



Master

2024

Open Access

This version of the publication is provided by the author(s) and made available in accordance with the copyright holder(s).

« Mémé Tonpyj pour mieux dormir » : Un programme intergénérationnel
sur le sommeil animé par des aînés dans des classes du primaire

Mora, Mélinda

How to cite

MORA, Mélinda. « Mémé Tonpyj pour mieux dormir » : Un programme intergénérationnel sur le sommeil animé par des aînés dans des classes du primaire. Master, 2024.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:178857>



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

**FACULTÉ DE PSYCHOLOGIE
ET DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION**

**« Mémé Tonpyj pour mieux dormir » : Un programme intergénérationnel sur
le sommeil animé par des aînés dans des classes du primaire**

Plan d'études

PSYCHOLOGIE CLINIQUE INTÉGRATIVE

PSYCHOLOGIE AFFECTIVE

PAR

Mélinda Mora

Direction du mémoire

Anne-Claude Juillerat Van der Linden

Jury

Anne-Claude Juillerat Van der Linden

David Sander

Emilie Joly-Burra

Genève, le 12 mai 2024

Université de Genève

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation

Section de Psychologie

RÉSUMÉ

Contexte théorique : Malgré l'importance de bonnes nuits de sommeil pour leur développement, une proportion non négligeable d'enfants ne dormirait pas en suffisance. Afin d'augmenter leur sommeil, la présente étude a introduit dans des classes du primaire un programme de psychoéducation sur le sommeil. En outre, au vu des effets bénéfiques des interactions intergénérationnelles sur les stéréotypes négatifs liés à l'âge chez les enfants ainsi que sur le bien-être subjectif et la santé mentale des personnes âgées, le contenu de ce programme a été présenté aux élèves par des aînées formées au préalable.

Méthodologie : Les heures de sommeil moyennes par nuit, les capacités attentionnelles et les stéréotypes négatifs liés à l'âge des élèves ($N = 33$), ainsi que le niveau de bien-être subjectif et la symptomatologie anxio-dépressive des aînées ($N = 7$) ont été mesurés avant de prendre part à ce projet et à la suite de ce dernier.

Résultats : Les analyses statistiques réalisées ont montré que les élèves dorment en moyenne moins longtemps par nuit et ont de meilleures capacités attentionnelles à la suite du projet intergénérationnel sur le sommeil. De plus, il existe un lien statistiquement significatif entre la valence des mots utilisés pour décrire la vieillesse et les conditions du projet chez les élèves les plus jeunes, qui utilisent en moyenne significativement moins de mots négatifs et plus de mots neutres dans leurs descriptions de la vieillesse à la suite du programme. Pour finir, les analyses descriptives employées n'ont pas mis en lumière une amélioration moyenne notable du bien-être subjectif et de la santé mentale chez les aînées participant à ce projet.

REMERCIEMENTS

« Une utopie est une étoile lointaine vers laquelle on prend la décision de se diriger. Il ne s'agit pas de prétendre l'atteindre, mais d'être fidèle à l'attraction de sa lueur, même lorsqu'elle est à peine discernable dans le brouillard. »

Albert Jacquard (1997)

Je tiens à remercier Madame Juillerat Van der Linden de m'avoir donné l'opportunité de réaliser mon mémoire sur ce projet de recherche qui a représenté un tournant dans mon cursus académique. Ne me destinant initialement pas à devenir psychothérapeute auprès d'enfants et d'adolescents, les échanges que j'ai pu avoir avec les élèves ont ébranlé mes certitudes initiales et m'ont fait reconsidérer la suite de mon parcours professionnel. En effet, j'ai eu un réel plaisir à coanimer les différentes rencontres avec Madame Alison Hirt et Madame Aurélie Borghese, psychologues de l'association VIVA, que je remercie pour leur disponibilité et leur grande gentillesse, ainsi qu'avec les aînées s'étant portées volontaires. Un chaleureux merci à elles pour le temps qu'elles ont consacré à ce projet et leur engagement tout au long de cette aventure. Cette expérience dans les classes n'aurait pas été la même sans leur implication et leur bienveillance. Je profite également pour exprimer toute ma gratitude envers les élèves et leurs enseignantes de nous avoir ouvert les portes de leurs classes et de nous y avoir accueillies avec enthousiasme et bonne humeur. Leur collaboration a été précieuse pour mener à bien ce projet.

