revivre un événement de manière subjective. Il dépend notamment de la qualité sensorielle visuelle de la projection. De la même manière, une perception vivace d'un événement futur engendrera une plus haute sensation de se projeter subjectivement et personnellement dans le futur (D'Argembeau & Van Der Linden, 2012). Enfin, l'expérience auto-noétique sera également guidée par nos buts personnels apportant une plus grande sensation de pré-vivre les épisodes qui sont hautement significatifs pour la personne (Lehner & D'Argembeau, 2016). Ce sentiment associé à la conscience auto-noétique est à distinguer de l'expérience issue de la conscience noétique. L'expérience noétique permet de se remémorer et imaginer les événements sans pour autant s'y projeter personnellement et subjectivement. On dit de ce type d'expérience impersonnelle qu'elle est principalement associée à la mémoire sémantique.

L'étude de cas du patient D.B. permet d'illustrer la distinction des processus sous-tendant la conscience noétique et auto-noétique (Klein et al., 2002). A l'âge de septante-huit ans, D.B. fut admis aux urgences à la suite d'un arrêt cardiaque. Celui-ci aura engendré une hypoxie cérébrale laissant D.B. avec de sérieuses atteintes de fonctions mnésiques. L'équipe de Klein, Loftus et Kihlstrom a réalisé divers tests neuropsychologiques qui auront révélé une atteinte majeure de la mémoire épisodique aussi bien antérograde que rétrograde. En parallèle, les expérimentateurs ont étudié la capacité à imaginer dix problèmes auxquels D.B. pourrait faire face dans le futur. Dans l'incapacité de se projeter personnellement dans le futur D.B. ne put répondre correctement à la demande. Cependant, lorsque la consigne était d'imaginer dix problèmes auxquels pourrait faire face sa communauté, D.B. produisit alors une réponse correcte et cohérente, similaire à celle d'un participant contrôle. De ces observations, les auteurs conclurent qu'il existe deux manières de voyager dans le temps et se projeter mentalement dans le futur. L'une étant subjective et permettant

de pré-vivre une expérience future et l'autre étant impersonnelle offrant la possibilité de percevoir le futur sans pour autant s'y projeter.

## **2.2 Croyance en l'exactitude**

Le second sentiment cognitif est la croyance en l'exactitude. Elle se définit comme l'évaluation de la correspondance entre le contenu d'un événement tel qu'on se le représente et ce qui a ou va être vécu au moment de l'événement (Scoboria et al., 2016). Cette évaluation, même si elle est une estimation de la fidélité de la correspondance, reste néanmoins une évaluation subjective (Rubin, 2006). Lorsque l'événement s'est produit dans le passé, la croyance en l'exactitude répondra à la question : « Est-ce que je me souviens de l'événement exactement comme il s'est produit ? ». De la même manière, lorsque l'évènement est un événement futur épisodique, la croyance en l'exactitude répondra à la question : « Est-ce que l'événement que j'imagine va se produire exactement comme je l'imagine ? ». Dans un article publié en 2001, Pasupathi et ses collègues soulignent le fait que la croyance en l'exactitude pour un événement ayant eu lieu dans le passé n'est pas fixe et peut être réévaluée à différents moments dans le temps (p. ex., lorsqu'un proche nous donne des informations supplémentaires ou contradictoires sur un événement que nous avons vécu). Sur cette base, il est possible d'imaginer que la croyance en l'exactitude pour des événements qui auront lieu dans le futur n'est pas une croyance fixe et peut évoluer à mesure que l'événement se rapproche (et donc que la perception de l'événement et de son déroulement se précise).

## **2.3 Croyance en l'occurrence**

La croyance en l'occurrence a été le fruit d'un nombre croissant de recherches au cours de ces dernières années. Elle se définit comme la croyance qu'un événement fait effectivement partie de notre histoire personnelle ou qu'il va se produire dans notre futur personnel (Scoboria, 2014). Au quotidien, notre esprit forme un ensemble de possibilités d'événements pouvant survenir dans le futur (Baumeister, 2016). Le degré de croyance en l'occurrence associé à chacune de ces possibilités pourrait permettre de choisir parmi celles-ci, celle qui aura la plus grande probabilité de se produire (Ernst & D'Argembeau, 2017). Cette forme de croyance influencerait donc la prise de décision permettant la mise en place de comportements adaptés. Néanmoins, avant d'explorer plus en détails la croyance en l'occurrence pour des événements futurs, nous allons voir que comme les deux autres formes de sentiments cognitifs, la croyance en l'occurrence désigne une forme de croyance qui se développe aussi bien pour les événements personnels futurs que passés.

### **2.3.1 La croyance en l'occurrence d'événements personnels passés**

La croyance en l'occurrence d'événements ayant eu lieu dans le passé est un processus d'attribution (Johnson, 2006). C'est une forme d'évaluation métacognitive qui se base sur différentes sources d'informations matérielles et non matérielles pour déterminer l'occurrence réelle, c'est à dire, la survenue d'un événement par le passé (Scoboria, 2014). L'appréciation des différentes sources disponibles va permettre de déterminer la plausibilité de l'événement en rapport avec l'histoire de vie de la personne, l'événement rappelé devra coïncider avec le souvenir d'autres événements. Le feedback social va également jouer un rôle important en permettant de confirmer ou au contraire infirmer la perception de l'événement augmentant et diminuant respectivement la croyance en l'occurrence (Scoboria et al., 2015).

Les propriétés mentales vont également être différentes pour un événement associé à une haute ou une faible croyance en l'occurrence. Les événements pour lesquels nous avons plus de certitude qu'ils se soient produits dans notre passé personnel seront généralement plus détaillés et associés à une plus forte intensité émotionnelle (Scoboria & Pascal, 2016, Scoboria et al. 2015).

Dans une étude réalisée en 2017, Ernst et D'Argembeau ont demandé à leurs participants de produire dix événements personnels ayant eu lieu dans le passé ou allant se produire dans le futur en réponse à un mot, un indice verbal (p. ex., voiture, vacances, ami). Pour chaque événement, les participants devaient exprimer la raison pour laquelle ils pensaient que l'événement s'était produit ou allait se produire dans leur futur personnel. Ensuite, les justifications étaient reprises une à une afin d'être classées selon le type de justification donné (p. ex., lien avec d'autres événements, détails sensoriels de l'événement, émotions ressenties). Pour les événements passés, les participants basaient leur jugement sur les détails sensoriels de l'événement, le lien avec des caractéristiques personnelles qui nous décrivent comme nos traits de personnalité ou nos valeurs. Ils rapportaient également se fier au support matériel comme servant de preuve et au lien entre l'événement rappelé et d'autres événements. Enfin, ils ont souvent réalisé un jugement métacognitif, c'est-à-dire qu'ils ont justifié l'occurrence de l'événement par des propriétés de leur perception de l'événement comme le fait de percevoir clairement l'événement ou pouvoir l'imaginer avec beaucoup de détails.

Au cours de la même étude, les participants ont complété une échelle de Likert à sept points comprenant un item d'évaluation de la croyance en l'occurrence et différents items d'évaluation des caractéristiques phénoménologiques (tels que la quantité de détails sensoriels, la familiarité du lieu, la familiarité des personnes ou des objets impliqués dans l'événement, etc.). Ensemble, ces

données ont été utilisées pour créer un modèle contenant les caractéristiques phénoménologiques qui prédisent le mieux la croyance en l'occurrence pour des événements personnels passés. Ces caractéristiques se révèlent être la quantité de détails sensoriels, la clarté de la perception du lieu, l'importance personnelle attribuée à l'événement, la plausibilité ainsi que la répétition du souvenir à différents moments dans le temps.

Ensuite, le rappel d'événements personnels passés s'accompagne du processus d'évaluation de la croyance en l'occurrence ainsi que du processus de recollection. Bien que significativement liés, ces derniers sont aussi tout à fait dissociables et distincts. Prenons l'exemple du souvenir que l'on a d'une chute en toboggan. Dans notre souvenir, notre sœur est tombée du toboggan et a dû porter une attelle pendant une semaine. Cependant, lors d'un repas de famille, nous voyons des photos de nous portant cette même attelle, pendant que Julie, notre grande sœur, raconte la chute mirobolante que nous avons faite à la plaine de jeux. Ce phénomène est un phénomène commun qui correspond à un souvenir auquel on ne croit plus (Mazzoni et al., 2010). Il illustre la dissociation entre les deux processus de croyance en l'occurrence et de recollection. Nous nous souvenons de l'événement, mais nous ne croyons pas qu'il nous soit arrivé personnellement.

L'étude de l'activité neuronale nous permet d'aller plus loin dans la réflexion en mettant en évidence une activité distincte lors du traitement de la croyance en l'occurrence, de la croyance en l'exactitude et de la recollection (Scoboria, 2015). Les zones hippocampiques (Moscovitch, 2016) ainsi que le précuneus vont interagir pour combiner les détails épisodiques et apporter une représentation visuelle vivace de l'événement. Cette activité va permettre de former le processus de rappel de l'événement, de recollection. La croyance en l'exactitude quant à elle va petit à petit se développer grâce à l'activité des zones temporales médiales (Eichenbaum et al., 2001). Enfin, la croyance en l'occurrence dépendra de zones préfrontales droites et médiales (Berntsen, 2012). Selon Gilboa (2004), l'activité de ces zones serait associée à l'évaluation de l'événement en lien avec les connaissances autobiographiques.

Malgré tout, ces trois processus sont souvent confondus et les items élaborés pour les étudier ne permettent pas toujours de les distinguer correctement (Scoboria, 2015). En 2015, Scoboria et son équipe ont réalisé une étude qui a permis d'une part de distinguer la croyance en l'occurrence, la croyance en l'exactitude et la recollection comme étant trois processus distincts. D'autre part, cette étude a également permis de définir un ensemble d'items spécifiques qui permettent d'étudier chaque concept de manière unique et spécifique dans un questionnaire. Pour cela, l'équipe de recherche a réalisé différents modèles d'adéquation structurale dans lesquels des

variables latentes qui sont des concepts non mesurables (comme la croyance en l'occurrence, la croyance en l'exactitude et la recollection) sont expliquées par différentes variables indicatrices (par exemple les items d'une échelle de Lickert). L'objectif est de voir si le modèle créé est un bon modèle, c'est-à-dire, si les variables indicatrices reflètent bien le concept qu'elles sont censées mesurer. Les résultats montrent que les items des questionnaires ne sont pas interchangeables et ne reflètent pas chaque concept de manière indifférentes. Au contraire, les trois processus sont distincts et sont donc étudiés à travers des items différents c'est-à-dire des questions différentes.

Dans la section suivante, nous verrons que les caractéristiques qui permettent de déterminer la croyance en l'occurrence pour des événements passés sont quelque peu différentes de celles permettant à la personne de prédire si un événement va effectivement se produire ou non.

### **2.3.2 La croyance en l'occurrence d'événements personnels épisodiques futurs**

Dans la section dédiée au développement et à l'élaboration de la pensée future épisodique, nous avons découvert le rôle des connaissances autobiographiques et plus particulièrement des objectifs personnels dans le processus de construction de la pensée future épisodique. A présent, il semblerait que la croyance en l'occurrence apparaisse également comme un élément clé pour percevoir un événement comme faisant partie de notre futur personnel (Ernst & D'Argembeau, 2017). Il semblerait que les événements avec une haute croyance en l'occurrence soient également fortement associés au contexte autobiographique. Ce phénomène est hautement adaptatif et pragmatique. Il permettra de favoriser des événements avec une plus haute probabilité d'occurrence et une haute signification personnelle plutôt que des événements peu productifs ou peu réalistes (Conway et al., 2016 ; Ernst & D'Argembeau, 2017 ; Baumeister, 2016). En étant associé à nos objectifs personnels, ces événements avec une haute probabilité perçue d'occurrence vont générer une forme de motivation pour réaliser l'événement afin d'atteindre l'objectif (Baumeister et al., 2016).

La croyance en l'occurrence pour des événements personnels futurs intègre donc une évaluation de la plausibilité de l'occurrence de l'événement dans un contexte de vie personnel. L'événement doit être en cohérence avec nos attentes, nos objectifs. Mais pour être entièrement plausible, l'événement doit également être en accord avec les connaissances générales que nous avons sur le monde et les personnes qui nous entourent (Szpunar et al., 2014). La mémoire sémantique fournit alors un cadre réaliste à l'élaboration de la pensée future épisodique. Cependant, les connaissances que nous avons sur nous-mêmes et sur le monde, ne sont pas les uniques ingrédients utiles à l'évaluation de la croyance en l'occurrence d'événements personnels futurs.

Tout d'abord, une perception claire du contexte spatial, c'est-à-dire de l'environnement dans lequel se déroule l'événement simulé, offre une cohérence interne à l'événement, rendant sa réalisation plus plausible (Hassabis & Maguire, 2009). Quelques années plus tard, Szpunar et Schacter (2013) ont mis en évidence l'effet de la répétition de la pensée future épisodique sur la plausibilité perçue de l'occurrence d'événements personnels futurs. Lorsque l'événement était associé à une émotion, le fait de répéter la simulation a eu pour effet de générer chez la personne une vision plus détaillée de celle-ci. Avec les répétitions, la formation d'une image mentale de l'événement était plus facile à générer la rendant également plus vivace. A la fin de l'étude, la répétition de la simulation et une vision claire de l'épisode ont eu pour effet d'augmenter la perception de la plausibilité de l'événement. C'est à dire, de la croyance que celui-ci peut vraisemblablement se produire dans le futur personnel. L'étude intègre également l'évaluation d'événements contenant une valence émotionnelle neutre. Toutefois, générer ces événements neutres à différents moments dans le temps n'a pas permis d'augmenter la croyance en l'occurrence de manière significative (Szpunar & Schacter, 2013).

Ensuite, revenons un instant sur l'étude réalisée par Ernst et D'Argembeau en 2017. Les auteurs avaient demandé aux participants de justifier la ou les raisons pour lesquelles ils pensaient que les dix événements produits se sont déroulés dans leur passé personnel. La même question a été posée concernant les dix événements futurs. Les participants ont tout d'abord justifié leur croyance en l'occurrence par le lien perçu entre l'événement et les buts personnels. En second lieu, les justifications avaient trait aux caractéristiques personnelles puis au lien avec d'autres événements. Pour finir, le fait de pouvoir localiser l'événement dans le temps a servi à créer un contexte temporel justifiant la croyance en l'occurrence. A l'étape de l'élaboration d'un modèle de prédiction de la croyance en l'occurrence pour des événements futurs, les analyses ont révélé la contribution significative de la clarté de la perception du lieu, de l'importance personnelle de l'événement, de la plausibilité de l'événement en relation avec l'histoire de vie de la personne et la répétition de la pensée (Ernst & D'Argembeau, 2017).

Enfin, mis en parallèles, il est possible d'observer un chevauchement des déterminants de la croyance en l'occurrence entre les événements personnels passés et futurs (clarté du lieu, répétition, lien avec le contexte autobiographique, ...). Cependant, certains déterminants restent uniques à une des deux formes de croyance en l'occurrence. Par exemple, le nombre de détails perceptuels ne va pas influencer la croyance en l'occurrence pour des événements futurs tandis qu'il peut être significatif pour définir un événement comme appartenant à notre passé. De surcroit, nous aurons tendance à nous fier à des sources externes d'information comme nos proches ou des

photos pour justifier notre croyance en l'occurrence pour des événements passés. Cependant, lorsqu'il s'agit d'événements futurs, ce type de preuves ne fait plus sens et ne permettra pas d'augmenter la croyance en l'occurrence d'événements futurs (Ernst & D'Argembeau, 2017).

Néanmoins, les auteurs décrivent la nécessité d'une combinaison entre les trois sentiments cognitifs (la croyance en l'occurrence, la croyance en l'exactitude et l'expérience auto-noétique) pour former la sensation de voyager mentalement dans notre futur personnel. Ces trois sentiments cognitifs sont d'ailleurs fortement liés. Une haute croyance en l'occurrence étant associée au sentiment de pré-vivre subjectivement un événement et à une plus forte croyance que l'événement se déroulera exactement comme nous l'avons prédit. De plus, l'association de ces trois sentiments cognitifs auraient pour fonction de permettre à l'individu de différencier les simulations mentales purement fantaisistes, des simulations d'événements que l'on considère comme pouvant faire partie de notre futur personnel. Cela permet dès lors de pouvoir diriger notre attention vers des événements significatifs pour l'accomplissement de nos objectifs et nos besoins (Ernst & D'Argembeau, 2017).

Une première limite pourrait être notée concernant la méthode d'évaluation de la croyance en l'occurrence. Celle-ci a été évaluée sur base d'un seul item pour la croyance en l'occurrence d'événements passés et futurs. L'unicité de l'item remet en cause la validité et la fiabilité de la mesure (Scoboria et al., 2019). Ensuite, un résultat a particulièrement attiré l'attention de ces chercheurs. C'est l'absence d'association entre la plausibilité perçue de l'événement en rapport avec le contexte autobiographique et la croyance en l'occurrence pour des événements passés. Après plusieurs heures de recherche et de réflexion, la nouvelle équipe (composée des auteurs de la première étude Ernst et D'Argembeau et de chercheurs également spécialisés dans le domaine Scoboria et Mazzoni) a conclu que le phénomène pouvait être dû à l'effet plafond observé pour la variable « croyance en l'occurrence ». Pour la majeure partie des événements passés, les participants avaient évalué leur croyance en l'occurrence comme très forte sur l'échelle de Likert. Dans une récente étude, Scoboria et ses collaborateurs (2019) ont répliqué l'étude de Ernst et D'Argembeau 2017. La nouvelle équipe a tenté de contrecarrer l'effet plafond en demandant explicitement aux participants de se souvenir de trois types d'événements spécifiques : un ayant eu lieu il y a longtemps (il y a 5-10 ans, i.e. « distant »), un ayant eu lieu récemment (l'année passée, i.e. « récent ») et un dernier pour lequel il n'était pas sûr qu'il se soit produit (i.e. « incertain »). Ensuite, ils ont augmenté le nombre d'items pour l'évaluation de la croyance en l'occurrence. Certains étaient à présent spécifiques à la croyance en l'occurrence pour des événements passés tandis que d'autres items étaient spécifiques à la croyance en l'occurrence pour des événements

futurs. Une partie des participants a complété le questionnaire par rapport à trois événements personnels passés (distants, récents, incertains) tandis que l'autre moitié des participants a complété le questionnaire par rapport à trois événements personnels futurs (« distants » : i.e. dans 5 à 10 ans, « récents » i.e. l'année prochaine et « incertains »). Une méthode similaire à l'analyse structurale de modèle a été utilisée, c'est l'analyse factorielle confirmatoire. Le principe est le même, une ou plusieurs variables latentes sont expliquées par différentes variables indicatrices, la différence entre ces deux méthodes relève du fait que l'analyse factorielle confirmatoire ne permet pas d'établir de liens directs entre les variables latentes (l'une ne peut expliquer ou être expliquée par l'autre). A travers l'utilisation de cette méthode, les auteurs ont pu valider l'utilisation des différents items qui sous-tendent la croyance en l'occurrence. De plus, la perception de la plausibilité d'un événement passé était à présent significativement associée à la croyance en l'occurrence. Les analyses ont pour finir permis de renforcer l'idée selon laquelle la croyance en l'occurrence, qu'elle soit dirigée vers des événements passés ou futurs, naît d'une évaluation subjective de l'événement et de son rapport étroit au contexte autobiographique (Scoboria et al., 2019). Pour finir, la puissance interne de l'étude pourrait être remise en question en raison de son design expérimental dans lequel des sujets différents produisent les événements passés et futurs. Mais l'équipe a poussé plus loin les analyses en répliquant la même année cette étude avec un design expérimental « within subject » (i.e. un design au cours duquel un même sujet imagine un événement passé et futur). Les résultats, à présent répliqués, étaient plus robustes (Scoboria et al., 2019).