Je tiens également à exprimer ma profonde reconnaissance envers le Professeur David Sander de faire partie du jury de la présente étude, ainsi que pour sa présence et sa gentillesse tout au long de mon parcours académique. Un sincère merci également à Madame Emile Joly-Burra d'avoir accepté de relire le présent travail.

En outre, je tiens à remercier chaleureusement mes amis, notamment Alessio pour sa lecture du monde, son regard analytique et ses solides connaissances méthodologiques notamment, et Elodie pour son soutien et sa jovialité au quotidien.

In fine, un tout grand merci du cœur à mes proches qui, durant ces trois années, m'ont permis de ne pas perdre cette lueur du regard, malgré l'épais brouillard qui m'en séparait parfois. Je remercie du fond du cœur mes parents, pour leur patience et leurs encouragements, et particulièrement ma maman pour sa disponibilité sans faille et ses précieuses relectures, ainsi que mon compagnon sans lequel je n'aurais sûrement pas eu le courage de reprendre et de terminer mon cheminement académique. Merci d'avoir su transformer mes doutes et mes larmes et d'être la douceur qu'il manquait à ma vie.

TABLES DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
2.	CONTEXTE THÉORIQUE	3
2.1	Le sommeil	3
2.1.1	Les effets du sommeil sur l'organisme	3
2.1.1.1	Maturation cérébrale.	3
2.1.1.2	Croissance, obésité et défenses immunitaires.	5
2.1.2	Les effets du sommeil sur le fonctionnement quotidien	7
2.1.2.1	Comportements et fonctionnement affectif.	7
2.1.2.2	Fonctionnement cognitif et apprentissages.	9
2.1.3	La nécessité d'interventions psychoéducatives sur le sommeil dans les écoles	11
2.2	Le vieillissement.....	12
2.2.1	L'âgisme et les stéréotypes négatifs liés à l'âge	13
2.3	Les projets intergénérationnels	14
2.3.1	La théorie du développement psychosocial d'Erikson	15
2.3.2	La théorie du contact intergroupe d'Allport	16
2.3.3	Les conséquences positives des projets intergénérationnels	17
2.3.3.1	Chez les enfants.	18
2.3.3.2	Chez les personnes âgées.....	19
2.4	Le but et les hypothèses de la recherche	20
3.	MÉTHODOLOGIE	21
3.1	Participants	21
3.2	Matériel utilisé	22
3.2.1	Programme de psychoéducation sur le sommeil	22
3.2.2	Outils pour évaluer les élèves	23
3.2.2.1	Heures de sommeil.	23
3.2.2.2	Capacités attentionnelles.	23
3.2.2.3	Stéréotypes négatifs liés à l'âge.....	24
3.2.3	Outils pour évaluer les aînées.....	24
3.2.3.1	Personnalité.....	24
3.2.3.2	Perception du vieillissement et de l'âgisme.	25
3.2.3.3	Bien-être subjectif.	26
3.2.3.4	Santé mentale.....	26
3.3	Procédure générale	26
3.3.1	Étude pilote	26
3.3.2	Équipe accompagnatrice du projet	27

3.3.3	Formation et évaluation des aînées.....	27
3.3.4	Rencontre et évaluation des élèves.....	28
3.3.5	Séances intergénérationnelles	28
3.4	Hypothèses opérationnalisées	29
3.5	Analyses statistiques.....	29
3.5.1	Données des élèves.....	29
3.5.2	Données des aînées	30
4.	RÉSULTATS	31
4.1	Effets sur les élèves.....	31
4.1.1	Heures de sommeil	31
4.1.2	Capacités attentionnelles	32
4.1.2.1	Analyse complémentaire.....	33
4.1.3	Stéréotypes négatifs liés à l'âge.....	33
4.2	Observations préalables sur les aînées.....	35
4.2.1	Personnalité.....	35
4.2.2	Perception du vieillissement et de l'âgisme	35
4.3	Effet sur les aînées	37
4.3.1	Bien-être subjectif	37
4.3.2	Santé mentale.....	38
4.3.2.1	Anxiété.....	38
4.3.2.2	Dépression.....	39
5.	DISCUSSION	40
5.1	Interprétation des résultats chez les élèves.....	40
5.1.1	Heures de sommeil (Hypothèse 1)	40
5.1.2	Capacités attentionnelles (Hypothèse 2)	42
5.1.3	Stéréotypes négatifs liés à l'âge (Hypothèse 3).....	43
5.2	Interprétation des résultats chez les aînées	45
5.2.1	Bien-être subjectif et santé mentale (Hypothèses 4 et 5).....	45
5.3	Limites de l'étude	46
5.3.1	Taille et représentativité des populations évaluées	46
5.3.1.1	Les élèves.....	46
5.3.1.2	Les aînées.	46
5.3.2	Absence d'intervention contrôle	47
6.	CONCLUSION.....	47
7.	BIBLIOGRAPHIE	48

8.	ANNEXES	68
8.1	Annexe 1 : Organisation détaillée pour le premier thème du programme ENSOM	68
8.2	Annexe 2 : Agenda du sommeil et consignes.....	69
8.3	Annexe 3 : Épreuve <i>Symboles</i> de la WISC-V (Forme B : 8 à 16 ans).....	70
8.4	Annexe 4 : Explorations des représentations de la vieillesse chez les élèves	77
8.5	Annexe 5 : Cotation des mots utilisés par les élèves pour décrire la vieillesse	79
8.6	Annexe 6 : <i>Big Five Inventory</i> - 10 (BFI-10)	81
8.7	Annexe 7 : <i>Attitude to Aging Questionnaire</i> (AAQ)	82
8.8	Annexe 8 : Questions sur la perception sociétale des personnes âgées	84
8.9	Annexe 9 : Échelle de satisfaction de vie (ÉSV).....	85
8.10	Annexe 10 : <i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i> (HAD)	86

1. INTRODUCTION

Si la nature du sommeil, et ses fonctions en particulier, ont intrigué l'homme depuis toujours, il a fallu attendre l'avènement des méthodes expérimentales scientifiques pour avoir une compréhension plus fine de ce phénomène complexe. Considéré à tort jusqu'au début du XX^{ème} siècle comme un état passif durant lequel le corps et l'esprit du dormeur étaient déconnectés du monde environnant, la découverte du sommeil paradoxal¹, caractérisé par une activité cérébrale désorganisée et des mouvements oculaires rapides, a notamment permis d'invalider cette hypothèse prédominante à l'époque (Clarac & Ternaux, 2008). Depuis lors, le sommeil a été décrit plus justement comme étant « un état altéré de conscience dans lequel plusieurs fonctions physiques et mentales continuent d'opérer dans un mode différent » (Morin, 2009, p.14).

Le temps alloué à dormir, à savoir près d'un tiers de nos vies en moyenne, laisse préfigurer toute l'importance de cet état particulier. En effet, bien plus qu'une simple période de repos permettant de préserver de l'énergie, le sommeil joue un rôle fondamental dans le développement, l'intégrité de la santé tant physique que psychologique et émotionnelle, les apprentissages ainsi que dans les relations interpersonnelles, particulièrement durant l'enfance et l'adolescence (Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports [MENJS], 2022). Or, en dépit des besoins de sommeil qui sont restés inchangés au cours du siècle passé, la durée moyenne de sommeil par nuit a, quant à elle, diminué ces dernières décennies (Morin, 2009). Plus préoccupant encore, environ 30% des enfants et jusqu'à 70% des adolescents ne dorment pas en suffisance (Owens et al., 2014 ; Royant-Parola et al., 2018 ; Trosman & Ivanenko, 2021), ce qui a un impact délétère, en cas de chronicisation, sur leur développement cognitif (Touchette et al., 2007) et leurs performances scolaires (Buckhalt et al., 2009 ; Dewald et al., 2010). Cependant, la mise en place d'une bonne hygiène de sommeil, dérivée des connaissances sur les facteurs qui peuvent favoriser ou entraver la qualité du sommeil, permet souvent de limiter le manque de sommeil et ses retentissements négatifs (MENJS, 2022).

Forte de ces constats, la présente recherche a souhaité introduire et évaluer, dans différentes classes du primaire à Genève, un programme de psychoéducation sur le sommeil nommé ENSOM², développé et validé par une équipe multidisciplinaire lyonnaise (Rey et al., 2020). De plus, pour instaurer une congruence avec la mascotte du projet « Mémé Tonpyj pour mieux dormir »³, campée par une grand-mère tortue experte du sommeil, et pour

¹ Aussi appelé *Sommeil REM (Rapid-Eye Movement)*

² Programme ENSOM : EN pour *enfant* et SOM pour *sommeil*

³ « Mémé Tonpyj pour mieux dormir » représente à ce jour l'unique projet développé dans le cadre du programme ENSOM.

donner à ce programme une dimension intergénérationnelle, le contenu pédagogique de ce projet a été dispensé aux élèves, non pas par leur enseignant⁴ mais par des personnes âgées, dont la grande majorité est membre de l'association Valoriser et Intégrer pour Vieillir Autrement (VIVA).