L'année 2019 ne fut pas sans reste et a permis de conclure que le contexte autobiographique était une source majeure dans l'évaluation de la croyance en l'occurrence. Que ce soit pour justifier notre croyance en l'occurrence d'événements que nous considérons avec conviction comme faisant partie de notre futur, que pour fonder les raisons pour lesquelles nous ne considérons pas un événement comme ne faisant pas partie de notre futur personnel (Ernst et al. 2019). Nous nous basons sur nos attentes, nos objectifs, le lien avec d'autres événements pour déterminer et justifier notre croyance que l'événement peut ou non correspondre à un événement futur personnel.

Nous l'aurons également compris, les détails visuels, perceptifs ne permettent que d'enrichir la représentation (Ernst & D'Argembeau 2017). Nous sommes capables d'imaginer en détails, une plage paradisiaque, de sentir le soleil sur notre peau et percevoir le bruit des vagues sans inclure cette simulation dans notre histoire de vie future. Les événements imaginés, lorsqu'ils sont futurs et personnels, nous permettent d'appréhender la distance à parcourir avant l'atteinte de nos objectifs. La croyance en l'occurrence va alors permettre de focaliser notre attention vers la mise en place d'actions efficaces (Bulley et al., 2016).

### 2.3.3 La valeur prédictive de la croyance en l'occurrence

Nous allons à présent porter notre attention sur une dernière étude et certainement la plus importante dans le cadre de ce mémoire. Cette étude clôture l'année 2019 et est actuellement en chemin vers la publication (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse).

La fonction de la croyance en l'occurrence est d'estimer la probabilité d'occurrence d'un événement pour choisir efficacement le comportement le plus adapté. Mais qu'advierait-il si notre croyance en l'occurrence d'un événement ne permettait pas de prédire efficacement l'occurrence réelle d'un événement ? Le concept même de croyance en l'occurrence repose sur le fait que cette évaluation subjective de l'occurrence est suffisamment valide que pour permettre la sélection d'événements qui auront lieu dans le futur afin de répartir efficacement nos ressources, notre énergie, pour atteindre nos objectifs (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse).

Le lien entre les intentions et la réalisation d'intentions a été le fruit de nombreuses théories. Celles-ci concernent principalement les déterminants de la réalisation d'objectifs comme perdre du poids ou arrêter de fumer (Norman et al., 1999). Une des premières études à étudier la réalisation d'intentions pour des actions planifiées dans la semaine à venir est celle de Mash et ses collaborateurs (1998). Celle-ci révèle une bonne concordance entre intention et réalisation car les participants avaient accompli 75% des actions prévues sur la semaine. Dans le cadre d'une année, Spreng et Levine (2013) rapportent un taux de 61% de réalisations d'événements spécifiques.

L'étude sur laquelle se base ce mémoire contient deux sous-études. Une première évaluant le lien entre croyance en l'occurrence et occurrence réelle d'événements perçus comme pouvant avoir lieu dans le mois qui suit le testing. C'est-à-dire avec une longue distance temporelle. Et une seconde évaluant le lien entre croyance en l'occurrence et occurrence réelle d'événements perçus comme pouvant avoir lieu au cours de la semaine qui suit le testing. C'est-à-dire quand le jugement de la croyance en l'occurrence concerne des événements qui auront lieu sur une courte distance temporelle.

#### A. Expérience 1

Quarante participants ont imaginé 10 événements épisodiques qui pourraient avoir lieu dans le mois qui suit la première rencontre. Ces événements devaient être spécifiques, se produisant dans un endroit précis, à un moment précis et dont la durée ne devait pas excéder vingt-quatre heures. Ces événements pouvaient être des événements prévus et planifiés ou alors, le participant pouvait imaginer un événement qui pourrait vraisemblablement se produire dans le mois à venir.

Un court titre a été défini pour chaque événement afin de pouvoir les reconnaître plus tard. Plus précisément, le participant devait sélectionner dix événements futurs épisodiques et leurs attribuer un court titre. En second lieu, ils devaient décrire en détails leur perception de l'événement, ce qu'ils imaginent, ce qu'ils perçoivent, les personnes présentes, les objets, ... Enfin, une fois décrite de manière détaillée, la perception de l'événement était évaluée par le participant à l'aide des échelles de Lickert. Ce questionnaire a permis d'évaluer aussi bien la croyance en l'occurrence que la conscience autoéotique, la croyance en l'exactitude, la familiarité du lieu, le lien avec le contexte autobiographique, la facilité d'imagination, la qualité de l'imagerie mentale, les émotions anticipées et perçues au moment de l'imagination et le contrôle perçu (pour une description détaillée du questionnaire, voir section méthodologie).

Un mois après la première session, chaque participant était à nouveau vu de manière individuelle. Au cours de la deuxième session, le participant était interrogé quant à la réalisation des dix événements sélectionnés en première session. Lorsqu'il s'était effectivement réalisé, le participant devait estimer le degré de correspondance entre sa représentation de l'événement et l'événement tel qu'il a été vécu. Ensuite, le participant devait évaluer l'émotion ressentie pendant l'événement sur deux échelles de Lickert à sept points. Pour finir, si l'événement ne s'était pas produit au cours du mois précédent, la raison pour laquelle il ne s'est pas produit était décrite et classée en termes de cause/facteurs interne(s) (ex. une baisse de motivation) ou cause/ facteurs externe(s) (ex. les circonstances ne le permettaient pas).

L'analyse de données montre que la croyance en l'occurrence prédit significativement l'occurrence réelle d'un événement. Lorsque l'événement ne s'était pas produit, cela était dû majoritairement à des facteurs internes qui correspondent à 67% des raisons rapportées. Les données récoltées ont également fourni une source supplémentaire pour valider le modèle de déterminants de la croyance en l'occurrence. Ce modèle contient l'ensemble des facteurs qui permettent de prédire de manière fiable la croyance en l'occurrence. Ces déterminants sont la qualité de l'imagerie mentale, la facilité d'imagination, l'intégration de l'événement au contexte autobiographique, la répétition de la pensée, et la similarité perçue entre l'événement et d'autres événements vécus par le passé.

## B. Expérience 2

La seconde expérience est une réplique de la première mais avec une distance temporelle réduite. Une période d'une semaine espaçait la première session de la seconde. Comme seulement une semaine séparait les deux sessions, sept événements seulement ont été sélectionnés et imaginés par les participants. Soit un événement pour chaque jour de la semaine. Lorsque nous pensons au futur, la plupart de nos pensées concernent des événements proches dans le temps (D'Argembeau et al., 2011). Cela va nous permettre de garder en tête une représentation des événements à venir afin de réaliser au bon moment les bonnes actions (Conway, 2016). Cette perception des événements proches est donc particulièrement importante pour planifier notre comportement. Une perception fiable de l'occurrence de ces événements aura dès lors un impact direct sur notre quotidien.

Les résultats indiquent que 63% des événements imaginés se sont effectivement produits au cours de la semaine précédente, soit une diminution de 4% en termes d'occurrence réelle des événements. Les deux premiers jours de la semaine et donc les deux premiers événements sont associés à une plus forte croyance en l'occurrence, celle-ci diminuera entre le deuxième jour et le troisième jour, puis restera constante pour les derniers jours de la semaine. Pour cette seconde expérience, un modèle englobant les éléments prédictifs de la croyance en l'occurrence a également été réalisé. Ces variables sont à nouveau la qualité de l'imagerie mentale, la facilité à imaginer l'événement, l'importance personnelle de l'événement (qui est une des variables intégrées dans la variable connaissances autobiographiques) et enfin la planification de l'événement (qui est quant à elle un élément nouveau).

En conclusion, ce jugement subjectif concernant la réalisation d'événements personnels futurs serait un jugement fiable. Les résultats ont montré que sa fiabilité était d'autant plus grande que l'événement était proche dans le temps. De la même manière, ces événements proches dans le temps, auxquels on croit le plus, sont aussi souvent perçus de manière plus détaillée (Ernst & D'Argembeau, 2017).

## Chapitre 3 : La pandémie du corona virus

Les derniers mois ont été marqués par l'apparition et l'expansion du virus Covid-19 à travers le globe. Bien que son impact ait marqué les esprits, ce n'est pas la première fois que l'homme fait face à une pandémie d'une telle ampleur. En effet, l'histoire a été maintes fois marquée par l'apparition de virus en tous genres. Les premières marques de leur passage sont retrouvées dans les récits bibliques et remontent jusqu'au XI<sup>ème</sup> siècle avant notre ère. L'une des plus meurtrières pandémies fut certainement la peste noire qui apparaît en 1346. Afin de contrôler sa propagation, certaines villes comme Venise vont mettre en place un système d'isolement où les personnes atteintes vont être mises en quarantaine dans des zones éloignées. Enfin, le plus récent virus auquel nous ayons fait face, avant le Covid-19, était la grippe espagnole. Mais contrairement aux mesures prises pour restreindre la propagation du Covid-19, en 1918, les personnes n'ont pas vécu de confinement à proprement parler. A l'époque, la guerre est au centre des occupations du gouvernement et seuls quelques restaurants, cafés décident sporadiquement de fermer leurs portes.

Il semblerait alors que le confinement tel que nous l'avons vécu est une première dans l'histoire. En Belgique, les mesures prises par le gouvernement sont les suivantes. Le 18 mars 2020, tout citoyen belge se doit de rester à son domicile. Les seules conditions qui permettaient une sortie étaient le fait de se rendre au travail (lorsque celui-ci n'est pas suspendu), aller au magasin d'alimentation, chez le médecin, à la pharmacie, à la pompe à essence ou aller aider une personne qui ne pouvait subvenir seule à ses besoins. Au niveau du sport, les activités sportives en plein air étaient autorisées avec un ami au choix, ou alors avec un membre de la famille qui vit sous le même toit. L'annexe I (voir p.80) reprend l'ensemble des autres mesures prises par le gouvernement concernant les entreprises, magasins, transports en communs, etc. Ces mesures ont créé une distance sociale et une diminution des contacts tout du moins physique pour les citoyens.

Même si ces mesures ont été efficaces pour limiter et diminuer la propagation du coronavirus, elles ont aussi fortement impacté le quotidien de chaque personne. En Allemagne, Petzold et son équipe (2020) décrivent l'impact psychologique qu'a pu avoir le virus et le confinement. Les conséquences économiques sont importantes, tout comme l'isolation sociale faisant naître un climat d'incertitude pouvant générer un stress important. Quarante-huit pourcent des participants (N = 4,563) ont révélé avoir peur de contracter le virus et soixante-sept pourcents étaient anxieux concernant l'impact que pouvait avoir le virus sur leur vie de tous les jours. De plus, les résultats au PHQ-4 (Patient Health Questionnaire-4, Lowe et al., 2010) un questionnaire permettant d'évaluer l'état dépressif et anxieux de la personne, montre une augmentation des scores

qui ont presque doublé en comparaison à ceux obtenus avant la période de confinement (Lowe et al. 2010). En Chine, une étude révèle que les scores des dépressions sont associés au sentiment d'ennui au quotidien (Chao et al. 2020). Dans la même lignée, à Chypre, le confinement ainsi que le coronavirus semblent avoir impacté la qualité de vie des habitants. Plus de la moitié des personnes ayant répondu au questionnaire en ligne, élaboré par deux membres du centre de neurosciences cognitives appliquées, ont rapporté une diminution de leur qualité de vie. Cela représentait précisément soixante-sept pourcents des participants (Solomou & Constantinidou, 2020).

L'ensemble de ces informations soulignent l'impact du virus Covid-19 et du confinement sur la santé mentale au sein de diverses populations (notons que les mesures de confinement ne sont pas similaires dans tous les pays du globe). Si le confinement et le Covid-19 affectent notre santé mentale, celle-ci peut à son tour affecter notre vision de nous-même dans le futur. L'étude de personnes dépressives a permis de mettre en évidence un discours plus générique. Lors du rappel d'événements passés ou de la simulation d'événements personnels futurs, elles auront tendance à décrire les événements en les survolant, sans entrer dans les détails. Elles resteront, tout au long de l'exercice, fort générales (Williams & Broadbent, 1986 ; Williams & Dritschel, 1988). De la même manière, un trouble anxieux généralisé va générer chez la personne un discours moins spécifique et peu détaillé lors de la simulation d'événements futurs (Wu et al., 2015). Elle percevra également ces événements de manière moins vivace en comparaison à des sujets contrôles. De plus, en imaginant respectivement un événement positif, un événement neutre et un événement négatif, une personne avec un profil anxieux évaluera l'événement négatif comme ayant une plus haute probabilité d'occurrence. A travers ces données, nous pourrions imaginer que la pensée future épisodique soit impactée par les circonstances actuelles, peut-être, par le biais de l'anxiété que la situation peut générer.

De plus, ce mémoire a pour cible la croyance en l'occurrence mais dans un contexte tout à fait nouveau pour tout un chacun. Si habituellement, nous basons notre jugement de la probabilité d'occurrence sur des expériences passées et nos connaissances autobiographiques, ce contexte ne nous permet pas de nous y fier entièrement. Pour nombre d'entre-nous, c'est la première fois que nous sommes contraints à résidence et un climat d'incertitude règne quant à l'évolution de la situation. Le confinement qui fait suite à la crise du Covid-19 aura alors sûrement un impact sur les ressources que nous utilisons pour fonder notre croyance en l'occurrence. Ce qui aura pour conséquence de modifier notre degré de certitude quant à l'occurrence réelle de l'événement.

Cette incertitude concernant l'occurrence d'événements futurs peut à son tour fortement impacter notre prise de décision. Bulley et Schacter, dans leur revue de la littérature (2020), montrent que beaucoup de nos décisions se font sur base d'un compromis entre une récompense immédiate (i.e. proche dans le temps) ou éloignée. Le choix de la récompense éloignée dans le temps se base notamment sur la fiabilité de cette option. Si nous ne sommes pas certains que cette récompense sera obtenue, nous aurons alors tendance à favoriser des récompenses immédiates mais pour lesquelles nous avons plus le sentiment qu'elle va avoir lieu. Dans la même revue de la littérature, Bulley et Schacter définissent le concept de préférences intertemporelles. Ce concept décrit les choix que nous prévoyons de faire à un moment plus ou moins éloigné dans le temps. Cela peut correspondre au fait de prévoir le début de notre régime pour la semaine prochaine. Selon ce concept, nos préférences actuelles sont différentes des préférences que nous aurons dans le futur, ce qui nous amène à penser que nous favoriserons le début d'un régime le jour prévu. Cette pensée, tout comme la réalisation d'un compromis entre une option proche ou éloignée dans le temps, dépend fortement de notre perception du futur. Si celui-ci est incertain, nous aurons du mal à planifier nos actions, les organiser, ... Nous ne pourrions nous projeter correctement dans les mois à venir, modifiant dès à présent les actions que nous allons entreprendre.

Nous l'aurons compris, le Covid-19 et le confinement peuvent avoir impacté notre projection de nous-mêmes dans le futur. Ces événements nouveaux ne nous permettent pas de nous fonder entièrement sur nos expériences antérieures pour planifier le futur et le doute quant à l'évolution de la situation, et créent un climat d'incertitude pouvant fortement diminuer notre croyance en l'occurrence. Or, la croyance en l'occurrence nous permet de sélectionner les actions les plus appropriées et adaptées pour atteindre nos objectifs.

## Objectifs et questions de recherche

Ce mémoire a pour dessein de répliquer la dernière étude réalisée sur la croyance en l'occurrence. Plus précisément, le projet de ce mémoire est de reproduire la seconde expérience qui a servi à étudier la validité prédictive de la croyance en l'occurrence pour des événements proches dans le temps. Cependant, cette répllication se réalise dans un contexte sans précédent, le confinement belge causé par la crise du Covid-19. Celui-ci a pu impacter notre capacité à nous projeter mentalement dans le temps. En particulier, le confinement a créé un climat d'incertitude, d'isolement social qui peut avoir impacté notre croyance en l'occurrence d'événements futurs.

Les premières analyses réalisées par D'Argembeau et Garcia Jimenez (sous presse) étaient dédiées à l'étude de la réalisation effective des événements sélectionnés lors de la première session. Pendant la période de confinement, le quotidien a été bouleversé de sorte que chacun a dû s'adapter, au jour le jour, à ce contexte nouveau. *L'hypothèse (1)* a donc été émise que les événements imaginés ne seraient pas autant réalisés que dans un contexte normal. Cependant, la croyance en l'occurrence pour ces événements pourrait vraisemblablement diminuer à son tour, ce qui aurait pour impact de préserver la capacité de l'homme à prédire l'occurrence d'événements futurs.

Par la suite les analyses sont dédiées à l'étude de l'évolution de la croyance en l'occurrence à travers le temps (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse). Il semblerait que la croyance en l'occurrence soit plus élevée pour les deux premiers jours suivant la première session pour ensuite diminuer entre le deuxième et le troisième jour. Après cette période décroissante, la croyance en l'occurrence aurait tendance à se stabiliser. Le manque de ressources sur un contexte tel que celui du confinement n'a pas permis d'émettre d'hypothèse sur cette partie de l'étude.

Ensuite, l'étude de D'Argembeau et Garcia Jimenez (sous presse) tente de répliquer de précédentes analyses et résultats (Ernst & D'Argembeau, 2017 ; Ernst et al. 2019 ; Scoboria et al. 2020) en étudiant les déterminants de la croyance en l'occurrence. Le confinement offrant un contexte différent, il est possible que les déterminants utilisés pour émettre ce jugement de probabilité soient en partie différents. Le contexte permet-il donc de répliquer les résultats obtenus prioritairement dans l'étude de D'Argembeau et Garcia Jimenez (sous presse) mais aussi dans les études de Ernst et D'Argembeau (2017) Ernst et ses collègues (2019) et Scoboria et ses collaborateurs (2020) ?

Le second objectif de ce mémoire est de comprendre s'il existe une différence dans la manière de percevoir notre futur entre avant et pendant le confinement. La question serait : Les

événements choisis sont-ils perçus de manière significativement différente avant et pendant le confinement ? Pour explorer cette question, sept variables ont été sélectionnées.

La première et la plus évidente est la variable correspondant à la croyance en l'occurrence. **L'hypothèse (2)** serait qu'en raison de l'incertitude du quotidien, celle-ci serait susceptible de diminuer pendant la période de confinement. La personne n'ayant jamais vécu d'expérience similaire, ne pourrait entièrement se fonder sur ses expériences personnelles pour se projeter dans le futur.

Ensuite, la qualité de l'imagerie mentale est une variable déterminante significativement prédictive de la croyance en l'occurrence (D'Argembeau & Garcia Jimenez, i sous presse ; Ernst & D'Argembeau, 2017 ; Ernst et al., 2019 ; Scoboria et al., 2020). **L'hypothèse (3)** émise en accord avec l'idée que le confinement est associé à un certain niveau d'incertitude est que la qualité de l'imagerie mentale pourrait en être impactée, la diminuant significativement. La qualité de l'imagerie mentale correspond ici à la capacité de se projeter personnellement dans le futur pour donner le sentiment de pré-vivre l'expérience (cf. l'expérience auto-noétique D'Argembeau & Van der Linden, 2004). De surcroît, le nombre de détails sensoriels va engendrer une image mentale de qualité.