Depuis le milieu des années 1990, un engouement grandissant a été observé en faveur des initiatives qui permettent de favoriser la rencontre et la création de liens entre générations (Hummel & Hugentobler, 2007). Le vieillissement de la population, dû principalement au recul de la natalité et à l'allongement de l'espérance de vie, a favorisé une prise de conscience majeure quant à la compréhension même du concept de génération (Sautter et al., s.d.). Longtemps défini selon un cadre dynamique unique (Mannheim, 1990), l'appréhension des générations en termes de succession a évolué à la fin du siècle passé vers une réflexion plus complexe sur la coexistence de ces dernières. En effet, dans les sociétés européennes modernes, trois voire quatre générations sont susceptibles de se côtoyer tant au sein de la sphère familiale que dans l'espace social (Hummel & Hugentobler, 2007). Cependant, ces dernières vivent généralement indépendamment les unes des autres, chacune ayant sa culture et ses intérêts propres (Höpflinger, 2008). Plus précisément, la rapidité des changements sociétaux et des avancées technologiques, entre autres, accorderait à chaque génération « une spécificité particulière et des modes de vie ou des références collectives qui ont amplifié le processus de différenciation générationnelle » (Vercauteren et al., 2001, p.17). Cette intensification de la ségrégation entre les âges priverait ainsi les différentes générations de « la transmission incidente des compétences et de la culture » (Caspi, 1984, p.74). Or, ces échanges s'avèrent être indispensables pour le maintien de la solidarité et de la cohésion sociale au sein de la société (Malki, 2005).

Si les projets intergénérationnels permettent en premier lieu à différentes générations de se rencontrer, leur intérêt majeur réside probablement davantage dans les bénéfices mutuels qui résultent des échanges rendus possibles. De fait, les activités entre les générations jeunes et plus anciennes offrent à leurs participants un microcosme unique dans lequel ils peuvent apprendre les uns des autres, se fixer des objectifs communs ainsi qu'explorer et expérimenter des liens signifiants à l'opposé des relations hiérarchiques et paternalistes qui peuvent être vécues dans d'autres environnements (Zeldin et al., 2005). Plus spécifiquement, différentes études ont montré que des contextes intergénérationnels, réunissant des enfants et des personnes âgées, ont des effets bénéfiques sur ces deux populations. En effet, les contacts entre générations permettent notamment de diminuer les stéréotypes négatifs liés à l'âge chez les enfants (Bales et al., 2000 ; Fox & Giles, 1993 ; Lou

⁴ Dans le projet « Mémé Tonpyj pour mieux dormir », tel qu'il a été développé initialement par Rey et ses collaborateurs (2020), les différentes thématiques sur le sommeil sont présentées aux élèves par leur enseignant.

et Dai, 2017) et favorisent notamment une amélioration du bien-être psychosocial (Gualano et al., 2018) et de la santé mentale avec une diminution des symptômes anxieux et dépressifs chez les adultes âgés (Kamei et al., 2011 ; Teater, 2016 ; Xu et al., 2016).

Ainsi, en confiant l'animation d'un programme psychoéducatif sur le sommeil à des aînés formés au préalable, la présente recherche a souhaité explorer, en plus des effets potentiels d'un tel programme sur le sommeil des enfants, les stéréotypes liés à l'âge chez ces derniers ainsi que les bénéfices éventuels perçus chez les aînés ayant pris part à ce projet intergénérationnel.

2. CONTEXTE THÉORIQUE

2.1 Le sommeil

L'organisme humain étant incapable de faire des réserves de sommeil en prévision d'une éventuelle privation future, un sommeil régulier de qualité et en quantité suffisante est le principal garant du maintien d'un bon fonctionnement diurne (MENJS, 2022). Selon la *National Sleep Foundation*, les enfants âgés de 6 à 13 ans devraient dormir entre 9 et 11 heures en moyenne par nuit (Hirshkowitz et al., 2015). Cependant, malgré l'importance de bonnes nuits de sommeil pour le développement cérébral, émotionnel et cognitif notamment, une proportion non négligeable d'enfants ne dormirait pas en suffisance, en particulier les nuits précédentes les jours d'école (Crabtree & Witcher, 2008). Pour illustration, une étude, explorant les liens complexes entre le sommeil, le poids corporel et l'homéostasie métabolique, a mis en évidence que les enfants âgés de 4 à 10 ans qui constituaient sa cohorte ne dormaient que 8 heures en moyenne par nuit, soit 1 à 2 heures en deçà des recommandations minimales pour ces catégories d'âge⁵ (Spruyt et al., 2011). Plus inquiétant encore, les troubles du sommeil, qu'ils affectent la qualité et/ou la quantité des heures dormies, toucheraient 25% à 40% des enfants et des adolescents en bonne santé et au développement normal (Mindell & Meltzer, 2008 ; Owens, 2007). Ces observations sont particulièrement alarmantes compte tenu du rôle déterminant joué par le sommeil tant sur l'organisme que sur le fonctionnement comportemental, affectif et cognitif durant l'enfance et l'adolescence.

2.1.1 Les effets du sommeil sur l'organisme

2.1.1.1 Maturation cérébrale. Tout au long du développement, le sommeil connaît des transformations majeures qui soutiennent les différentes grandes étapes de la maturation cérébrale, des premiers signes de vie *in utero* au début de l'âge adulte (MENJS,

⁵ Les enfants âgés de 3 à 5 ans devraient dormir en moyenne 10 à 13 heures par jour (sieste comprise) selon la *National Sleep Foundation* (Hirshkowitz et al., 2015).

2022). La trajectoire développementale du cerveau varie grandement en fonction de ses différentes aires : si les régions postérieures associées aux fonctions primaires se développent plus rapidement, les régions antérieures qui sous-tendent des processus de haut niveau continuent, pour certaines, leur maturation jusqu'à l'âge de 20 ans (Liverani et al., 2022). De façon analogue, il a été mis en lumière que la localisation de l'activité des ondes lentes, prévalentes dans le sommeil lent⁶, est différente selon les âges. D'abord observées principalement dans les régions cérébrales postérieures durant l'enfance, les ondes lentes gagnent ensuite des aires neuronales plus centrales avant d'atteindre le cortex frontal à la fin de l'adolescence, suivant ainsi également un gradient de propagation postéro-antérieur (Campbell & Feinberg, 2009 ; Kurth et al., 2010). De plus, tout comme la densité synaptique, l'activité des ondes lentes s'intensifie lors des premières années de vie, reflétant la création de nouvelles synapses et des changements globaux de connectivité corticale (Huber & Born, 2014), elle atteint ensuite son summum peu avant le début de la puberté et finit par diminuer lors de l'adolescence, parallèlement à l'élagage synaptique (Novelli et al., 2016 ; Ringli & Huber, 2011).

Bien que le rôle fonctionnel du sommeil lent dans la maturation cérébrale ne soit pas encore pleinement compris, il apparaît néanmoins clair que les ondes lentes contribuent au maintien de l'homéostasie synaptique durant l'enfance et la préadolescence (Knoop et al., 2021 ; Page et al., 2021). En conséquence, un manque de sommeil lent lors de ces périodes critiques du développement peut entraver la maturation synaptique et corticale (Jalbrzikowski et al., 2021⁷; Kocevskaja et al., 2017⁸) et favoriser ainsi l'émergence de certains troubles cognitifs, émotionnels et/ou comportementaux, résultant possiblement de changements corticaux irréversibles causés par un sommeil insuffisant (Brooks et al., 2022).

Le sommeil agité, qui deviendra le sommeil paradoxal à terme, participe également à la maturation du cerveau, mais sa contribution fonctionnelle survient plus précocement dans le développement de l'enfant (Knoop et al., 2021). Proportionnellement très présent dans les périodes prénatale et néonatale, le sommeil agité semble fournir une stimulation endogène essentielle au développement, à la survie et à la préparation des réseaux neuronaux, notamment des circuits sensorimoteurs (Knoop et al., 2021). Les petits mouvements de sursaut à l'extrémité des membres, fréquemment observés chez les nourrissons endormis, auraient donc comme fonction d'entraîner le cerveau à intégrer de l'information périphérique au sein du système nerveux central (Tarokh, 2021). Les nouveau-nés, grâce à cette

⁶ Aussi appelé *Sommeil NREM (Non Rapid Eye Movement)*

⁷ L'étude de Jalbrzikowski et ses collaborateurs (2021) a montré que le fait de ne pas dormir en suffisance, de se coucher tard ou encore de se réveiller à plusieurs reprises au cours de la nuit étaient autant de facteurs associés à un cortex cérébral plus fin et à des volumes subcorticaux anormaux à l'adolescence.