La troisième variable est la variable permettant d'explorer le lien entre l'événement et le contexte autobiographique. Il existe une forte association entre les connaissances autobiographiques et la croyance en l'occurrence (Ernst & D'Argembeau, 2017; Ernst et al., 2019 ; Scoboria et al., 2020). Une diminution de cette dernière pourrait être engendrée par une diminution du lien entre les événements sélectionnés et les connaissances autobiographiques. En effet, pour imaginer notre futur, nous nous fondons sur nos connaissances autobiographiques (D'Argembeau, 2016). Nous réalisons des plans qui nous permettront d'atteindre nos objectifs en accord avec nos valeurs et notre identité. Le confinement a créé un changement rapide dans le quotidien de tout un chacun. Nous avons dû nous adapter, revoir nos plans, postposer la réalisation de certains objectifs. En ce sens, une **hypothèse (4)** a été développée selon laquelle les événements sélectionnés par les participants seront moins associés aux connaissances autobiographiques pendant la période de confinement.

Pour être associé au contexte autobiographique, un événement doit être perçu comme étant important pour la personne. L'événement serait perçu comme une étape vers l'atteinte d'un objectif. Il ferait dès lors partie d'un plan élaboré qui conduirait vers l'état désiré. Cependant, durant le confinement, l'homme a pu être amené à suspendre certains projets. L'éventail des actions

possibles s'est vu restreint sur une longue durée, ce qui a pu mener nombre de citoyens à réaliser des événements routiniers perçus comme moins importants pour eux, sans trop de lien avec leurs objectifs de vie. Selon *l'hypothèse (5 et 6)*, les événements élaborés pendant la période de confinement seraient perçus comme moins importants et moins associés aux objectifs personnels.

Pour finir, l'isolement social a également restreint la diversité des actions possibles. Il est possible que les événements envisagés soient des événements principalement solitaires. Si tel était le cas, la réalisation des événements devrait principalement dépendre de soi-même et dans une moindre mesure, des autres personnes (cf. Contrôle perçu de Merck et al., 2016 ; Roseman et al., 1990 ; Ajzen & Madden, 1986). *Deux hypothèses (7 et 8)* sont alors élaborées. Tout d'abord, les événements imaginés dépendent dans une plus grande mesure de la personne elle-même pendant le confinement en comparaison à une situation normale. Ensuite, les événements dépendront moins d'autres personnes pour être réalisés pendant la période de confinement comparé à avant le confinement.

La troisième et dernière partie est dédiée à l'étude de l'impact du confinement sur l'état psychologique de la personne. Le coronavirus peut avoir engendré de l'anxiété chez tout un chacun (Petzold et al., 2020). Il a également fait naître chez certains une forme de déprime qui pourrait s'expliquer par un sentiment d'ennui au quotidien (Chao et al. 2020 ; Petzold et al., 2020). L'objectif est de comprendre dans quelle mesure la réalisation d'activités significativement importantes pour la personne (telles que des activités en lien avec les objectifs personnels) est associée à une moins forte anxiété et un moindre état dépressif.

# Méthodologie

## 1. Participants

L'échantillon est composé de 43 sujets (dont 31 femmes et 12 hommes). Les participants sont âgés de 18 à 33 ans ( $M = 23,55$  ans et  $ET = 3,37$ ). Initialement, quarante-trois sujets ont été recrutés. Le recrutement s'est principalement réalisé via une annonce sur les réseaux sociaux et également par le bouche-à-oreille ou contact direct avec l'expérimentateur.

Afin d'être intégré dans l'échantillon, le sujet devait avoir entre 18 et 35 ans et ne pas souffrir /avoir souffert d'une pathologie psychiatrique diagnostiquée par un psychiatre ou un psychologue. Au cours de l'étude, les sujets rapportant avoir été influencés par leur compréhension des objectifs de la deuxième session (voir p.42), ainsi que les sujets n'ayant pas respecté les consignes, étaient exclus. Un premier participant a été exclu en raison d'une psychopathologie diagnostiquée en 2019. Ensuite, après la seconde session, un second participant a indiqué avoir été influencé par sa compréhension des objectifs de la deuxième session, il a donc aussi été retiré de l'échantillon. L'échantillon final est composé de 41 participants.

Pour conclure, les 43 participants testés ont donné leur consentement éclairé afin de participer à cette étude. Celle-ci a été approuvée par le Comité Ethique de la Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Education de l'Université de Liège.

### Détermination de la taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été déterminée sur base de l'étude de D'Argembeau & Garcia Jimenez (sous presse), de par la similarité des protocoles et des analyses mis en place dans les deux études. Dans le cadre de ces études, deux types d'analyse ont été réalisés : une régression linéaire multi-niveaux et une régression logistique multi-niveaux.

Afin d'obtenir une puissance statistique de 90% et la possibilité de détecter une taille d'effet moyenne ( $\beta = 0,30$ ), l'échantillon devait inclure 40 sujets pour les analyses du type régression linéaire multi-niveaux. Cette même taille d'échantillon permet de détecter une taille d'effet moyenne ( $\beta = 0,30$ ) avec une puissance statistique de 82% pour les analyses associées à la régression logistique multi-niveaux (D'Argembeau & Garcia Jimenez, in press).

## 2. Contexte de l'étude

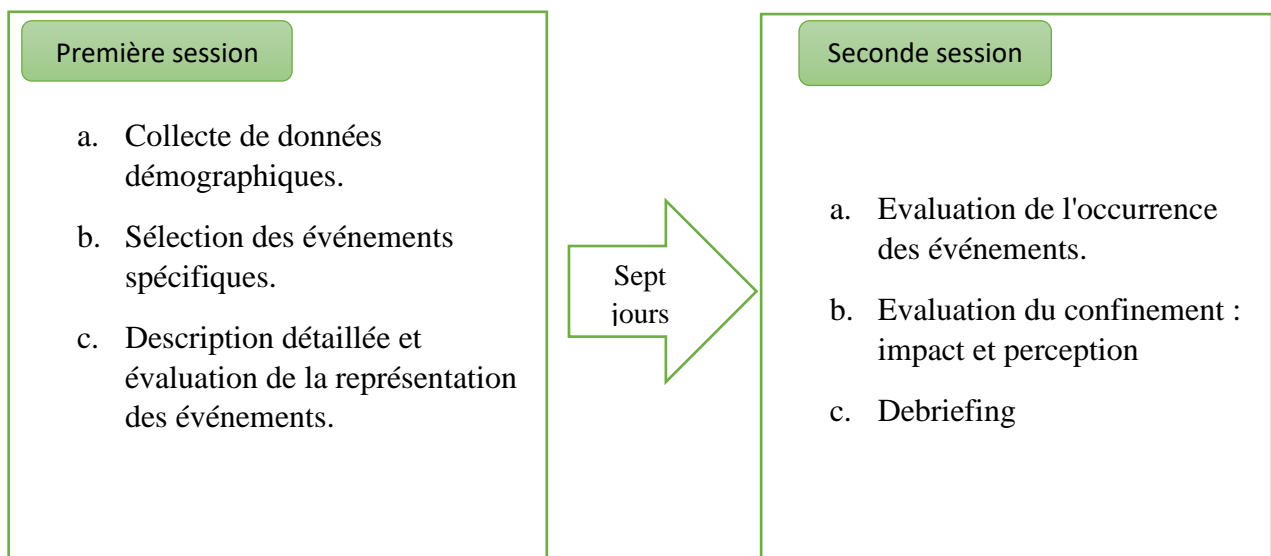
L'étude s'est déroulée pendant une période de confinement suite à la crise du coronavirus décrite dans l'introduction. Les données ont été récoltées du mercredi 25 mars 2020 au samedi 25 avril 2020. Les sujets ont donc été interrogés dans une situation où les contacts sociaux étaient restreints et les sorties extérieures limitées. Dans ce contexte particulier, le quotidien se limitait souvent au suivi de cours à domicile pour les étudiants, au télétravail pour certains travailleurs et parfois au chômage lorsque le télétravail n'était pas possible.

## 3. Matériel et procédure

L'étude était divisée en deux sessions d'une durée de 45 minutes, espacées d'une semaine. Ces deux sessions se sont déroulées par visio-conférence. Le participant ainsi que l'expérimentateur se trouvaient dans un endroit calme, dans lequel ils n'allaient pas être interrompus.

La première session était dédiée à la sélection de sept événements spécifiques et à l'évaluation de leur représentation. Cette évaluation permettait de déterminer les variables prédisant le mieux la croyance en l'occurrence et l'occurrence réelle de l'événement. La seconde session, ayant lieu une semaine après la première, permettait d'identifier quels événements s'étaient effectivement produits au cours de la semaine écoulée. C'est aussi à cette étape qu'était évalué l'impact du confinement sur chaque participant (voir Figure 1).

**Figure 1 : Protocole expérimental : session 1 et 2**



**La figure 1** illustre le déroulement de l'étude en deux sessions distinctes espacées d'une semaine. La première session se déroule en trois phases qui sont la collecte des données, la sélection des événements spécifiques et la description et évaluation de la représentation des événements. La seconde session quant à elle contient une phase d'évaluation de l'occurrence des événements, d'évaluation du confinement ainsi qu'un debriefing.

### 3.1 Première session

La première session se réalisait en trois étapes : la complétion de données démographiques, la sélection de 7 événements spécifiques, la description détaillée des événements et l'évaluation de la représentation que le sujet a de ceux-ci. Au cours de cette session, la complétion de données démographiques, la sélection des événements spécifiques et la description de ceux-ci étaient enregistrées à l'aide d'un enregistreur vocal. De plus, cette première session était systématiquement planifiée avant 14:00 afin de permettre au participant d'élaborer un événement ayant lieu le jour même de l'entretien.

Avant le début du premier entretien, une lettre d'information ainsi que la lettre de consentement étaient envoyées au participant. L'entretien débutait par la lecture de ces documents. Une fois que le sujet avait affirmé avoir compris le déroulement de l'étude et donné son consentement éclairé, l'expérience pouvait commencer (voir Annexe II, p.82).

#### A. Complétion des données démographiques

En premier lieu, des données démographiques étaient récoltées. Le sujet répondait alors oralement à des questions concernant son âge, son genre, le nombre d'années d'étude réussies depuis la première primaire (sans prendre en compte les années recommencées ou non achevées) et la présence d'une psychopathologie diagnostiquée par un psychologue ou un psychiatre. Si le sujet répondait « oui » à cette dernière, il devait indiquer le type de pathologie dont il souffre/a souffert dans le passé, la date du diagnostic et dire s'il souffrait encore à l'heure actuelle de la psychopathologie indiquée. Comme noté précédemment, une réponse affirmative à cette question représentait un critère d'exclusion.

#### B. Sélection d'événements spécifiques

Le participant avait pour consigne de sélectionner sept événements spécifiques pouvant vraisemblablement se produire au cours de la semaine à venir (voir Annexe IV, p.85, pour les consignes écrites fournies au participant). Leur réponse était dactylographiée par l'expérimentateur et insérée au fichier du participant. Un événement était donc imaginé pour chaque jour de la semaine, à partir du jour de la première session. Le premier événement imaginé est élaboré pour l'après-midi, ou la soirée, qui suit la première session. Il était précisé que les événements imaginés

ne devaient pas impérativement être des événements préalablement planifiés, les participants avaient la possibilité de choisir un événement non planifié dans la mesure où celui-ci pourrait raisonnablement se produire. De plus, il était mentionné que les événements pouvaient avoir trait à différents thèmes comme les loisirs, le travail ou les relations. Plus particulièrement, l'accent était mis sur le fait que chaque événement devait être unique et spécifique, c'est-à-dire qu'il devait avoir lieu à un moment précis et dans un lieu précis. La durée de l'événement pouvait être de quelques minutes à quelques heures mais ne pouvait pas excéder 24 heures. Un exemple était ainsi donné afin d'illustrer ce que représente un événement spécifique.

Pour commencer, le participant devait produire 7 événements spécifiques en attribuant à chacun un court titre, suffisamment spécifique que pour être reconnu, et indiquer le lieu et la date à laquelle l'événement imaginé allait se produire. Il était possible que l'événement choisi par le participant soit un événement routinier, tel qu'un dîner en famille. Lorsque c'était le cas, il était demandé au participant de pouvoir imaginer et visualiser ce dîner là en particulier (i.e. quelque chose qui individualise l'événement). Voici quelques exemples d'événements choisis par les participants.

Echantillon d'événements choisis par les participants :

- « Sport à la maison ».
- « Regarder Top Chef ».
- « Préparer mes affaires pour aller chez ma sœur »
- « Peindre l'abris de jardin ».
- « Travailler sur le projet de programmation ».

### C. Description détaillée et évaluation de la représentation des événements.

Après la sélection de 7 événements, chaque événement était repris un par un afin d'être imaginé en détails.

Plus précisément, le participant devait imaginer de la manière la plus détaillée possible, comme s'il y était, chaque événement. La description devait inclure des informations sur le lieu dans lequel se déroule l'événement, les personnes impliquées, les actions réalisées ou encore les émotions ressenties. Avant chaque description, le titre de l'événement à détailler était donné au participant (voir Annexe V, p.86, pour les consignes fournies aux participants).

Ensuite, le sujet devait compléter un questionnaire en ligne visant à évaluer sa représentation des événements futurs élaborés (voir Questionnaire d'évaluation de la représentation des événements,

Annexe VI, p.88). Pour le premier événement, le questionnaire était complété avec l'aide de l'expérimentateur ce qui a permis de s'assurer de la bonne compréhension des consignes par le participant.

Un questionnaire semblable à celui utilisé par D'Argembeau & Garcia Jimenez (sous presse) a servi à l'évaluation de la représentation des événements imaginés par le participant. Ce questionnaire comporte 21 items sous forme d'échelles de Likert à 7 points. Afin de répondre aux exigences du confinement, une version informatisée que le sujet complétait de manière individuelle, avait été mise en ligne. Ces items, ou questions, étaient en tous points similaires à ceux utilisés dans l'étude susmentionnée. La croyance en l'occurrence était évaluée à l'aide de 4 items (Scoboria et al., 2020). Ensuite, la qualité de l'imagerie était estimée à l'aide de 4 items également (détails sensoriels, de 1 = *pas du tout* à 7 = *énormément* ; perception claire du lieu, de 1 = *pas du tout* à 7 = *très clairement* ; sensation de vivre à l'avance l'événement imaginé 1 = *pas du tout* à 7 = *très fortement* ; sentiment de voyager mentalement dans le temps, de 1 = *pas du tout* à 7 = *totalelement*). Un item évaluait la facilité d'imagination de l'événement allant de 1 = *très difficile* à 7 = *très facile*. L'évaluation de l'association de l'événement avec le contexte autobiographique se basait sur trois items (Importance personnelle 1 = *pas du tout important* à 7 = *très important*, Lien avec les buts personnels 1 = *pas du tout* à 7 = *totalelement*, L'événement est un événement prévu/ planifié 1 = *pas du tout* à 7 = *totalelement*). La familiarité du lieu était évaluée à l'aide d'un item allant de 1 = *pas du tout familier* à 7 = *très familier*, de même, le fait d'avoir vécu des événements semblables ou similaire était évalué à l'aide d'un item allant de 1 = *jamais* à 7 = *très souvent*. Enfin, un item évaluait le fait que la personne ait déjà pensé à cet événement dans le passé (1 = *jamais* à 7 = *très souvent*). Pour finir, la croyance en l'exactitude incluait un item allant de 1 = *pas du tout* à 7 = *très exactement*. Cette première série d'items représente un ensemble d'items explicatifs prédicteurs de la croyance en l'occurrence (Ernst & D'Argembeau, 2017, Ernst et al., 2019, D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse).

Cependant, d'autres dimensions pourraient influencer la croyance en l'occurrence et/ou l'occurrence réelle d'événements imaginés. Le contrôle perçu par le participant a donc été évalué en prenant en compte trois items (personnel, 1 = *pas du tout* à 7 = *totalelement*, dépend d'autrui 1 = *pas du tout* à 7 = *totalelement*, dépend de circonstances externes 1 = *pas du tout* à 7 = *totalelement*). L'émotion ressentie en imaginant l'événement pouvait être évaluée sur le continuum comme -3 = *très négative*, 0 = *neutre* et 3 = *très positive*. Enfin, la distance temporelle était évaluée comme décrit ci-dessus.

Enfin, afin d'éviter un effet d'ordre dans l'évaluation de la représentation des événements, la moitié des participants devaient les imaginer de la manière la plus détaillée possible et évaluer leur représentation de ceux-ci dans l'ordre dans lequel ils allaient se produire. L'autre moitié, quant à elle, devait imaginer les événements et évaluer leur représentation dans l'ordre inverse, c'est-à-dire en commençant par le dernier événement choisi.

### **3.2 Seconde Session**

La seconde session durait approximativement 30 minutes et était également réalisée par visioconférence. Elle se déroulait en trois étapes incluant le questionnaire sur l'occurrence des événements, le questionnaire COVID-19 et le débriefing.

#### **A. Evaluation de l'occurrence des événements**

Le titre de l'événement était rappelé au participant afin de répondre à différentes questions concernant l'occurrence des événements. Lorsque l'événement choisi s'était effectivement produit, le participant avait pour consigne d'essayer de s'en souvenir de la manière la plus détaillée possible et de le décrire (voir Annexe VII, p.91). Cette description était alors enregistrée avec le même dispositif que celui utilisé lors de la première session.

Tout comme durant la première session, certains participants commençaient à répondre au questionnaire par le dernier événement choisi, tandis que d'autres commençaient par le premier événement choisi.

#### **B. Questionnaire de dépression/anxiété et COVID-19**

La complétion du questionnaire se faisait en ligne. Les symptômes dépressifs et anxieux des participants ont été évalués au moyen du PHQ-4 (Patient Health Questionnaire-4, Lowe et al., 2010). Ce questionnaire évalue la fréquence à laquelle la personne a ressenti différentes émotions au cours des deux dernières semaines. Quatre questions étaient posées sous forme d'échelle de Likert à 4 points (allant de « Jamais » à « Presque tous les jours »). Elles évaluent respectivement le sentiment d'anxiété, de nervosité, de tension ; l'inquiétude et le contrôle de celle-ci ; le sentiment de tristesse, de déprime et de désespoir et enfin, la perte de plaisir et d'intérêt.

Le questionnaire COVID-19 a été créé pour les besoins de notre étude. Il évalue tout d'abord l'impact du confinement et du virus sur l'activité quotidienne de la personne, sur une VAS (0 = *pas du tout*, 100 = *extrêmement*). Ensuite, 7 questions permettent de juger les sentiments que suscite la situation chez la personne : tristesse, colère, peur, frustration, confusion, ennui, sentiment

d'isolement, stress. Une question permet d'estimer la perception de la personne vis-à-vis des mesures prises par le gouvernement face à la situation (continuum allant de 0 = *pas du tout* à 100 = *extrêmement bonnes*). La suivante permet d'évaluer la perception de la personne quant à sa réaction face aux mesures prises par le gouvernement (continuum allant de 0 = *pas du tout* à 100 = *extrêmement bien*). Pour conclure cette section, le participant devait estimer, en minutes par jour, combien de temps il passait à s'informer, discuter de la pandémie : regarder la télévision, écouter la radio, discuter avec des proches, faire des recherches sur le net, lire et en parler sur les réseaux sociaux. Un item permettait également de vérifier que la personne était suffisamment attentive lorsqu'elle répondait au questionnaire. Enfin, si la personne connaissait personnellement une (des) personne(s) atteintes du COVID-19, celle-ci devait cocher « Oui » à la dernière question. Enfin, quatre questions à caractère démographique étaient posées permettant de déterminer le statut professionnel de la personne, sa langue maternelle, son pays de résidence ainsi que sa nationalité.