⁸ L'étude de Kocevskaja et ses collaborateurs (2017) a mis en évidence que des perturbations du sommeil dès l'âge de 2 ans et avant l'âge de 6 ans étaient corrélées avec des volumes plus faibles de matières grise et un cortex préfrontal plus fin chez des enfants âgés de 7 ans.

activation sensorimotrice, apprennent lorsqu'ils dorment à réaliser et à maîtriser certains mouvements ou certaines expressions faciales qui ne font pas encore partie de leur répertoire moteur diurne.

Une fois le développement cérébral terminé, le sommeil continue néanmoins à participer au bon fonctionnement du cerveau. D'une part, il contribue à sa plasticité, à savoir sa capacité à modifier tant structurellement que fonctionnellement les circuits neuronaux responsables de la consolidation en mémoire⁹ en réponse à différentes expériences (Schmitz & Peigneux, 2016). D'autre part, le sommeil permet également d'éliminer les toxines issues du métabolisme cérébral. En effet, différentes données issues de la recherche chez les rongeurs puis chez l'homme semblent confirmer que l'espace interstitiel entre les neurones s'élargit durant le sommeil pour permettre au liquide céphalo-rachidien de drainer et d'éliminer les déchets métaboliques accumulés au cours de l'éveil (Eide et al., 2021 ; Xie et al., 2013). Lors d'une privation de sommeil d'une nuit seulement, la clairance moléculaire cérébrale s'en trouve déjà altérée, ce qui risque de favoriser l'accumulation de déchets métaboliques dans le cerveau (Eide et al., 2021), tels que le peptide β -amyloïde, particulièrement étudié dans le contexte de la maladie d'Alzheimer (Shokri-Kojori et al., 2018).

2.1.1.2 Croissance, obésité et défenses immunitaires. En outre de son importance dans le développement cérébral, le sommeil joue plus généralement un rôle primordial dans la croissance de l'organisme et de ses différents tissus durant les premiers mois de vie, en influençant notamment la régulation et le métabolisme de l'hormone de croissance (Kim et al., 2015) qui est essentielle pour le développement en taille des cellules et leur multiplication (Fatio et al., 2005). Bien que l'hormone de croissance, synthétisée par l'hypophyse, soit sécrétée de façon pulsatile de jour comme de nuit, c'est durant le sommeil, et plus spécifiquement juste après le début de la phase de sommeil à ondes lentes, que ses taux sont les plus importants (Goldenberg & Barkan, 2007). Ainsi, lorsque le sommeil n'est pas suffisant en durée et/ou en qualité, par exemple dans le cas de troubles respiratoires du sommeil, la sécrétion d'hormones de croissance peut être diminuée et engendrer un déficit hormonal voire un retard de croissance (Bonuck et al., 2006 ; Esteller et al., 2018). De façon cohérente, les enfants qui souffrent de ce type de déficit hormonal présentent généralement un temps de sommeil réduit avec des réveils plus fréquents comparativement aux autres enfants (Verrillo et al., 2012), ce qui illustre bien la réciprocité des interactions entre la physiologie du sommeil et l'axe somatotrope (Van Cauter et al., 1998).

⁹ Le rôle joué par le sommeil dans la consolidation en mémoire sera développé dans la partie allouée aux effets du sommeil sur le fonctionnement cognitif et les apprentissages (cf. p. 9).