### C. Debriefing

La fin de la seconde session comprenait un debriefing oral concernant les objectifs globaux de l'étude. A la fin de celui-ci, trois questions permettaient d'évaluer la compréhension de l'objectif de la seconde session par le participant et de s'assurer que celui-ci n'avait pas adapté ou modifié son comportement en raison de ces objectifs (voir Annexe VIII, p.92).

Pour conclure, il était explicitement demandé au participant de rester discret quant au déroulement de l'étude afin de ne pas influencer d'autres personnes qui pourraient plus tard faire partie de l'étude.

## Résultats

Chaque participant a sélectionné sept événements, au total, l'échantillon initial de données contenait 294 événements. Cependant, pour plusieurs raisons, certains événements ont été retirés de l'échantillon. Tout d'abord, sept événements ont été retirés suite à l'exclusion d'un participant qui a indiqué avoir été influencé par sa compréhension des objectifs de la deuxième session (conf. p.37, Participants). Deux autres événements ont été exclus car ceux-ci n'étaient pas réalisables dans le contexte du confinement (ex. sortie au cinéma). Enfin, les données récoltées pour un événement ont été perdues suite à un problème informatique. L'échantillon final contient 284 événements.

Les analyses sont organisées en trois parties. La première partie vise à reproduire les analyses précédemment réalisées dans l'étude de D'Argembeau & Garcia Jimenez (sous presse). Dans la seconde partie, les résultats obtenus dans l'étude actuelle sont comparés aux résultats obtenus dans l'étude de D'Argembeau & Garcia Jimenez (sous presse). Toutes les analyses de régression multi-niveaux ont été effectuées sur R à l'aide du package « lme4 » et « lmerTest » pour tester le caractère significatif des modèles de régression (Bates et al., 2015). Enfin, la troisième partie va permettre d'évaluer la mesure dans laquelle la réalisation d'événements significativement importants et associés aux objectifs personnels sera corrélée à un niveau moindre d'anxiété et de dépression pendant la période de confinement.

### **1. Première partie : reproduction de l'étude de D'Argembeau & Garcia Jimenez (sous presse)**

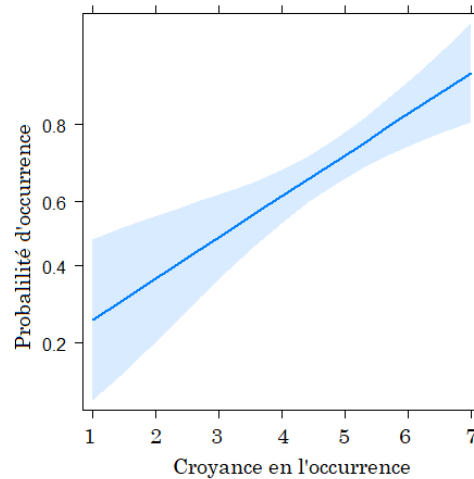
#### **1.1 Lien entre la croyance en l'occurrence et l'occurrence réelle des événements**

Dans cette partie, nous nous demandons si la croyance en l'occurrence est un bon prédicteur de l'occurrence réelle des événements. Pour répondre à cette question, nous avons réalisé une régression logistique multi-niveaux où l'occurrence réelle des événements était la variable dépendante binaire (OUI-NON) et la croyance en l'occurrence était la variable indépendante ou prédicteur. Les régressions du type multi-niveaux permettent à la fois de rendre compte de la variabilité inter-participants, c'est-à-dire entre chaque participant, et intra-participant, c'est-à-dire entre les données récoltées pour un même participant. Dans les modèles multi-niveaux créés, la variable événement (niveau 1) est nichée dans la variable participant (niveau 2) (Hox, 2010). En effet, les données récoltées pour les sept événements choisis par chaque participant sont associées les unes aux autres car elles proviennent du même participant.

Les résultats montrent qu'une part significative de la variance de la variable « occurrence réelle » est expliquée par la croyance en l'occurrence ( $b = 0,5220$ ,  $SE = 0,1323$ ,  $z = 3,947$ ,  $p <$

.001). La figure 1 illustre l'augmentation de la probabilité d'occurrence réelle de l'événement en fonction de la croyance en l'occurrence.

Figure 1 : Augmentation de la probabilité d'occurrence en fonction de la croyance en l'occurrence

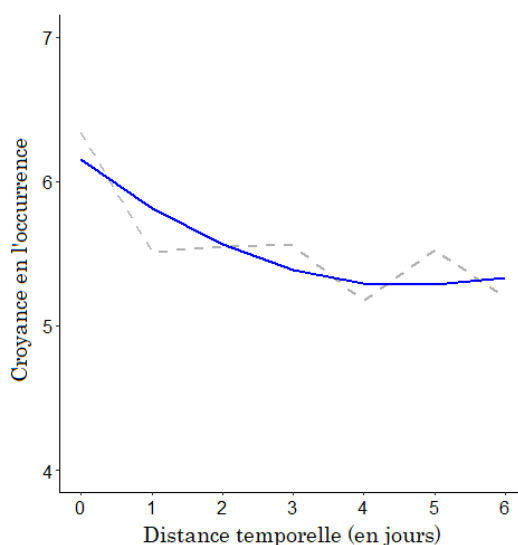


L'occurrence de l'événement peut également varier en fonction de la distance temporelle de l'événement, c'est-à-dire, en fonction du jour pour lequel l'événement a été prévu. En effet, lorsque la distance temporelle est ajoutée au modèle précédent comme prédicteur, l'on remarque que plus l'événement est planifié pour un moment éloigné dans le temps, plus l'occurrence de l'événement diminue ( $b = -0,1695$ ,  $SE = 0,0751$ ,  $z = -2,259$ ,  $p < 0,023$ ). La part de variance expliquée par la croyance en l'occurrence quant à elle reste un prédicteur significatif ( $b = 0,4736$ ,  $SE = 0,1436$ ,  $z = 3,298$ ,  $p < .001$ ).

## 1.2 Évolution temporelle de la croyance en l'occurrence

Sur la figure 2 ci-dessous, nous pouvons voir que la croyance en l'occurrence a tendance à diminuer en fonction de la distance temporelle. En particulier, le graphique indique que la croyance diminue fortement au cours des trois premiers jours qui suivent la première session et puis se stabilise pour les événements prévus 4, 5 et 6 jours après la première session.

Figure 2 : Croyance en l'occurrence et distance temporelle.



### 1.3 Déterminants de la croyance en l'occurrence

Lors du traitement des données, trois scores ont été créés sur base du questionnaire d'évaluation de la représentation des événements. Ces scores seront repris à différentes étapes de l'analyse quantitative des données. Un score de croyance en l'occurrence a été créé sur base de la moyenne des résultats aux questions 3, 7, 14 et 18 (voir Annexe VI, Questionnaire sur la représentation des événements, p88). L'alpha de Cronbach est égal à 0,893 ce qui indique une bonne consistance interne pour ces données dans notre échantillon. Ensuite, un score de conscience auto-néotique a été créé, il représente la moyenne des résultats aux questions 4 et 16. Ces deux questions observent à nouveau une haute consistance interne avec une valeur alpha de 0,766 (alpha de Cronbach). Pour finir, un score expérience, qui représente la qualité de l'imagerie mentale, contient la moyenne entre le score de conscience auto-néotique et la clarté de la perception du lieu (question 5) et la quantité de détails sensoriels (question 2). La consistance interne est considérée à nouveau comme bonne (alpha de Cronbach = 0,703).

Pour les analyses, des régressions linéaires multi-niveaux ont été réalisées afin de déterminer quelles caractéristiques des événements (éléments prédictifs) prédisent le mieux la croyance en l'occurrence (variable dépendante). A nouveau, la variable « événement » (niveau 1) était nichée dans la variable « participant » (niveau 2). Les analyses indiquent que la part de variance de la

variable « croyance en l'occurrence » expliquée par la variable « participant » est égale à 12,84% (ICC de la croyance en l'occurrence = 0,1284). Cela signifie que la majeure partie de la variance observée (soit 87,16%) est due à une différence entre les différents événements au sein des participants. Afin de supprimer la variance inter-participants, des moyennes ajustées ont été calculées. La réalisation d'une moyenne ajustée est une technique fréquemment utilisée pour les régressions du type multi-niveaux. Elle permet de mieux refléter la variabilité entre les événements en supprimant la variabilité entre les participants et de répondre à la question « Comment la différence entre les événements pour chaque prédicteur (ex. facilité d'imagination, importance personnelle, ...) permet de prédire la croyance en l'occurrence ? ». En contraste à la question « comment les personnes diffèrent entre elles ? ». La moyenne ajustée s'obtient en réalisant une moyenne des valeurs obtenues aux sept événements d'un même participant (pour chaque prédicteur, par exemple, cela correspond à la moyenne de l'importance perçue pour les sept événements). Ensuite, il faut soustraire cette moyenne aux valeurs obtenues pour chaque événement. On obtient alors des variables centrées à zéro. Une régression a été faite par prédicteur pour analyser la relation bivariée entre la croyance en l'occurrence et chaque prédicteur. Au total, douze régressions ont été réalisées avec la croyance en l'occurrence comme variable dépendante et une variable prédictive. Le tableau 1 ci-dessous reprend les résultats des analyses des modèles.

Tableau 1 : Déterminants de la croyance en l'occurrence.

	<b>B</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>P</b>
<i>Qualité de l'imagerie mentale et facilité d'imagination</i>				
Qualité de l'imagerie mentale	0.58	0.07	7.36	<.0001*
Facilité d'imagination	0.31	0.05	6.15	<.0001*
<i>Contexte autobiographique</i>				
Importance	0.16	0.05	3.15	0.0017*
But	0.07	0.03	2.12	0.0344*
Planifié	0.36	0.02	12.46	<.0001*
<i>Familiarité du lieu, similarité avec des événements passés, répétition de la pensée</i>				
Familiarité du lieu	0.08	0.07	1.14	0.253
Vécu similaire	0.13	0.04	3.11	0.00207*
Récurrence de la pensée	0.22	0.04	5.08	<.0001*
<i>Contrôle perçu</i>				
Soi-même	0.07	0.04	1.69	0.09
Autres	-0.03	0.03	-0.99	0.32
Circonstances	-0.04	0.04	-1.06	0.289
<i>Emotions anticipées</i>				
Emotion	0.09	0.04	2.00	0.0465*

Notes : \* Le seuil de significativité est établi à 0.05.

Les analyses indiquent que la qualité d'imagerie mentale et la facilité d'imagination, le contexte autobiographique de l'événement (l'importance, le rapport aux buts, la planification de l'événement), leur familiarité (la similarité avec d'autres expériences, la récurrence de la pensée) et les émotions anticipées sont chacun des prédicteurs significatifs de la croyance en l'occurrence lorsqu'ils sont pris de manière isolée.

Ensuite, notre objectif était de développer un modèle englobant les déterminants qui prédisent le mieux la croyance en l'occurrence. Pour cela, nous avons à nouveau réalisé des régressions linéaires multi-niveaux comprenant la variable « croyance en l'occurrence » comme variable dépendante. Nous avons également réalisé les mêmes analyses avec une méthode robuste implémentée sur R avec le package « robustlmm » (Koller, 2016). La méthode robuste permet de contrôler l'impact de la violation des hypothèses a priori comme la normalité de la distribution des résidus (Field & Wilcox, 2017).

Tout d'abord, nous avons créé un modèle nul qui contient uniquement l'intercept et pas de déterminants. Dans ce modèle, l'intercept est aléatoire c'est-à-dire qu'il varie librement entre les participants. A ce modèle, nous avons intégré un à un l'ensemble des variables relatives à la qualité d'imagerie mentale et de la facilité d'imagination, puis l'ensemble des variables relatives au contexte autobiographique et ainsi de suite afin de déterminer la contribution unique de chaque facteur au modèle. À chaque étape, le modèle obtenu était comparé au modèle précédent afin d'évaluer l'amélioration de la qualité de l'adéquation du modèle à nos données (Hox, 2010). Pour évaluer l'amélioration de la qualité du modèle nous avons réalisé un test chi-carré du rapport de vraisemblance (-2LL) dont la valeur  $D$  (voir formule ci-dessous) se distribue de la même manière que la distribution du chi-carré.

$$D = -2 * \ln\left(\frac{\text{likelihood for null model}}{\text{likelihood for alternative model}}\right)$$

#### Étape 1 : Ajout des variables qualité de l'imagerie mentale et facilité d'imagination.

Tout d'abord, nous avons évalué la contribution spécifique des variables relatives à la qualité de l'imagerie mentale et la facilité d'imagination. Comme pour les autres modèles qui seront testés, seules les variables avec une relation significative à l'étape précédente ont été incluses dans les analyses (conf. Déterminants de la croyance en l'occurrence). Dans ce modèle, la variable « croyance en l'occurrence » était donc la variable dépendante et les variables « expérience » et « facilité d'imagination » étaient des prédicteurs. Les résultats indiquent que la variable

« expérience » ( $b = 0,43$ ,  $SE = 0,09$ ,  $t = 4,69$ ,  $p < .0001$ ) et la variable « facilité d'imagination » ( $b = 0,16$ ,  $SE = 0,05$ ,  $t = 2,73$ ,  $p = 0,006$ ) contribuent toutes les deux significativement et de manière indépendante à expliquer la croyance en l'occurrence.

#### Étape 2 : Ajout des variables relatives au contexte autobiographique.

A cette étape, lorsque l'on compare les deux modèles, l'on remarque que le second modèle est significativement différent du premier et apporte une meilleure adéquation du modèle à nos données ( $\chi^2 = 117,06$ ,  $p < .0001$ ). Ensuite, nous avons réalisé un modèle permettant d'évaluer l'apport du contexte autobiographique à la qualité de l'adéquation du modèle. Les variables « importance », « but » et « planification » ont été ajoutées au modèle précédent. L'importance de l'événement ( $b = -0,03$ ,  $SE = 0,04$ ,  $t = -0,76$ ,  $p = 0,44$ ) ne contribue pas de manière unique à la prédiction de la croyance en l'occurrence, tout comme la variable « but » dont la probabilité de dépassement est égale à 0.94 ( $b = 0,001$ ,  $SE = 0,02$ ,  $t = 0,06$ ,  $p = 0,94$ ). Cependant, le fait d'avoir planifié l'événement contribue à expliquer la croyance en l'occurrence de manière significative ( $b = 0,329$ ,  $SE = 0,02$ ,  $t = 11,75$ ,  $p < .0001$ ).

#### Étape 3 : Retrait des variables importance et buts.

Les variables « importance de l'événement » et « lien avec les buts » sont retirées du modèle. Le modèle résultant contient donc la variable « expérience », « facilité d'imagination » et « planification de l'événement ».

#### Étape 4 : Ajout des variables relatives à la familiarité.

Lors de la comparaison des deux modèles, les résultats mettent en évidence l'amélioration de l'adéquation du modèle à nos données ainsi qu'une différence significative entre ce dernier modèle et le précédent. L'ajout de la variable « vécu similaire » et « récurrence de la pensée » permet donc d'améliorer significativement le modèle ( $\chi^2 = 6,19$ ,  $p = 0,04$ ).

Nous avons alors voulu estimer l'apport de la familiarité de l'événement. Nous avons inclus les variables « similarité de l'événement avec d'autres événements vécus » ( $b = 0,07$ ,  $SE = 0,031$ ,  $t = 2,17$ ,  $p = 0,03$ ) dont la contribution unique est significative au seuil de 0,05, et la variable « récurrence de la pensée » ( $b = 0,03$ ,  $SE = 0,03$ ,  $t = 0,78$ ,  $p = 0,43$ ) dont l'apport à l'explication de la variable « croyance en l'occurrence » n'est pas significatif. Cependant, lorsque la même analyse a été effectuée au moyen d'une méthode robuste, aucune des deux variables n'étaient significatives et elles ont donc été toutes deux retirées du modèle.

### Étape 5 : Modèle final.

Le modèle final comporte donc la variable « qualité de l'imagerie mentale », la variable « facilité d'imagination » et la variable « planification de l'événement ». Le tableau 2 reprend l'ensemble des variables qui composent le modèle prédisant le mieux la croyance en l'occurrence.

Tableau 2 : Modèle final de la croyance en l'occurrence.

	<b>b</b>	<b>SE</b>	<b>T</b>	<b>p</b>
Qualité de l'imagerie mentale	0.32	0.07	4.28	<.0001*
Facilité d'imagination	0.14	0.05	2.91	<.0004*
Planifié	0.32	0.03	12.01	<.0001*

Notes : \* Le seuil de significativité est établi à 0.05.

## 2. Deuxième partie : comparaison des deux études

La seconde partie des analyses concerne la comparaison des données récoltées avant le confinement (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse), c'est-à-dire, en situation normale, et pendant le confinement.

Au total, 203 événements se sont effectivement produits, ce qui représente 75% des événements choisis par les participants. En comparaison avec l'étude réalisée en 2019 par D'Argembeau & Garcia Jimenez (sous presse), cela représente 8% d'événements réalisés en plus. En comparant le taux d'événements réalisés dans les deux études pour chaque participant, un test t indique une différence statistiquement significative entre les deux études ( $t(69,043) = -2, p = 0,0489$ ).

A partir des moyennes ajustées à chaque participant, nous avons effectué une régression logistique pour comparer la relation entre la croyance en l'occurrence et l'occurrence réelle des événements entre les deux études. Cette régression nous a permis d'étudier l'effet principal de la croyance en l'occurrence, l'effet principal de l'étude (avant ou pendant), et l'interaction entre la croyance en l'occurrence et l'étude (avant ou pendant).

Les résultats ont mis en évidence une relation significative entre la croyance en l'occurrence et l'occurrence réelle des événements dans les deux études (voir tableau 3 ci-dessous). De plus, la catégorie de l'étude (avant ou pendant le confinement) explique également une part significative de la variance de la variable occurrence réelle de l'événement. Pour finir, nous avons découvert une interaction significative entre la croyance en l'occurrence et l'étude. Cela signifie que le lien entre la croyance en l'occurrence et l'occurrence réelle est significativement différent dans les deux études.

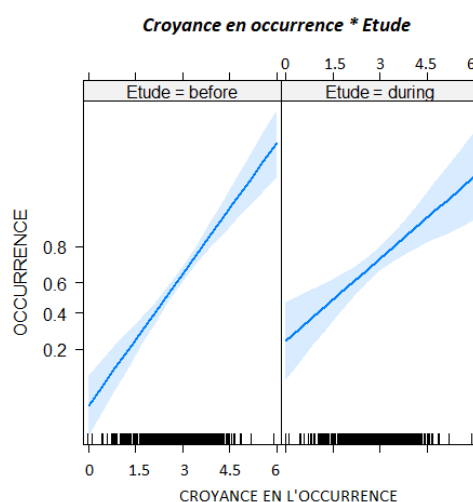
Tableau 3 : Relation entre la croyance en l'occurrence et l'occurrence réelle dans les deux études réalisées avant et pendant le confinement.

	<b>B</b>	<b>SE</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
Croyance en l'occurrence	0.89	0.11	8.24	<.0001*
Catégorie d'étude (avant – pendant)	0.43	0.19	2.21	0.03*
<b>Interaction</b> entre la croyance en	-0.33	0.16	-2.04	0.04*

Notes : \* Le seuil de significativité est établi à 0.05.

Afin d'illustrer cette relation particulière entre la croyance en l'occurrence et l'étude, nous avons réalisé un graphique (voir figure 3, ci-dessous). Le graphique illustre une relation moins forte entre la croyance en l'occurrence et l'occurrence réelle des événements pendant la période de confinement en comparaison à avant le confinement.

Figure 3 : Interaction entre la croyance en l'occurrence et la catégorie d'étude

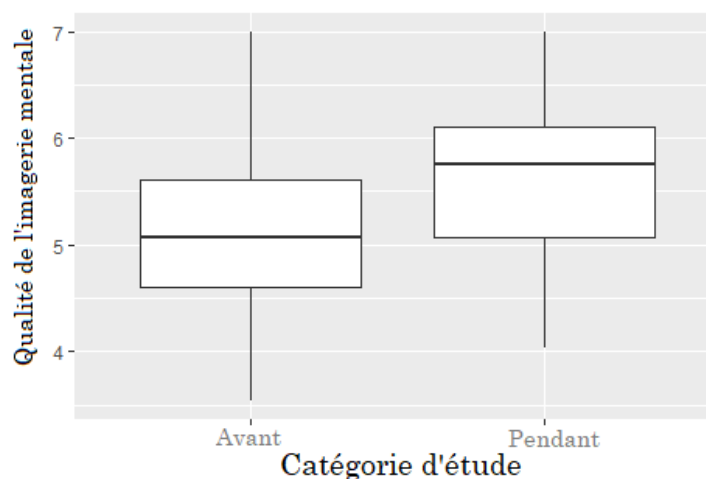


Nous avons également voulu étudier l'impact du confinement sur les caractéristiques des représentations du futur à travers différentes variables telles que la variable « contexte autobiographique » (conf. p45 création de nouveaux scores), la variable « qualité de l'imagerie mentale » ou encore, la variable « contrôle perçu ». Pour ce faire, nous avons réalisé des test-t pour échantillons non appariés, cela afin d'estimer s'il existe une différence significative entre les caractéristiques de la pensée future épisodique avant et pendant le confinement. Sept variables ont été incluses dans les analyses en accord avec les hypothèses de recherche. Ce sont « la croyance en l'occurrence » (1), « la qualité de l'imagerie mentale » (2), « le lien avec les connaissances autobiographiques » (3), avec une analyse spécifique des variables « importance perçue de l'événement » (4) et « rapport aux buts personnels » (5) et du contrôle perçu de l'événement. Celui-ci pouvait être interne (6) (i.e. dépendre de soi-même) ou externe (7) (i.e. dépendre d'autres personnes). Pour chaque participant, une moyenne des valeurs récoltées pour une même variable au sein des sept événements imaginés a été réalisée.

La première condition d'application est la normalité de la distribution des scores de différence qui a été vérifiée à l'aide du test de Shapiro-Wilk. Ainsi, l'ensemble des scores de différence se sont révélés être normalement distribués. D'autre part, nous avons testé l'homogénéité des variances en raison de l'inégalité de la taille des deux échantillons. Ce test se réalise avec la statistique du test F qui évalue le rapport entre la variance du premier groupe et la variance du second groupe. Idéalement, la valeur de F se rapproche de 1, ce qui indique une égalité des variances. A nouveau, aucune des variables étudiées ne viole les conditions d'application.

La première variable ayant été l'objet de nos analyses était « la croyance en l'occurrence ». Celle-ci n'apparaît pas comme étant significativement différente avant et pendant la période de confinement ( $t(71,44) = -0,0008$ ,  $p = 0,39$ ). La seconde variable à avoir été analysée est ensuite « la qualité de l'imagerie mentale ». Avec une valeur de  $t(82,31) = -4,01$  et une valeur de  $p$  égale à 0,0001, celle-ci est évaluée par les participants significativement différemment avant et pendant le confinement. Le graphique (voir figure 4) nous permet de voir que la qualité de l'imagerie mentale était significativement plus élevée pendant le confinement en comparaison à la qualité de l'imagerie mentale avant le confinement.

Figure 4 : Différenciation de la qualité de l'imagerie mentale avant et pendant le confinement.

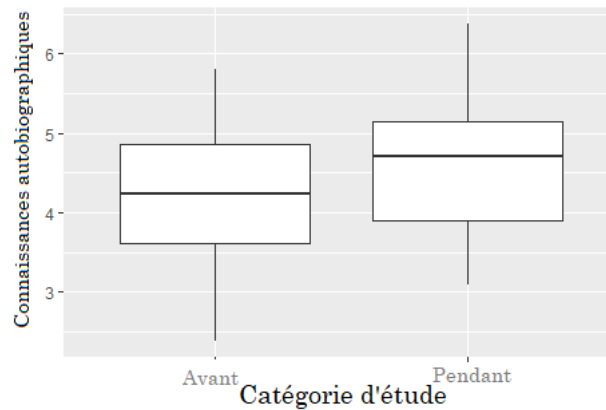


Ce graphique illustre la différence entre la qualité de l'imagerie mentale avant le confinement et pendant celui-ci. La ligne centrale représente la médiane entourée des interquartiles supérieurs et inférieurs. Cinquante pourcents des valeurs se situent dès lors dans la zone blanche délimitée sur le graphique.

Ensuite, le lien entre l'événement et le contexte autobiographique est également significativement différent ( $t(79,32) = -2,45$ ,  $p = 0,02$ ). A nouveau, le lien entre les événements imaginés et les

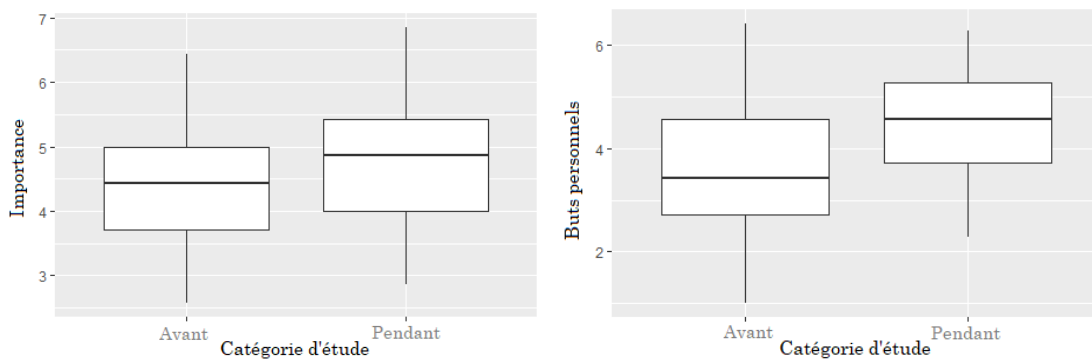
connaissances autobiographiques semble être supérieur pendant le confinement en comparaison que avant le confinement (voir figure 5).

Figure 5 : Différenciation du lien avec les connaissances autobiographiques avant et pendant le confinement.



En allant plus en profondeur dans les analyses, nous avons estimé la différenciation de l'importance perçue de l'événement et le lien avec les buts personnels. La différence, pour les deux variables est statistiquement significative (importance  $t(67,85) = -2,44$ ,  $p = 0,02$  et buts  $t(78,18) = -4,13$ ,  $p < .001$ ). En ligne avec les résultats précédents, les deux variables sont significativement supérieures pendant le confinement (voir figure 6 et 7).

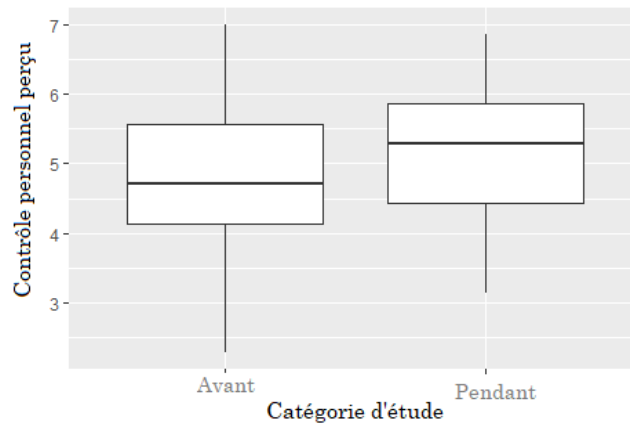
Figure 6 et 7 : Différenciation des variables importance et rapport aux buts personnels.



Pour finir, le contrôle personnel perçu est statistiquement différent pendant et avant le confinement ( $t(70,74) = -2,27$ ,  $p = 0,03$ ). En accord avec nos hypothèses, les données indiquent que les personnes considèrent les événements comme dépendant plus de soi pendant le confinement (voir

figure 8). Cependant, certains événements peuvent dépendre d'autres personnes afin d'être réalisés. L'événement dépend alors de circonstances externes qui correspondent à l'implication d'autres personnes. Les résultats ne mettent en évidence aucune différence significative entre la perception de la dépendance de l'implication d'autres personnes pour réaliser l'événement avant et pendant la période de confinement ( $t(69,89) = -0,48, p = 0,63$ ).

Figure 8 : Différenciation du contrôle perçu interne avant et pendant le confinement.



### **3. Troisième partie : Impact du confinement sur notre santé mentale.**

Cette troisième partie clôturera nos analyses. L'objectif était de comprendre dans quelle mesure la perception des événements perçus comme plus importants et/ou associés aux objectifs personnels était associée à un moins haut niveau d'anxiété et à un moindre niveau de dépression. Pour cela, les valeurs obtenues au PHQ-4 (Patient Health Questionnaire-4, Lowe et al., 2010) ont été moyennées pour chaque participant. Nous nommerons cette variable « santé mentale ». De même, les scores obtenus pour les variables importance et liens avec les objectifs personnels ont été moyennés pour chaque individu.

Le choix du test statistique s'est posé sur le test non paramétrique de corrélation de Kendall (i.e. tau de Kendall). Ce choix s'est réalisé sur base d'une analyse préalable de la distribution des données, révélant une anormalité de la distribution des données pour la variable « santé mentale » ( $w = 0,92$ ,  $p = 0,01$ ). Tout d'abord, le lien entre la variable « santé mentale » et « importance » n'est pas significatif ( $\tau = 0,10$ ,  $p = 0,38$ ). Ensuite, les scores de la variable « santé mentale » ne sont pas non plus corrélés avec les scores de la variable « lien avec les objectifs personnels » ( $\tau = 0,15$ ,  $p = 0,18$ ).

## Discussion

Revenons un instant sur les objectifs de ce mémoire. Il s'inscrit dans une suite de recherches sur la pensée future épisodique qui tentent d'étendre notre compréhension d'un jugement probabiliste que chacun réalise, chaque jour, sans pour autant s'en rendre compte. Ce jugement est la croyance en l'occurrence d'un événement spécifique futur comme faisant partie de notre futur personnel. La dernière étude réalisée sur le sujet s'est achevée récemment (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse) et avait pour but d'évaluer la valeur prédictive de la croyance en l'occurrence. Suivant son sillage, ce mémoire réplique l'étude du professeur D'Argembeau et de la chercheuse doctorante Garcia Jimenez (sous presse) mais dans un contexte tout à fait différent. Le confinement mis en place a engendré un chamboulement dans notre quotidien pouvant modifier la capacité de l'esprit à se projeter dans le futur. Plus précisément, ce contexte nouveau et inconnu a pu engendrer une certaine incertitude ébranlant notre pensée future épisodique mais surtout, notre évaluation de l'occurrence d'un événement spécifique.

Chacune des parties qui suivent vont commencer par une question, une hypothèse. Les moyens mis en place pour y répondre seront alors rappelés, nous permettant d'explorer les résultats obtenus.

### La valeur prédictive de la croyance en l'occurrence dans une situation sans précédent.

Un futur incertain associé à une situation nouvelle ont-ils modifié la valeur prédictive de la croyance en l'occurrence ? L'hypothèse émise projette une diminution du nombre d'événements réalisés en lien avec une diminution de la croyance en l'occurrence pour ces événements futurs. Ce qui aurait pour impact de préserver la valeur prédictive de la croyance en l'occurrence, les deux éléments ayant diminués. En outre, aucune hypothèse n'a été émise quant au décours temporel de la croyance en l'occurrence.

Lors de la première session, les participants ont sélectionné sept événements futurs personnels. Ces événements devaient être spécifiques (i.e. avoir lieu à un moment précis, dans un endroit précis) et pouvaient être déjà planifiés ou choisis au moment de l'étude mais ils devaient néanmoins vraisemblablement pouvoir se produire. Une fois détaillés, la perception de ces événements a été évaluée à l'aide d'un questionnaire en ligne. Une semaine après la première session avait lieu la seconde session. Au cours de celle-ci, l'occurrence réelle des événements a pu être évaluée.

Les résultats indiquent que la croyance en l'occurrence permet toujours de prédire de manière significative l'occurrence réelle des événements. Cette observation soutient notre hypothèse et est en accord avec les résultats observés dans l'étude de D'Argembeau et Garcia Jimenez (sous presse). Une augmentation de la croyance en l'occurrence était à nouveau suivie d'une augmentation de l'occurrence réelle des événements. Cependant, le nombre d'événements réalisés n'a pas diminué pendant la période de confinement, mais augmenté. Ceci pourrait s'expliquer par la réalisation d'événements dépendant majoritairement de soi (Merck et al., 2016 ; Roseman et al., 1990 ; Ajzen & Madden, 1986). La restriction des contacts sociaux a engendré une diminution des activités impliquant d'autres personnes. Malgré la présence de proches dans la cellule familiale, les activités choisies ont pu être principalement des activités solitaires ou dépendant plus fortement de soi que des autres. C'est ce que pourrait confirmer l'analyse des différences entre certaines variables avant et pendant le confinement. Lorsqu'on compare le contrôle personnel perçu avant et pendant le confinement, l'on observe une augmentation significative de la perception des événements comme dépendant de soi pour être réalisés.

Ensuite, l'étude de D'Argembeau et Garcia Jimenez (sous presse) a tenté d'explorer le décours temporel de la croyance en l'occurrence. Aucune hypothèse n'avait été émise pour cette section dans notre étude. Les données montrent que les deux premières journées sont associées à une plus forte croyance en l'occurrence. Au cours de celles-ci, la croyance en l'occurrence diminue pour ensuite se stabiliser à partir de la troisième journée. Ceci correspond aux observations faites dans l'étude précédente (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse). Néanmoins, ce pattern de diminution est étonnant. Il ne suit pas une trajectoire rectiligne mais semble au contraire se stabiliser. L'étude de Trope et Liberman (2003) indique que les pensées futures épisodiques sont plus détaillées ainsi que plus spécifiques lorsqu'elles concernent des événements proches dans le temps. Ce degré de détails coïncide avec le fait que des actions vont devoir être rapidement mises en place (de manière détaillées et spécifiques) afin d'évoluer dans l'accomplissement de nos objectifs. La nécessité d'établir un plan concret pourrait associer les événements très proches à une plus forte croyance en l'occurrence. Nous percevons dès lors les événements très proches dans le temps de manière plus vivace, plus détaillée et avec une plus forte croyance en l'occurrence (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse ; Trope & Liberman, 2003, D'Argembeau et al., 2011).

Néanmoins, il existe peu de données sur la progression temporelle d'événements personnels au-delà d'une période d'une semaine. En 2011, le professeur D'Argembeau et ses collaborateurs décrivent les pensées futures épisodiques pour des moments éloignés dans le temps

comme étant plus floues mais associées directement aux objectifs personnels (voir aussi Trope & Liberman, 2003). Il est possible que la croyance en l'occurrence pour ces événements éloignés ne suive pas un pattern stable décroissant mais dépendant plutôt du lien entre ces événements et les objectifs principaux de la personne. Je peux ne pas encore percevoir parfaitement mon entrée dans une école d'ingénieur mais croire profondément que ce jour arrivera car celui-ci est fortement associé à mes objectifs personnels. Un autre élément pourrait être à prendre en compte concernant le décours temporel de la croyance en l'occurrence, ce sont les événements généraux (D'Argembeau & Mathy, 2011) qui se répètent dans le temps. Ainsi, nous savons que chaque année nous fêtons Noël, même si cet événement est éloigné dans le temps.

### Déterminer la croyance en l'occurrence dans une situation nouvelle.

Dans ce contexte si particulier, les déterminants de la croyance en l'occurrence seront-ils toujours les mêmes ? Les résultats de l'étude précédente vont-ils être répliqués ? Pour étudier ces questions, sept événements spécifiques ont été sélectionnés par participant. Ces événements devaient être spécifiques (i.e. avoir lieu à un moment précis, dans un endroit précis). Une fois détaillés, la perception de ces événements a été évaluée à l'aide d'un questionnaire en ligne évaluant progressivement la facilité d'imagination, la qualité de l'imagerie mentale, l'impression subjective de voyager mentalement dans le temps, ...

Les données récoltées dans les études précédentes convergent toutes vers un point qui semblerait primordial afin d'émettre un jugement sur l'occurrence d'un événement futur. L'homme se fonderait principalement sur ses connaissances autobiographiques (Ernst & D'Argembeau, 2017 ; Szpunar et al., 2014 ; Scoboria et al., 2019 ; D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse). Pour qu'on y croit, un événement doit être plausible, c'est-à-dire qu'il doit s'intégrer aux connaissances que nous avons de nous-mêmes (Szpunar et al., 2014). Il doit concorder avec la vision que nous avons de notre vie future intégrant les différentes étapes de vies, nos objectifs personnels, nos valeurs, ... (D'Argembeau, 2016) En étant intégrés au contexte autobiographique, les événements seront perçus comme plus importants, liés à nos objectifs et souvent, ceux-ci seront déjà planifiés (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse ; Scoboria et al., 2019). Les résultats obtenus dans ce projet sont tout du moins étonnants.

Bien que l'apport des variables « importance perçue de l'événement », « lien avec les objectifs personnels » et « planification de l'événement » permettent significativement de prédire

la croyance en l'occurrence lorsqu'ils sont étudiés un à un dans des modèles isolés, les résultats semblent différents lorsqu'on tente de comprendre leur contribution unique. L'étude de la contribution unique d'une variable se fait à travers un modèle englobant diverses variables. Les variables sont alors intégrées une à une à un modèle de base afin d'étudier leur apport unique au modèle. A l'étape deux (conf. Modèle prédicteur de la croyance en l'occurrence, p.49), les variables relatives au contexte autobiographique sont insérées. Il était surprenant d'observer que dans le modèle résultant, parmi les variables liées aux connaissances autobiographiques, seule la variable « planification de l'événement » fournit un apport supplémentaire significatif. Le modèle final permettant de prédire au mieux la croyance en l'occurrence dans un contexte de confinement comprenait alors les variables « qualité de l'imagerie mentale », « facilité d'imagination » et « planification de l'événement ». La différence entre les résultats que nous avons obtenus et ceux de l'étude précédente réalisée hors confinement est l'absence de l'importance de l'événement comme élément prédicteur de la croyance en l'occurrence (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse).

Tout d'abord, cela signifierait que pour émettre un jugement d'occurrence pendant le confinement, les personnes se fieraient à la qualité de l'imagerie mentale. La capacité à percevoir les détails de la scène en s'y projetant subjectivement confère à l'événement un sentiment de réalité. Ce sentiment, à son tour, pourrait procurer le sentiment que cet événement va effectivement se produire dans notre futur personnel. Toutefois, la qualité de l'imagerie mentale, à elle seule, ne pourrait façonner la croyance en l'occurrence car l'événement ne pourrait être distingué d'une simple fantaisie (Hassabis & Maguire, 2007).