Un lien fort et particulièrement étudié existe aussi entre le sommeil et la prise de poids. En outre des facteurs majeurs classiquement admis dans le développement du surpoids et de l'obésité, à savoir un régime trop calorique et/ou une activité physique insuffisante (Kim et al., 2015), le manque de sommeil augmenterait également le risque d'obésité chez les enfants (Li et al., 2017), ce qui offre une clé de compréhension supplémentaire pour appréhender et peut-être prévenir à l'avenir l'augmentation de la prévalence mondiale de l'obésité infantile¹⁰ (Matta et al., 2018). En effet, différentes études prospectives ont mis en lumière des preuves tangibles de la relation qui existe entre le manque de sommeil et l'obésité (Kim et al., 2015). Par exemple, il a été montré que, chez des enfants en bas âge¹¹, un temps de sommeil réduit, à savoir moins de 10h30min par jour, augmentait leur risque de souffrir d'obésité à l'âge de 7 ans (Reilly et al., 2005). Ces mêmes résultats ont été répliqués dans une population d'enfants plus âgés : un manque de sommeil chez des enfants de 9 ans permettait de prédire leur surpoids à l'âge de 12 ans, indépendamment de leur poids initial (Lumeng et al., 2007). De plus, une étude ayant exploré la corrélation négative bien étayée entre le manque de sommeil et l'indice de masse corporel (IMC) a découvert que la réduction de sommeil chez des enfants favorisait spécifiquement l'augmentation de leur tour de taille, qui est une mesure de l'adiposité abdominale, caractéristique prévalente du syndrome métabolique (Chaput & Tremblay, 2007). Bien que différentes explications permettent de comprendre ce lien entre le sommeil et le poids, l'altération du contrôle neuroendocrinien de l'appétit, *via* la sécrétion inadaptée de certaines hormones, semble être la plus plausible lorsqu'il s'agit de comprendre les conséquences d'un manque de sommeil sur une population non clinique (Chaput & Tremblay, 2007). En effet, après une privation de sommeil, la sécrétion de la leptine (hormone anorexigène) diminue alors que celle de la ghréline (hormone orexigène) augmente, accroissant de fait la sensation de faim et l'appétit, notamment pour des aliments gras et riches en glucides (Spiegel et al., 2004). Ainsi, un manque de sommeil peut induire une dysrégulation de l'appétit qui aura tendance à favoriser une prise de poids plus ou moins conséquente, pouvant ensuite mener à une résistance à l'insuline, à une intolérance au glucose et à un risque augmenté de diabète de type II (Dutil & Chaput, 2017 ; Kim et al., 2015 ; Rudnicka et al., 2017).

L'augmentation du risque d'obésité et de diabète de type II résultant d'un manque de sommeil peut aussi être médié par un phénomène inflammatoire. En effet, le sommeil et le système immunitaire entretiennent un lien bidirectionnel (Besedovsky et al., 2019). Face à

¹⁰ Dans le monde, la prévalence de l'obésité chez les enfants est de 5% (Matta et al., 2018). À titre d'exemple, en Suisse 15% des enfants âgés de 6 à 12 ans souffriraient de surpoids ou d'obésité selon l'Office fédérale de la santé publique (OFSP, 2018), ce qui en fait indéniablement une question de santé publique.

¹¹ Les enfants de cette étude étaient âgés en moyenne de 30 mois. Selon la *National Sleep Foundation*, ils devraient dormir entre 11 et 14 heures par jour (sieste comprise) (Hirshkowitz et al., 2015).

un risque infectieux, une réponse inflammatoire est déclenchée par le système immunitaire et cette dernière influence, en fonction de son ampleur et de son évolution temporelle, l'intensité et la durée du sommeil. En retour, cette adaptation du sommeil devrait permettre au système immunitaire de mobiliser une défense de l'hôte plus efficace. En l'absence d'agression pathogène, le sommeil semble favoriser une forme d'homéostasie immunitaire à condition qu'il soit en suffisance (Besedovsky et al., 2019). De fait, différentes données récentes ont mis en lumière qu'un déficit de sommeil prolongé, en plus de minorer la réponse immunitaire et la production d'anticorps adaptés (Spiegel et al., 2002), mène généralement à une inflammation chronique systémique de bas grade qui prédispose aux pathologies comprenant une dimension inflammatoire, telles que l'obésité et le diabète de type II, mais également à différentes maladies cardiovasculaires et neurodégénératives ainsi qu'à certains types de cancers (Besedovsky et al., 2019).

2.1.2 Les effets du sommeil sur le fonctionnement quotidien

2.1.2.1 Comportements et fonctionnement affectif. En plus de son implication essentielle dans le développement de l'organisme, le sommeil influe, probablement de façon plus perceptible encore, sur le fonctionnement quotidien et notamment sur les comportements et les processus affectifs qui ponctuent la vie courante. Comme l'ont souligné différentes études, un manque de sommeil durant l'enfance et l'adolescence peut être associé à un nombre accru de perturbations, plus ou moins conséquentes, d'ordre comportemental et affectif entre autres (Astill et al., 2012 ; Maski & Kothare, 2013).