Le modèle prédisant le mieux la croyance en l'occurrence inclut ensuite « la facilité perçue à imaginer l'événement personnel futur ». En accord avec l'étude de Szpunar et Schacter (2013), la répétition de la pensée augmente la perception d'un événement comme allant se produire dans le futur. De plus, plus une pensée est répétée, plus celle-ci sera accessible à la conscience et facile à générer (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse). La facilité à imaginer un événement pourrait se révéler un bon prédicteur de la croyance en l'occurrence car la pensée a gagné en précision et en clarté en étant répétée à plusieurs reprises. Il serait également possible de fermer la boucle en nous référant aux données issues d'études sur les objectifs personnels (D'Argembeau & Mathy, 2011 ; Cole & Bernsten, 2016 ; D'Argembeau, 2016 ; D'Argembeau et al., 2011). Ces études démontrent que la plupart de nos pensées orientées vers le futur sont associées à nos objectifs. Il est possible que les pensées les plus répétées dans l'esprit humain soient aussi celles

les plus associées aux objectifs personnels. Les rendant également plus accessibles et faciles à imaginer (D'Argembeau & Mathy, 2011).

Le troisième élément du modèle prédisant le mieux la croyance en l'occurrence pendant la période de confinement est la planification de l'événement choisi. Lorsque celui-ci a déjà été planifié, il sera perçu comme ayant une plus forte probabilité d'occurrence. Cette observation renforce l'importance de la localisation temporelle de l'événement pour l'intégrer à un planning et ainsi rendre son occurrence plus réaliste (Ernst & D'Argembeau, 2017). Plus tard, Ernst et ses collaborateurs (2019) décriront l'effet de l'engagement dans la réalisation des événements prévus. La réalisation d'un planning crée une forme d'engagement qui tient la personne à ses obligations. De surcroît, lorsqu'un événement est planifié, cela le rend plus concret. L'homme aura dès lors plus tendance à réaliser des événements planifiés (voir aussi la théorie de l'implémentation d'intention, Gollwitzer, 1993).

Les résultats obtenus sont surprenants mais concordent néanmoins avec certaines hypothèses. Le confinement est une situation sans précédent qui diminue la possibilité de nous fonder sur nos expériences passées. Certains projets ont parfois dû être suspendus, les activités se sont retrouvées fortement restreintes. Les connaissances autobiographiques sont habituellement des déterminants centraux dans le jugement d'occurrence d'un événement personnel futur (Ernst & D'Argembeau, 2017 ; Szpunar et al., 2014 ; Scoboria et al., 2019 ; D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse). Selon les résultats obtenus, il semblerait que la situation, telle qu'elle l'était durant le printemps 2020, ait engendré une adaptation des déterminants. Certaines formes connaissances autobiographiques pourraient ne plus être des indicateurs, tout du moins directs, de la croyance en l'occurrence lorsqu'elles sont mises en concurrence avec d'autres variables. Dans un futur encore flou et imprévisible, il se pourrait que les détails sensoriels, la capacité à se projeter dans l'instant futur (cf. qualité de l'imagerie mentale) soient une première forme d'indicateurs significatifs qui offrirait un contraste entre une représentation claire d'un événement spécifique et l'appréhension d'une situation dont l'évolution reste incertaine. Ensuite, la facilité d'imagination reste, elle aussi, un déterminant significatif de la croyance en l'occurrence (D'Argembeau & Garcia Jimenez, sous presse). Cet élément pourrait être intrinsèquement lié à la répétition de la pensée concernant l'événement (Szpunar & Schacter, 2013). Enfin, la planification de l'événement pourrait apporter une structure temporelle aux événements, qui engendrerait une forme d'engagement à réaliser ceux-ci (Ernst et al., 2019).

## Comparaison de la représentation des événements personnels futurs avant et pendant le confinement.

La seconde partie de ce mémoire fut dédiée à la comparaison de la perception d'événements futurs épisodiques avant et pendant le confinement. Sept variables ont été étudiées offrant chacune une question de recherche et/ou une hypothèse unique. Afin d'examiner ces hypothèses, les données récoltées dans l'étude de D'Argembeau et Garcia Jimenez (sous presse) ont été confrontées aux données obtenues au cours de ce projet de mémoire.

La première variable étudiée fut sans surprise « la croyance en l'occurrence » comparée avant et pendant le confinement. L'hypothèse allait dans le sens d'une diminution de la croyance en l'occurrence pendant la période de confinement. La comparaison des données va à l'encontre de cette hypothèse. Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre la croyance en l'occurrence avant le confinement et la croyance en l'occurrence pendant le confinement. Le confinement semble ne pas avoir impacté la croyance en l'occurrence, mais ce sur quoi on se repose pour la justifier. Deux explications ont été apportées. Tout d'abord, l'absence de diminution de la croyance en l'occurrence peut indiquer que les déterminants de la croyance en l'occurrence d'événements futurs (pendant le confinement) sont des éléments suffisants pour être capable d'émettre un jugement subjectif quant à l'occurrence de ces événements. Ensuite, la forte croyance en l'occurrence pourrait s'expliquer par un nombre important d'événements déjà planifiés. Les données montrent que 57% des événements choisis sont considérés comme ayant été beaucoup planifiés précédemment. Si la planification des événements a un impact important dans la croyance en l'occurrence, cela voudrait dire que les notions d'engagement, d'obligations et d'horaires (Ernst et al., 2019) sont des éléments à explorer plus en profondeur dans l'étude des déterminants de la croyance en l'occurrence.

La seconde variable étudiée était la qualité de l'imagerie mentale. Sommes-nous toujours capables de nous projeter de manière détaillée avec une impression de voyager mentalement dans le temps dans un contexte tout à fait nouveau ? Suivant la même trajectoire que la croyance en l'occurrence, la qualité de l'imagerie mentale peut avoir diminué durant le confinement. Telle était l'hypothèse. Cependant, ce n'est pas ce que montre l'analyse des données. La qualité de l'imagerie mentale semble avoir augmenté durant le confinement. Pendant le confinement, l'homme a été contraint de rester chez lui, dans un contexte environnemental connu et familier. La familiarité des éléments d'une simulation contribuerait à créer un événement futur épisodique riche et détaillé (Ernst et al., 2019). De cette façon, la familiarité des lieux dans lesquels devaient se dérouler les

événements ont pu influencer la qualité de l'imagerie mentale qui sera dès lors plus importante pendant le confinement par rapport à avant le confinement.

La troisième variable étudiée était une variable influençant fortement le processus de croyance en l'occurrence offrant un contexte plausible et auto-concordant à la réalisation de certains événements. Ce sont les connaissances autobiographiques. Dans un contexte de confinement, celles-ci peuvent ne pas être utilisées autant qu'elles le sont dans une situation normale. L'hypothèse développée prédisait une diminution de l'association entre les événements choisis et les connaissances autobiographiques pendant la période de confinement. A nouveau, cette hypothèse va s'avérer incorrecte. Les événements sélectionnés pendant le confinement sont perçus comme étant plus associés à nos connaissances autobiographiques. Mais s'ils y sont plus fortement associés, pourquoi ne nous y fions-nous pas en premier lieu pour déterminer la croyance en l'occurrence ? Pour tenter de comprendre ce phénomène, il est peut-être nécessaire d'explorer plus en profondeur deux des composants de la variable « connaissances autobiographiques ». Soit l'importance perçue de l'événement choisi et le lien entre l'événement et les objectifs personnels.

Selon l'hypothèse émise, les événements choisis seront plus anodins et moins importants au vu de la diminution de l'éventail des activités possibles. De même, les événements choisis seront moins associés aux objectifs de vie pendant le confinement. Ces pensées ont été contredites par les analyses. Les événements choisis pendant le confinement sont perçus comme plus importants et plus associés aux objectifs personnels. Toutefois, le jugement de l'importance d'un événement se fait en relation avec l'importance perçue des autres événements du quotidien. Les événements choisis peuvent avoir été perçus comme plus importants mais ce, en relation avec les autres événements personnels futurs envisagés pendant le confinement. Cela indiquerait que les événements choisis pendant le confinement, ne sont pas forcément plus importants que les événements choisis avant la période de confinement. Comparativement, les événements choisis pendant le confinement peuvent même s'avérer moins importants que les événements choisis avant le confinement. Ils le seraient uniquement plus compte tenu des autres événements qui formeront le futur personnel pendant le confinement. La même explication peut être utilisée pour expliquer l'augmentation de la perception d'un événement futur personnel comme étant significativement plus lié aux objectifs personnels pendant le confinement. De plus, l'homme dans une situation nouvelle et anxiogène (Petzold et al., 2020 ; Chao et al., 2020 ; Solomou & Constantinidou, 2020) peut avoir créé le besoin de se raccrocher à des éléments importants amenant également à considérer les événements comme plus importants. De même, les événements ont pu être associés

à des objectifs, mais ces objectifs peuvent ne pas être des objectifs centraux dans la vie de la personne (Gollwitzer, 1993).

Les deux dernières variables concernent le contrôle perçu sur l'événement. La réalisation d'un événement spécifique peut dépendre selon divers degrés de soi-même et d'autres personnes (Merck et al., 2016 ; Roseman et al., 1990 ; Ajzen & Madden, 1986). En lien avec la restriction des contacts sociaux et selon les hypothèses développées, les événements devraient dépendre dans une plus forte mesure de la personne même et dans une moindre mesure d'autres personnes, comparé à avant le confinement. Cette fois, la première hypothèse s'est vue confirmée. Pendant le confinement, les participants ont perçu les événements comme dépendant plus fortement d'eux-mêmes. Cependant, les événements ne dépendaient pas moins d'autres personnes pour être réalisés pendant le confinement en comparaison à avant le confinement. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'une activité dépende d'autres personnes pour être réalisée n'implique pas de manière directe un contact social. Dans un projet d'équipe, il est parfois nécessaire qu'un collègue finisse une partie du travail pour pouvoir commencer notre partie. Finalement, infirmer l'hypothèse de diminution de la dépendance externe (i.e. d'autres personnes) ne forme pas une preuve allant à l'encontre de la restriction des contacts sociaux.

Pris ensemble, les résultats indiqueraient que la perception des événements personnels futurs varierait en fonction du contexte. Trois éléments peuvent avoir modifié la perception des événements pendant le confinement. Tout d'abord, les événements eux-mêmes peuvent être significativement différents. Ensuite, les événements en eux-mêmes peuvent être (jusqu'à un certain seuil) similaires pendant et avant le confinement, mais la manière de les percevoir pourrait être complètement différente. Il est évident que le confinement ainsi que le virus ont eu un impact sur les activités qui ont pu être réalisées au quotidien (restriction sociale, obligation de rester à domicile sauf exceptions, ...). Cependant, certaines activités peuvent avoir été similaires avant et pendant le confinement (p.ex. aller courir, cuisiner un plat). Finalement, il est vraisemblable que ce soit un mélange entre une différence entre les événements ainsi qu'une manière différente de les percevoir qui ait engendré les résultats.

Pour finir, la croyance en l'occurrence ne semble pas avoir été ébranlée par le confinement. Ceci pourrait signifier que la croyance en l'occurrence est un jugement primordial pour mettre en place notre futur. Quelque soient les circonstances, ou ce sur quoi il se base, ce jugement subjectif serait nécessaire pour sélectionner les comportements appropriés afin de distribuer nos ressources de manière efficace (Conway et al., 2016).

## La réalisation d'événements importants et liés à nos objectifs en lien avec une moins forte anxiété et un moindre état dépressif.

La dernière partie de l'étude a été réalisée sur base des données récoltées lors de la deuxième session. Au cours du second entretien, le participant complétait un questionnaire en ligne concernant le Coronavirus et le confinement. Ce questionnaire contenait quatre échelles de Lickert évaluant le niveau d'anxiété et de dépression ressenti au cours des deux dernières semaines (Patient Health Questionnaire-4, Lowe et al., 2010). Ces données ont alors été mises en relation avec l'importance perçue des événements réalisés et ensuite avec le lien perçu entre les événements choisis et les objectifs personnels. La première hypothèse prédit un lien significatif entre les scores sur l'échelle d'anxiété et de dépression et l'importance perçue des événements réalisés. La réalisation d'événements importants au quotidien étant associée à une meilleure santé mentale. Ensuite, la seconde hypothèse prédit, à nouveau, un lien significatif entre les scores sur l'échelle d'anxiété et de dépression et le lien perçu entre les événements et les objectifs personnels. Comme pour l'hypothèse précédente, la réalisation d'événements plus fortement liés aux objectifs personnels seraient associés à une moins forte anxiété et un faible état dépressif. Les résultats n'ont révélé aucune corrélation significative. Ceci signifierait que les personnes moins anxieuses et avec un état déprimé moindre ne sont pas forcément les personnes qui réalisent des actions importantes pour elles, en lien avec leurs objectifs. Pourtant, la pensée future épisodique associée à nos objectifs est généralement perçue comme plus positives, plus vivace (D'Argembeau, 2016). A leur tour, les pensées futures épisodiques positives pourraient impacter la santé mentale de la personne. En 1996, une étude sur la perception du futur permet d'établir un lien entre l'état psychopathologique de la personne et la vision qu'elle a de son futur (MacLeod & Byrne, 1996). Selon les auteurs, une vision positive de son futur serait associée à une meilleure santé mentale. À l'opposé, lorsque la vision du futur est moins positive, la personne sera également plus anxieuse, dépressive. Nos observations vont conséquemment à l'encontre des observations faites dans ces études.

Toutefois, une explication pourrait se trouver dans l'évaluation des événements importants et liés aux objectifs personnels pendant le confinement. Si les événements considérés comme importants et liés aux objectifs pendant le confinement s'avèrent ne pas être aussi importants et liés aux objectifs que perçus, il se peut que les événements ne soient pas suffisamment importants et associés aux objectifs que pour être liés à un moindre état anxieux et dépressif.

Ensuite, une seconde explication pourrait venir de la méthode d'évaluation de l'état psychologique anxieux ou dépressif de la personne. L'échelle utilisée est une échelle validée

(Patient Health Questionnaire-4, Lowe et al., 2010). Malgré cela, elle pourrait ne pas contenir suffisamment d'items pour rendre compte des nuances et de la complexité de l'état de la personne. Les items pourraient être plus spécifiques, offrant une plus grande possibilité de nuances. Pour de futures analyses, il serait peut-être intéressant d'utiliser les données récoltées dans le questionnaire Covid-19 (à la suite du questionnaire PHQ-4), pour une évaluation plus approfondie de l'impact psychologique du confinement. Toutefois, il y aurait deux limites à cette démarche. Tout d'abord, les questions posées à la suite du PHQ-4 ne permettent pas d'évaluer de manière spécifique l'état anxieux et dépressif de la personne. Ensuite, le PHQ-4 est un questionnaire évaluant l'état psychologique de la personne sur les deux semaines précédant l'évaluation. Le questionnaire Covid-19 est quant à lui un questionnaire évaluant (entre autres) les sentiments ressentis face à la situation actuelle (i.e. face au confinement et à la crise du coronavirus) qui n'ont pas uniquement trait à l'anxiété ou l'état dépressif qu'elle génère.

### *Limites et perspectives futures...*

Ce projet de recherche n'est pas totalement dévolu de limites. Tout d'abord, nous avons comparé la perception des événements avant et pendant le confinement. Toutefois, deux échantillons différents ont été testés. Pour gagner en consistance interne, il aurait fallu pouvoir tester les mêmes personnes avant et pendant le confinement. Néanmoins, le participant ne doit pas être influencé par sa compréhension des objectifs de la deuxième session pour être inclus dans l'échantillon. Si le même participant réalise les deux études, ses réponses pourraient être biaisées lors de la seconde étude. La méthode utilisée pour évaluer l'occurrence réelle d'un événement aurait dès lors dû être adaptée à ce critère.

Ensuite, comme dans l'étude réalisée en 2017 par Ernst & D'Argembeau, la variable « croyance en l'occurrence » souffre d'un effet plafond. Cet effet peut avoir influencé l'étude des déterminants de la croyance en l'occurrence. Une solution similaire à celle adoptée par Scoboria et ses collègues (2019) pourrait être utilisée en demandant explicitement aux participants de fournir des événements pour lesquels l'occurrence leur paraît incertaine. Entre autres, une évaluation sous forme de continuum pourrait être mise en place afin d'offrir une plus forte variabilité. Pour finir, il serait également possible d'introduire des questions concernant la croyance en l'occurrence sous forme négative telle que « Je n'ai pas la forte conviction que cet événement va réellement se produire ».

Enfin, le confinement belge et le Covid-19 ont formés un environnement unique et nouveau. La situation, telle qu'elle a été vécue pendant le printemps 2020, ne se représentera pas (non qu'un confinement ne soit pas envisageable, mais l'homme sera tout du moins un peu plus préparé). Elle pourrait cependant offrir une voie d'entrée vers l'étude d'autres situations qui, à leur tour, peuvent engendrer stress et anxiété. Dans de futures études, il pourrait être intéressant de comparer l'effet réciproque du stress et de l'anxiété sur la simulation d'événements personnels spécifiques, mais surtout sur la croyance en l'occurrence. Lorsque l'anxiété induit une forme de projection générique (Wu et al., 2015), le stress pourrait, quant à lui, servir de moteur à la génération de pensées précises et détaillées au service des objectifs personnels. Le stress générerait alors une forte croyance en l'occurrence pour ces événements précis tandis que l'anxiété générerait une forte croyance en l'occurrence de manière indifférenciée.

## Conclusion

La pensée future épisodique est une forme de pensée complexe dirigée vers le futur. Elle représente la simulation d'événements futurs spécifiques mais surtout, personnels (Schacter et al., 2017).

Le futur offre un ensemble infini d'événements possibles et il est nécessaire de pouvoir sélectionner celui qui aura le plus de probabilités de se réaliser (Baumeister et al., 2016 ; Conway et al., 2016 ; Ernst & D'Argembeau, 2017). Ce processus de sélection correspond à un jugement subjectif concernant l'occurrence d'un événement spécifique dans notre futur personnel (Scoboria et al., 2014).

L'étude actuelle montrerait que la croyance en l'occurrence est un processus métacognitif qui pourrait dépendre du contexte. Pendant la crise du Covid-19, il semblerait que certaines formes de connaissances autobiographiques (telle que l'importance perçue de l'événement) ne formaient pas une source directe d'explications de la croyance en l'occurrence. Les résultats ont en réalité indiqués qu'elles n'offraient pas d'explications supplémentaires que celles apportées par les trois variables « qualité de l'imagerie mentale », « facilité d'imagination » et « planification » dans le jugement de l'occurrence d'un événement personnel futur. Bien qu'en désaccord avec les résultats d'études précédentes (Ernst & D'Argembeau, 2017 ; Ernst et al., 2019 ; Scoboria et al., 2020 ; D'Agrembeau & Garcia Jimenez, sous presse) cette étude illustre l'adaptation d'une forme subjective d'évaluation en lien avec l'adaptation de la perception d'événements futurs.

En effet, la seconde partie de ce projet a mis en exergue un ensemble important de différences dans la représentation des événements choisis avant et pendant le confinement. Les résultats étaient, pour la plupart, inattendus. Par exemple, l'importance perçue des événements personnels futurs étaient supérieurs pendant le confinement en comparaison à avant le confinement. Cependant, une fois insérés au contexte de confinement et d'isolement social, ceux-ci ont pu être expliqués. Une manière d'expliquer ce phénomène d'augmentation de l'importance perçue était par la comparaison des événements choisis aux autres événements qui bordaient le quotidien des participants au moment de l'étude.

Enfin, l'étude s'est penchée sur le lien entre la santé mentale et la réalisation d'événements importants et/ou liés à nos objectifs personnels. L'association entre les deux éléments n'était pas significative. Les hypothèses supposaient que la perception d'événements significativement importants et/ou liés aux objectifs personnels allaient impacter positivement la santé mentale. Ainsi, les résultats n'ont pas permis de confirmer ces hypothèses. Toutefois, pendant le confinement, l'importance perçue de certaines activités ne reflètent pas leur importance réelle (i.e.

telle que perçus en situation normale). De surcroît, il était possible d'observer un manque d'association entre la santé mentale et la perception d'événements futurs comme étant liés aux objectifs personnels. Ceci pourrait à nouveau s'expliquer par la pauvreté du lien avec les objectifs personnels de premier ordre. Pour finir, les données récoltées pour évaluer la santé mentale (PHQ-4) ont pu ne pas être suffisantes que pour permettre une certaine variation dans les sentiments ressentis.

Pour conclure, la croyance en l'occurrence n'aurait de valeur que si elle permet de réaliser un jugement fidèle et réaliste (Roese & Sherman, 2007). Pendant le confinement, la croyance en l'occurrence a conservé sa valeur prédictive répliquant les constats réalisés dans l'étude de D'Agrembeau & Garcia Jimenez (sous presse). De plus, celle-ci n'a pas significativement diminué pendant le confinement. Ceci pourrait illustrer la nécessité de développer une forte croyance pour choisir efficacement parmi les différents événements possibles. Et ce malgré la pauvreté des éléments disponibles pour établir son jugement.

Dans une optique future, la croyance en l'occurrence pourrait être manipulée à travers les différentes variables qui la prédise. L'objectif serait d'augmenter la croyance en l'occurrence de certains événements personnels futurs afin d'augmenter la probabilité de réaliser ces événements. Si cette manipulation s'avérait efficace, il serait alors possible d'utiliser la croyance en l'occurrence au service de nos objectifs.

## Bibliographie

- Addis, D. R., Wong, A. T., & Schacter, D. L. (2007). Remembering the past and imagining the future: Common and distinct neural substrates during event construction and elaboration. *Neuropsychologia*, *45*(7), 1363–1377. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2006.10.016
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, *22*(5), 453–474. doi:10.1016/0022-1031(86)90045-4
- Altgassen, M., Rendell, P. G., Bernhard, A., Henry, J. D., Bailey, P. E., Phillips, L. H., & Kliegel, M. (2015). Future thinking improves prospective memory performance and plan enactment in older adults. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *68*(1), 192–204. doi:10.1080/17470218.2014.956127
- Austin, J. T., & Vancouver, J. B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological Bulletin*, *120*(3), 338–375. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.120.3.338>
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Oettingen, G. (2016). Pragmatic prospection: How and why people think about the future. *Review of General Psychology*, *20*(1), 3- 16. <https://doi.org/10.1037/gpr0000060>
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2015) Fitting linear mixed-effects models using lme4. *Journal of Statistical Software*, *67*(1). Doi:10.18637/jss.v067.j01
- Benoit, R. G., Gilbert, S. J., & Burgess, P. W. (2011). A neural mechanism mediating the impact of episodic prospection on farsighted decisions. *Journal of Neuroscience*, *31*(18), 6771–6779. doi:10.1523/jneurosci.6559-10.2011
- Benoit, R. G., & Schacter, D. L. (2015). Specifying the core network supporting episodic simulation and episodic memory by activation likelihood estimation. *Neuropsychologia*, *75*, 450- 457. <https://doi.org/doi:10.1016/j.neuropsychologia.2015.06.034>.
- Berntsen, D. (2012). *Spontaneous recollections: Involuntary autobiographical memories are a basic mode of remembering*. In D. Berntsen & D. C. Rubin (Eds.), *Understanding*

- autobiographical memory: Theories and approaches* (pp. 290–310). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139021937.021>
- Berntsen, D., & Jacobsen, A. S. (2008). Involuntary (spontaneous) mental time travel into the past and future. *Consciousness and Cognition*, *17*(4), 1093–1104. doi:10.1016/j.concog.2008.03.001
- Bulley, A., & Schacter, D. L. (2020). Deliberating trade-offs with the future. *Nature Human Behaviour*, *4*, 238–237. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0834-9>
- Busby, J., & Suddendorf, T. (2005). Recalling yesterday and predicting tomorrow. *Cognitive Development*, *20*(3), 362–372. doi:10.1016/j.cogdev.2005.05.002
- Chao, M., Chen, X., Liu, T., Yang, H., & Hall, B. J. (2020). Psychological distress and state boredom during the COVID-19 outbreak in China: the role of meaning in life and media use. *European Journal of Psychotraumatology*, *11*(1), 1769379. doi:10.1080/20008198.2020.1769379
- Conway, M. A. (2005). Memory and the self. *Journal of Memory and Language*, *53*(4), 594–628. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2005.08.005>
- D'Argembeau, A. (2016). The role of personal goals in future-oriented mental time travel. In K. Michaelian, S. B. Klein, & K. K. Szpunar (Eds.), *Seeing the Future* (pp. 199–214). New York: Oxford University Press.
- D'Argembeau, A., & Demblon, J. (2012). On the representational systems underlying prospection: Evidence from the event-cueing paradigm. *Cognition*, *125*(2), 160–167. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2012.07.008>
- D'Argembeau, A., & Garcia Jimenez, C. (sous presse). Predictive validity of belief in future occurrence. *Applied Cognitive Psychology*.
- D'Argembeau, A., Lardi, C., & Van der Linden, M. (2012). Self-defining future projections: Exploring the identity function of thinking about the future. *Memory*, *20*(2), 110–120. doi:10.1080/09658211.2011.647697
- D'Argembeau, A., & Mathy, A. (2011). Tracking the construction of episodic future thoughts. *Journal of Experimental Psychology: General*, *140*(2), 258–271. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.10.008>

- D'Argembeau, A., Renaud, O., & Van Der Linden, M. (2011). Frequency, characteristics and functions of future-oriented thoughts in daily life. *Applied Cognitive Psychology, 25*(1), 96- 103. <https://doi.org/10.1002/acp.1647>
- Eichenbaum, H., & Cohen, N. J. (2001). The hippocampal memory system. In Eichenbaum, H., & Cohen, N. J. (Eds.) *From conditioning to conscious recollection: Memory systems of the brain*. Oxford University Press.
- Ernst, A., & D'Argembeau, A. (2017). Make it real: Belief in occurrence within episodic future thought. *Memory & Cognition, 45*(6), 1045–1061. doi:10.3758/s13421-017-0714-3
- Ernst, A., Scoboria, A., & D'Argembeau, A. (2019). On the role of autobiographical knowledge in shaping belief in the future occurrence of imagined events. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 174702181985562*. doi:10.1177/1747021819855621
- Field, A. P., & Wilcox, R. R. (2017). Robust statistical methods: A primer for clinical psychology and experimental psychopathology researchers. *Behaviour Research and Therapy, 98*, 19-38. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2017.05.013>
- Gilboa, A. (2004). Autobiographical and episodic memory—one and the same? *Neuropsychologia, 42*(10), 1336–1349. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2004.02.014
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist, 54*(7), 493-503.
- Greenberg, D. L., & Verfaellie, M. (2010). Interdependence of episodic and semantic memory: Evidence from neuropsychology. *Journal of the International Neuropsychological Society, 16*(5), 748-753. <https://doi.org/10.1017/S1355617710000676>
- Hassabis, D., & Maguire, E. A. (2007). Deconstructing episodic memory with construction. *Trends in Cognitive Sciences, 11*(7), 299-306. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.05.001>
- Hassabis, D., & Maguire, E. A. (2009). The construction system of the brain. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 364*, 1263–1271
- Hodges, J. R., & Patterson, K. (2007). Semantic dementia: a unique clinicopathological syndrome. *The Lancet Neurology, 6*(11), 1004–1014. doi:10.1016/s1474 4422(07)70266-1

- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (2nd Ed.). New York: Routledge.
- Irish, M., Addis, D. R., Hodges, J. R., & Piguet, O. (2012a). Exploring the content and quality of episodic future simulations in semantic dementia. *Neuropsychologia*, *50*(14), 3488-3495. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2012.09.012
- Irish, M., Addis, D. R., Hodges, J. R., & Piguet, O. (2012b). Considering the role of semantic memory in episodic future thinking: Evidence from semantic dementia. *Brain*, *135*(7), 2178-2191. <https://doi.org/10.1093/brain/aws119>
- Jing, H. G., Madore, K. P., & Schacter, D. L. (2016). Worrying about the future: An episodic specificity induction impacts problem solving, reappraisal, and well-being. *Journal of Experimental Psychology: General*, *145*(4), 402–418. doi:10.1037/xge0000142
- Jing, H. G., Madore, K. P., & Schacter, D. L. (2017). Preparing for what might happen: An episodic specificity induction impacts the generation of alternative future events. *Cognition*, *169*, 118-128. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2017.08.010>
- Johnson, M. K. (2006). Memory and reality. *American Psychologist*, *61*(8), 760-771. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.8.760>
- Klein, S. B., Loftus, J., & Kihlstrom, J. F. (2002). Memory and temporal experience: The effects of episodic memory loss on an amnesic patient's ability to remember the past and imagine the future. *Social Cognition*, *20*(5), 353-379. <https://doi.org/10.1521/soco.20.5.353.21125>
- Koller, M. (2016). robustlmm: An R package for robust estimation of linear mixed-effects models. *Journal of Statistical Software*, *75*(1), 1–24. <https://doi.org/10.18637/jss.v075.i06>
- Lehner, E., & D'Argembeau, A. (2016). The role of personal goals in auto-noetic experience when imagining future events. *Consciousness and Cognition*, *42*, 267-276. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2016.04.002>
- Löwe, B., Wahl, I., Rose, M., Spitzer, C., Glaesmer, H., Wingenfeld, K., Schneider, A., & Brähler, E. (2010). A 4-item measure of depression and anxiety: Validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. *Journal of Affective Disorders*, *122*(1-2), 86-95. doi:10.1016/j.jad.2009.06.019

- MacLeod, A. K., & Byrne, A. (1996). Anxiety, depression and the anticipation of future positive and negative experiences. *Journal of Abnormal Psychology, 105*, 286-289. doi:10.1037/0021-843X.105.2.286
- Marsh, R. L., Hicks, J. L., & Landau, J. D. (1998). An investigation of everyday prospective memory. *Memory & Cognition, 26*(4), 633–643. <https://doi.org/10.3758/bf03211383>
- Mazzoni, G., Scoboria, A., & Harvey, L. (2010). Nonbelieved memories. *Psychological Science, 21*(9), 1334-1340. <https://doi.org/10.1177/0956797610379865>
- Maylor, E. A. (1990). Age and prospective memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A, 42*(3), 471–493. doi:10.1080/14640749008401233
- Milner, B., Corkin, S., & Teuber, H.-L. (1968). Further analysis of the hippocampal amnesic syndrome: 14-year follow-up study of H.M. *Neuropsychologia, 6*(3), 215–234. doi:10.1016/0028-3932(68)90021-3
- Moscovitch, M., Cabeza, R., Winocur, G., & Nadel, L. (2016). Episodic memory and beyond: The hippocampus and neocortex in transformation. *Annual Review of Psychology, 67*(1), 105–134. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143733
- Norman, P., Conner, M., & Bell, R. (1999). The theory of planned behavior and smoking cessation. *Health Psychology, 18*(1), 89–94. doi:10.1037/0278-6133.18.1.89
- Oakley, D. A. (1983). The varieties of memory: A phylogenetic approach. In A. Mayes (Ed.), *Memory in animals and humans* (pp. 20-82). Wokingham, England: Van Nostrand Reinhold.
- Pasupathi, M. (2001). The social construction of personal past and its implications for adult development. *Psychological Bulletin, 127*, 651–672. doi:10.1037/0033-2909.127.5.651
- Petzold, M. B., Bendau, A., Plag, J., Pyrkosch, L., Mascarell Maricic, L., Betzler, F., Rogoll, J., Grobe, J., & Ströhle, A. (2020). Risk, resilience, psychological distress, and anxiety at the beginning of the COVID-19 pandemic in Germany. *Brain and Behavior*. doi:10.1002/brb3.1745

- Pham, L. B., & Taylor, S. E. (1999). From thought to action: Effects of process-versus outcome Based mental simulations on performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(2), 250–260. doi:10.1177/0146167299025002010
- Rescorla, R. A. (1967). Pavlovian conditioning and its proper control procedures. *Psychological Review*, 74(1), 71–80. doi:10.1037/h0024109
- Roese, N. J., & Sherman, J. W. (2007). Expectancy. In *Social psychology: Handbook of basic principles*, 2nd ed (pp. 91–115). New York, NY, US: The Guilford Press.
- Rubin, D. C. (2006). *The basic-systems model of episodic memory*. *Perspectives on Psychological Science*, 1(4), 277–311. doi:10.1111/j.1745-6916.2006.00017.x
- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2007). The cognitive neuroscience of constructive memory: Remembering the past and imagining the future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362(1481), 773-786. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2087>
- Schacter, D. L., Benoit, R. G., & Szpunar, K. K. (2017). Episodic future thinking: mechanisms and functions. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 17, 41-50. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.06.002>
- Scoboria, A., Jackson, D. L., Talarico, J. M., Hanczakowski, M., Wysman, L., & Mazzoni, G. (2014). The role of belief in occurrence within autobiographical memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, (143), 1242–1258.
- Scoboria, A., Mazzoni, G., Ernst, A., & D’Argembeau, A. (2020). Validating “belief in occurrence” for future autobiographical events. *Psychology of Consciousness: Theory, Research and Practice*.
- Scoboria, A., & Pascal, L. (2016). Dissociating appraisals of accuracy and recollection in autobiographical remembering. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 42(7), 1068–1077. <https://doi.org/10.1037/xlm0000230>
- Scoboria, A., Talarico, J. M., & Pascal, L. (2015). Metamemory appraisals in autobiographical event recall. *Cognition*, 136, 337–349. doi:10.1016/j.cognition.2014.11.028

- Scoboria, A., Wade, K. A., Lindsay, D. S., Azad, T., Strange, D., Ost, J., & Hyman, I. E. (2016). A mega-analysis of memory reports from eight peer-reviewed false memory implantation studies. *Memory*, *25*(2), 146–163. doi:10.1080/09658211.2016.1260747
- Solomou, I., & Constantinidou, F. (2020). Prevalence and predictors of anxiety and depression symptoms during the COVID-19 pandemic and compliance with precautionary measures: Age and sex matter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(14), 4924. doi:10.3390/ijerph17144924
- Spreng, R. N., & Levine, B. (2013). Doing what we imagine: Completion rates and frequency attributes of imagined future events one year after prospection. *Memory*, *21*(4), 458-466. <https://doi.org/10.1080/09658211.2012.736524>
- Szpunar, K. K. (2010). Episodic future thought: An emerging concept. *Perspectives on Psychological Science*, *5*(2), 142-162. <https://doi.org/10.1177/1745691610362350>
- Szpunar, K. K., Spreng, R. N., & Schacter, D. L. (2014). A taxonomy of prospection: Introducing an organizational framework for future-oriented cognition. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *111*(52), 18414–18421. doi:10.1073/pnas.1417144111
- Szpunar, K. K., Addis, D. R., McLelland, V. C., & Schacter, D. L. (2013). Memories of the future: New insights into the adaptive value of episodic memory. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *7*. doi:10.3389/fnbeh.2013.00047
- Szpunar, K. K., Watson, J. M., & McDermott, K. B. (2007). Neural substrates of envisioning the future. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *104*(2), 642-647. <https://doi.org/10.1073/pnas.0610082104>
- Trope, Y., & Liberman, N. (2003). Temporal construal. *Psychol.Rev.*, *110*(3), 403–421.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology*, *26*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1037/h0080017>
- Williams, J.M.G., & Dritschel, B. (1988). Emotional disturbance and the specificity of autobiographical memory. *Cognition and Emotion*, *2*, 221–234.
- Wu, J. Q., Szpunar, K. K., Godovich, S. A., Schacter, D. L., & Hofmann, S. G. (2015). Episodic future thinking in generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, *36*, 1-8. doi:10.1016/j.janxdis.2015.09.005

Yuen, K. K. (1974). The two-sample trimmed t for unequal population variances. *Biometrika*, 61(1), 165-170.

## **Annexes**

Annexe I : Mesures prises lors de la crise du coronavirus en Belgique

Annexe II : Consentement et information

Annexe III : Données démographiques

Annexe IV : Consignes sélections des événements

Annexe V : Consignes description des événements

Annexe VI : Questionnaire sur la représentation des événements

Annexe VII : Questionnaire sur la réalisation des événements, seconde session

Annexe VIII : Debriefing

## Annexe I : Mesures prises lors de la crise du coronavirus en Belgique

# Coronavirus : mesures renforcées

Date: 24 mars 2020

Lors du Conseil National de Sécurité élargi aux Ministres-présidents de ce mardi 17 mars, des mesures renforcées ont été décidées. D'une part, ces mesures se basent sur **l'évolution** de la propagation du Covid-19 en Belgique. D'autre part, elles sont issues des **nouvelles conclusions et recommandations** de la CELEVAL (Cellule Evaluation) formulées hier et ce matin.

Les décisions prises sont une nouvelle fois le fruit d'une **collaboration forte entre les niveaux de pouvoir**, indispensable à la bonne gestion de la crise actuelle. Chacun des acteurs autour de la table mesure à quel point les **mesures énumérées ci-dessous sont difficiles et auront un impact sur le quotidien** de chacun. Mais la gravité de la situation et la préservation de la santé publique rendent ces sacrifices indispensables.

Les autorités comptent sur le sens du devoir de chaque Belge et le respect de ces décisions prises pour les protéger, mais aussi leurs proches et leurs êtres chers. Seul **l'engagement personnel de chacune et chacun** permettra à ces mesures d'avoir un impact réel sur la situation.

Ces mesures ci-dessous **entreront en vigueur le mercredi 18 mars à midi et seront maintenues jusqu'au 5 avril inclus**. La situation continuera d'être évaluée au jour le jour et pourra être adaptée en fonction de son évolution.

**(1) Les citoyens sont tenus de rester chez eux** afin d'éviter un maximum de contact en dehors de leur famille proche :

- Sauf pour se rendre au travail
- Sauf pour les déplacements indispensables (aller chez le médecin, au magasin d'alimentation, à la poste, à la banque, à la pharmacie, pour prendre de l'essence ou aider des personnes dans le besoin)
- L'activité physique en plein air est autorisée et même recommandée. Elle peut s'exercer avec les membres de la famille vivant sous le même toit et un ami. Les sorties en famille vivant sous le même toit sont autorisées. Il est important de conserver une distance raisonnable entre les individus.
- Les rassemblements ne sont pas permis.

**(2) Les entreprises – quelle que soit leur taille - sont tenues d'organiser le télétravail pour toute fonction où c'est possible sans exception.**

- Pour celles pour qui cette organisation n'est pas possible, le respect de la distanciation sociale sera scrupuleusement respectée. Cette règle est d'application à la fois dans l'exercice du travail et dans le transport organisé par l'employeur. S'il est impossible pour des entreprises de respecter ces obligations, elles doivent fermer.
- Si les autorités constatent que les mesures de distanciation sociale ne sont pas respectées, l'entreprise s'expose à une lourde amende dans un premier temps ; en cas de non-respect après la sanction, l'entreprise devra fermer.
- Ces dispositions ne sont pas d'application pour les secteurs cruciaux et services essentiels. Ces derniers devront toutefois veiller à respecter dans la mesure du possible les règles de distanciation sociale.

**(3) En ce qui concerne les magasins et commerces non-essentiels, ils restent fermés à l'exception des magasins alimentaires, des pharmacies, des magasins d'alimentation pour animaux et les libraires.**

- Par ailleurs, l'accès aux grandes surfaces sera régulé, avec un accès limité à un nombre précis de clients (1 personne par 10m<sup>2</sup> et une présence de 30 minutes maximum).
- Les cafés doivent impérativement rentrer leur mobilier de terrasse.
- Les magasins de nuit peuvent rester ouverts jusqu'à 22h en respectant les consignes en termes de distanciation sociale.
- Les [coiffeurs sont fermés à partir du 24 mars](#) minuit jusqu'au 5 avril.

**(4) Les transports en commun** doivent s'organiser de telle manière que la distanciation sociale peut être garantie.

**(5) Les voyages en dehors de la Belgique** qui ne sont pas considérés comme indispensables seront interdits jusqu'au 5 avril.

**(6) Les marchés de plein air sont fermés.** Les échoppes de nourriture sont autorisées uniquement où elles sont indispensables.

Enfin, nous ne le rappellerons jamais assez, les **mesures d'hygiène de base restent d'actualité.**

Par ailleurs, toutes les informations seront disponibles et actualisées sur le site Internet <https://www.info-coronavirus.be/fr/>. Le numéro de téléphone 0800.14.689 reste accessible (8h-20h) pour répondre aux questions des citoyens.

Vous pouvez à nouveau visionner la conférence de presse ici : [https://www.youtube.com/watch?v=sKmmV08R4\\_I&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=sKmmV08R4_I&feature=emb_logo)

## Annexe 2 : Consentement et information



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

Comité d'éthique

PRESIDENTE : Fabienne COLLETTE

### CONSENTEMENT ECLAIRE POUR DES RECHERCHES IMPLIQUANT DES PARTICIPANTS HUMAINS

Titre de la recherche	Exploration de l'effet de la distance temporelle sur la projection dans le futur
Chercheur responsable	Maurine Salmon
Promoteur	Arnaud D'Argembeau
Service et numéro de téléphone de contact	Département de Psychologie – Psychologie et Neurosciences Cognitives Tél. : 04/366 46 57

Je, soussigné(e) ..... déclare :

- avoir reçu, lu et compris une présentation écrite de la recherche dont le titre et le chercheur responsable figurent ci-dessus ;
- avoir pu poser des questions sur cette recherche et reçu toutes les informations que je souhaitais.
- avoir reçu une copie de l'information au participant et du consentement éclairé.

J'ai compris que :

- je peux à tout moment mettre un terme à ma participation à cette recherche sans devoir motiver ma décision ni subir aucun préjudice que ce soit. Les données codées acquises resteront disponibles pour traitements statistiques.
- je peux demander à recevoir les résultats globaux de la recherche mais je n'aurai aucun retour concernant mes performances personnelles.
- la présente étude ne constitue pas un bilan psychologique ou logopédique à caractère diagnostic.
- je peux contacter le chercheur pour toute question ou insatisfaction relative à ma participation à la recherche.
- des données me concernant seront récoltées pendant ma participation à cette étude et que le chercheur/mémoire responsable et le promoteur de l'étude se portent garants de la confidentialité de ces données. Je conserve le droit de regard et de rectification sur mes données personnelles (données démographiques). Je dispose d'une série de droits (accès, rectification, suppression, opposition) concernant mes données personnelles, droits que je peux exercer en

prenant contact avec le Délégué à la protection des données de l'institution dont les coordonnées se trouvent sur la feuille d'information qui m'a été remise. Je peux également lui adresser toute doléance concernant le traitement de mes données à caractère personnel. **Je dispose également du droit d'introduire une réclamation auprès de l'Autorité de protection des données (<https://www.autoriteprotectiondonnees.be>, [contact@apd-gba.be](mailto:contact@apd-gba.be)).**

- les données à caractère personnel ne seront conservées que le temps utile à la réalisation de l'étude visée, c'est-à-dire pour un maximum de 1 année.

Je consens à ce que :

- les données anonymes recueillies dans le cadre de cette étude soient également utilisées dans le cadre d'autres études futures similaires, y compris éventuellement dans d'autres pays que la Belgique.
- les données anonymes recueillies soient, le cas échéant, transmises à des collègues d'autres institutions pour des analyses similaires à celles du présent projet ou qu'elles soient mises en dépôt sur des répertoires scientifiques accessibles à la communauté scientifique uniquement.
- mes données personnelles soient traitées selon les modalités décrites dans la rubrique traitant de garanties de confidentialité du formulaire d'information.

J'autorise le chercheur responsable à m'enregistrer à des fins de recherche : OUI – NON

**En conséquence, je donne mon consentement libre et éclairé pour être participant à cette recherche.**

Lu et approuvé,

Date et signature

#### **Chercheur responsable**

- Je soussigné, Salmon Maurine, chercheur responsable, confirme avoir fourni oralement les informations nécessaires sur l'étude et avoir fourni un exemplaire du document d'information et de consentement au participant.
- Je confirme qu'aucune pression n'a été exercée pour que la personne accepte de participer à l'étude et que je suis prêt à répondre à toutes les questions supplémentaires, le cas échéant.
- Je confirme travailler en accord avec les principes éthiques énoncés dans la dernière version de la « Déclaration d'Helsinki », des « Bonnes pratiques Cliniques » et de la loi belge du 7 mai 2004, relative aux expérimentations sur la personne humaine, ainsi que dans le respect des pratiques éthiques et déontologiques de ma profession.

Nom, prénom du chercheur responsable

Date et signature

## Annexe III : Données démographiques

Fiche d'information :

ID participant :

Date :

Age :

Nombre d'années d'études (réussies - àpd école primaire) :

*« Avez-vous souffert ou souffrez-vous actuellement d'une pathologie psychiatrique diagnostiquée par un psychiatre ou par un psychologue (par ex : dépression, trouble anxieux) ? »*

OUI – NON

*« Si oui, de quelle pathologie s'agit-il ? » :*

*« Quand ce diagnostic a-t-il été posé ? » :*

*« Est-il toujours d'actualité ? » :* OUI – NON

## Annexe IV : Consignes sélections des événements

### Consignes pour le participant :

L'objectif de cette recherche est d'examiner comment nous nous représentons les événements futurs. Nous allons tout d'abord vous demander de décrire certains événements qui pourraient vous arriver dans la semaine à venir puis ensuite de répondre à un questionnaire portant sur votre représentation de ces événements.

Vous devrez décrire un événement futur pour chaque jour de la semaine à venir. Il peut s'agir d'événements qui sont prévus (c'est-à-dire que vous avez planifiés) ou d'événements qui ne sont pas prévus mais dont vous pensez qu'ils pourraient raisonnablement se produire. Ces événements peuvent toucher différents domaines de vie (p. ex., le travail, les loisirs, vos relations, etc.) mais doivent être **spécifiques**, c'est à dire qu'ils doivent se produire dans un lieu et à un moment précis. Il doit donc s'agir d'événements dont la durée est de quelques minutes à quelques heures tout au plus et non pas d'événements qui s'étendent sur une période de plus d'un jour.

Par exemple, penser au fait que vous avez prévu de partir en week-end dans les Ardennes ne constitue pas un événement suffisamment spécifique car il se produit sur plusieurs jours. Par contre, imaginer que vous allez faire une balade en forêt avec des amis lors de ce week-end constitue bien un événement spécifique : il s'agit d'un événement précis, se produisant à un moment et dans un lieu donné et durant moins d'une journée.

Nous allons aborder ces événements un par un. Nous vous demanderons tout d'abord de rapporter un événement futur qui pourrait se produire pour chacun des jours de la semaine à venir. Il s'agit de donner un court titre pour chaque événement, par exemple « la balade en forêt » et d'indiquer brièvement où et quand cet événement aura lieu. Ce n'est qu'ensuite que vous devrez décrire en quoi consiste cet événement et répondre à une série de questions le concernant.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à les poser avant de commencer.

## Annexe V : Consignes description des événements

*« Vous venez de recevoir, sur cette conversation, un lien menant vers un site d'enquête en ligne de l'université. Nous nous servons de celui-ci pour vous demander de répondre aux quelques questions concernant les événements que vous avez donné. Veuillez cliquer sur ce lien. (...) Vous pouvez maintenant cliquer sur le bouton « Commencer... ». (...) On vous demande un code pour pouvoir vous identifier. C'est un code anonyme et moi seul sait relier ce code à votre identité. Vous pouvez noter [le code]. (...) La prochaine page comporte le premier questionnaire. Nous y reviendrons. Ne fermez pas la fenêtre du navigateur, mais vous n'avez plus besoin de la regarder pour le moment. Je vais vous lire la prochaine consigne »*

Consignes à lire au participant (bien lentement, en insistant sur les éléments à imaginer) :

*« Nous allons maintenant reprendre un par un les événements que vous avez décrits. Nous vous demandons d'imaginer chaque événement de la manière la plus détaillée possible (comme si vous y étiez) tout en décrivant ce que vous imaginez (en précisant où vous êtes, avec qui, ce qui se passe, ce que vous faites, ce que vous ressentez, etc.). Votre description des événements sera enregistrée afin que nous puissions en examiner le contenu par la suite. Vous avez bien compris ? On peut commencer ? »*

**Arrêter l'enregistreur (enregistrement partie 1)  
Commencer les enregistrements événement par événement. /\ ORDRE :**

Participants code A : évoquer les événements du plus proche au plus éloigné (de 1 à 7) ;

Participants code B : évoquer les événements du plus éloigné au plus proche (de 7 à 1)

*« Veuillez imaginer l'événement ... [relire le titre de l'événement] de la manière la plus détaillée possible en me disant tout ce que vous imaginez. »*

Après la description détaillée de l'événement, le participant doit l'évaluer sur les échelles de Likert.  
(lien)

Pour le 1<sup>er</sup> événement :

- a. Lire la consigne et les questions avec le participant, mot à mot, sans ajout de commentaire. Demander si tout est clair et inviter le participant à poser des questions.
- b. Donner le titre de l'événement pour que le participant puisse le réécrire sur la page du questionnaire.
- c. Demander au participant de se manifester quand il a terminé. Lui demander d'appuyer sur le bouton « Suivant »
- d. Passer à l'élaboration de l'événement suivant.

Pour les suivants :

- a. Donner le titre de l'événement pour que le participant puisse le réécrire sur la page du questionnaire. Rester à l'écoute au cas où le participant aurait besoin d'explications concernant le questionnaire
- b. Demander au participant de se manifester quand il a terminé.
- c. Passer à l'élaboration de l'événement suivant.

12. A la fin, s'assurer que tous les questionnaires sont bien remplis (que le participant est arrivé devant la page de fin, clique sur « Valider » puis voit « merci de votre participation »). 13. Fixer le prochain rendez-vous.

## Annexe VI : Questionnaire sur la représentation des événements

Événement n°..

Veillez maintenant évaluer votre représentation de cet événement futur en cliquant sur le chiffre qui correspond le mieux aux caractéristiques de votre représentation. Certaines questions peuvent vous sembler similaires mais nous vous demandons de répondre à chaque question indépendamment des autres questions. Il n'y a pas de bonne ou mauvaise réponse, nous voulons simplement savoir quelle est votre expérience lorsque vous imaginez cet événement. Gardez bien l'événement à l'esprit lorsque vous répondez aux questions.

### 1. Imaginer cet événement était :

1	2	3	4	5	6	7
Très difficile		Difficile		Facile		Très facile

### 2. Ma représentation de cet événement comporte des détails sensoriels (je peux voir, entendre ou percevoir ce qui va passer) :

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout		Un peu		Beaucoup		Enormément

### 3. En imaginant cet événement, j'ai le sentiment qu'il va réellement avoir lieu :

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout		Vaguement		Clairement		Très fortement

### 4. En imaginant cet événement, j'ai l'impression d'aller dans le futur et de me retrouver au moment futur où cet événement se produirait :

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout		Un peu		Beaucoup		Totalement

### 5. Lorsque j'imagine cet événement, je vois le lieu/l'environnement où il va avoir lieu :

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout		Vaguement		Clairement		Très clairement

### 6. Le lieu/l'environnement où cet événement se produit m'est familier :

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout familier						Très familier

### 7. Quel est votre degré de conviction dans le fait que cet événement va réellement se produire ?

1	2	3	4	5	6	7
Aucune conviction		Faible conviction		Conviction modérée		Très forte conviction

**8. Dans quelle mesure pensez-vous que cet événement se déroulera exactement comme vous l'imaginez ?**

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout						Très exactement

**9. Le fait que cet événement se produise dépend de moi :**

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout		Un peu		Beaucoup		Totalement

**10. Le fait que cet événement se produise dépend d'une ou plusieurs autre(s) personne(s) :**

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout		Un peu		Beaucoup		Totalement

**11. Le fait que cet événement se produise dépend de circonstances sur lesquelles personne n'a de contrôle :**

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout		Un peu		Beaucoup		Totalement

**12. Cet événement est important pour moi :**

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout important		Peu important		Assez important		Très important

**13. Cet événement est lié à mes buts personnels (c'est-à-dire quelque chose que je m'efforce d'atteindre ou d'accomplir) :**

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout		Un peu		Beaucoup		Totalement

**14. J'ai le sentiment que cet événement va vraiment m'arriver :**

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout		Un peu		Beaucoup		Enormément

**15. J'ai déjà pensé à cet événement précédemment :**

1	2	3	4	5	6	7
Jamais		Quelques fois		Souvent		Très souvent

**16. En imaginant cet événement, j'ai le sentiment de le vivre comme si j'y étais :**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---



## Annexe VII : Questionnaire sur la réalisation des événements, seconde session

Événement n°

Attention à l'ordre de présentation des événements : code A de 1 à 7 et code B de 7 à 1 !  
Ne pas rappeler au participant le jour où l'événement était prévu.

« Voici un événement que vous avez décrit durant la première session » :

« Vous souvenez-vous avoir imaginé cet événement ? »

OUI / NON

« Cet événement s'est-il effectivement produit au cours de la semaine passée ? »

OUI / NON

- Si oui, « Quel jour s'est-il produit ? » :
- Si non, « Pour quelle raison ne s'est-il pas produit ? » :

« Si l'événement s'est produit, nous vous demandons d'essayer de vous en souvenir de la manière la plus détaillée possible et de le décrire (en précisant où vous étiez, avec qui, ce qui s'est passé, ce que vous avez fait, ce que vous avez ressenti, etc.). Votre description de l'événement sera enregistrée afin que nous puissions en examiner le contenu par la suite ».

## Annexe VIII : Debriefing

### Debriefing

*« L'étude est terminée, nous vous remercions pour votre participation. L'objectif de la recherche à laquelle vous venez de participer est de mieux comprendre comment fonctionne notre capacité à nous projeter dans le futur. Plus précisément, nous nous intéressons à l'influence de certaines caractéristiques de nos représentations futures sur l'occurrence réelle des événements. Le questionnaire concernant l'impact de la pandémie sur votre vie nous permettra d'évaluer les effets du confinement sur l'évaluation des événements et leur réalisation. »*

*Au cours de la première session, vous avez décrit certains événements qui auraient pu vous arriver dans la semaine à venir et ensuite répondu à un questionnaire portant sur votre représentation de ces événements.*

*La deuxième session qui se tient aujourd'hui, une semaine après la première, consistait en l'évaluation de l'occurrence des événements que vous aviez donnés lors de la première session, c'est-à-dire le fait que les événements futurs imaginés se soient effectivement produits ou non. Pour ne pas influencer vos réponses, nous n'avions pas évoqué cette mesure de l'occurrence lors de la première session. Cependant, nous aurions aimé savoir si vous aviez deviné que la deuxième session consisterait en cela. »*

*« Avez-vous deviné que nous allions vous demander si les événements s'étaient effectivement produits ? » :*

*« Si oui, à quel moment l'aviez-vous compris ? » :*

*« Si oui, pensez-vous que cela a influencé votre manière de répondre aux questions lors de la session ou d'agir au cours de la semaine précédente ? » :*

*« Nous vous demandons de bien vouloir rester discret quant au déroulement de l'étude afin de ne pas induire d'attentes chez d'éventuels futurs participants dans votre entourage. Avez-vous des questions ? [...] Merci encore pour votre participation !»*

**Objectifs :** Cette recherche a pour desseins (1) de répliquer une récente étude sur la valeur prédictive de la croyance en l'occurrence dans le contexte du confinement ; (2) de comparer la représentation d'événements spécifiques personnels avant le confinement et pendant le confinement ; (3) de comprendre si la perception d'événements futurs importants ou liés aux objectifs est associée à un état anxieux et dépressif moins important. **Participants :** L'échantillon est composé de 41 volontaires âgés de 18 à 33 ans ( $M = 23,55$  ans et  $ET = 3,37$ ).

**Méthodologie :** L'étude se déroule en deux sessions distinctes espacées d'une semaine. Lors de la première session, le participant a sélectionné 7 événements spécifiques personnels et futurs, soit un événement pour chaque jour de la semaine. Ensuite, chaque événement était repris un à un afin d'être détaillé et évalué sur une échelle de représentation des événements. Une semaine plus tard, avait lieu la seconde session. Il était demandé au participant si les événements imaginés s'étaient effectivement produits au cours de la semaine écoulée. Si oui, le participant rapportait la date de l'occurrence et l'événement tel qu'il a été vécu était détaillé. Dans le cas contraire, le participant devait communiquer les (ou la) raison(s) pour lesquelles/laquelle l'événement ne s'était pas produit. L'étude se terminait par la complétion d'un questionnaire en ligne concernant le confinement et le Covid-19.

**Résultats :** Les résultats indiquent que la C.O. prédit significativement l'occurrence réelle des événements futurs personnels. En second lieu, les données ont montré que le modèle prédisant le mieux la C.O. englobe la variable « qualité de l'imagerie mentale », « facilité d'imagination » et « planification de l'événement ». Troisièmement, les analyses dévoilent une différence significative avant et pendant le confinement dans l'évaluation de la qualité de l'imagerie mentale, le lien avec les connaissances autobiographiques, l'importance perçue ainsi que le lien perçu avec les objectifs personnels et la perception de l'événement comme dépendant de soi-même. Pour conclure, la perception d'événements futurs personnels plus importants ou liés aux objectifs n'était pas associée à un moindre état anxieux et dépressif.

**Conclusions :** La C.O. conserve une bonne valeur prédictive pendant le confinement. Cependant, l'importance perçue des événements n'est plus une variable prédictive significative dans le modèle de la C.O.. Cela pourrait signifier que les connaissances autobiographiques ne sont plus utilisées de la même manière pendant le confinement. Enfin, la représentation des événements avant et pendant le confinement diffère de manière significative sur différentes variables à l'exception de la croyance en l'occurrence illustrant l'impact du contexte. Ces résultats pourraient également souligner la nécessité de sélectionner parmi les événements possibles ceux qui auront le plus de probabilité de se produire et dès lors d'avoir une haute C.O. pour certains événements. Et ce, en dépit du peu d'éléments disponibles pour fonder sa C.O..