De façon prévisible, la fatigue et la somnolence diurne sont sans doute les conséquences les plus manifestes d'une réduction du temps de sommeil chez les enfants d'âge scolaire (Vriend et al., 2015). Si le fait de s'endormir en classe affecte *per se* les apprentissages, la somnolence peut également péjorer la qualité de vie ressentie en lien avec la santé (Gustafsson et al., 2016)¹² et, lorsqu'elle est excessive, elle a le potentiel d'altérer les prises de décision (Avis et al., 2016). Or, bien que chez l'adulte le manque de sommeil s'exprime principalement au niveau comportemental par de la somnolence et un ralentissement psychomoteur, chez l'enfant il peut aussi se traduire par de l'excitation et de l'hyperactivité (Maski & Kothare, 2013). En effet, les enfants qui ne dorment pas en suffisance ou de façon continue ont un risque augmenté de présenter des difficultés comportementales et attentionnelles qui imitent ou exacerbent les symptômes d'un trouble de l'attention avec hyperactivité, tel que l'impulsivité par exemple (Paavonen et al., 2009). De façon non moins inquiétante, d'autres données ont mis en évidence qu'une privation de sommeil pouvait augmenter l'irritabilité et certaines tendances à l'agression (Dahl & Harvey,

¹² Dans cette étude, il est difficile de différencier les effets du manque de sommeil et ceux de la somnolence *stricto sensu*. Néanmoins, il semble qu'avant l'âge de 15 ans, ce soit bien la somnolence qui impacte négativement la qualité de vie ressentie en lien avec la santé selon Gustafsson et ses collaborateurs (2016).

2007). À titre illustratif, une étude a montré que les parents d'enfants en proie à des problèmes de sommeil rapportaient significativement plus d'altérations des conduites, d'harcèlement et d'autres comportements agressifs comparativement aux parents dont les enfants n'avaient pas de difficulté de sommeil particulière (Chervin et al., 2003). Cette association entre le manque de sommeil et la violence semble perdurer et s'accroître à la préadolescence et à l'adolescence, périodes durant lesquelles les comportements hétéro-agressifs, les actes de délinquance et les comportements à risque sont majorés chez les individus qui dorment le moins (Aronen et al., 2000 ; O'Brien & Mindell, 2005). La hausse de ces comportements problématiques chez les courts dormeurs peut être médiée, entre autres, par des difficultés sur le plan émotionnel, concomitantes au déficit de sommeil (Holley et al., 2017).

Sans surprise, le sommeil joue donc également un rôle crucial dans le fonctionnement affectif durant l'enfance (Vriend et al., 2015) et sa perturbation peut entraîner des conséquences négatives sur différentes fonctions émotionnelles, dont l'humeur notamment. En effet, les enfants qui ne jouissent pas d'un sommeil suffisant présentent fréquemment une dysrégulation de l'humeur se manifestant plus précisément par une exacerbation de l'humeur négative et une diminution de l'humeur positive (Owens & Witmans, 2004). De façon analogue, après une diminution de la durée de sommeil, des adolescents évaluent leur humeur comme étant plus négative et moins positive (Baum et al., 2014). Or, bien que la détérioration de l'humeur à la suite d'un manque de sommeil soit certainement la plus appréciable, tout un chacun ayant pu faire l'expérience d'une humeur maussade après une mauvaise nuit, d'autres fonctions émotionnelles peuvent être affectées chez les individus qui ne dorment pas en suffisance. Par exemple, il a été observé que les enfants avec un sommeil fragmenté par des réveils nocturnes fréquents présentaient de moins bonnes performances dans une tâche de reconnaissance d'expressions faciales émotionnelles (Soffer-Dudek et al., 2011). Plus intéressant encore, un paradigme de restriction et d'extension du sommeil, utilisé de façon similaire dans différentes recherches, a permis de mettre en évidence qu'après une diminution de sommeil, les enfants exprimaient moins de réponses affectives positives et présentaient, selon leurs parents, davantage de difficultés à canaliser leurs émotions qu'à la suite d'une augmentation du temps de sommeil (Vriend et al., 2013). Les mêmes résultats ont été obtenus lorsque les aptitudes des enfants à gérer leurs ressentis émotionnels ont été évaluées par leur enseignant, ignorant la condition expérimentale dans laquelle se trouvaient leurs élèves : la régulation émotionnelle, pourtant indispensable pour préserver la santé psychique (Schwartz, 2015), était détériorée après une restriction de sommeil et améliorée de façon significative après son extension (Gruber et al., 2012). Si des restrictions modérées du sommeil affectent l'humeur et la

régulation émotionnelle, un déficit de sommeil plus important en intensité et en durée risque donc probablement de contribuer à l'émergence et/ou à l'aggravation de certaines psychopathologies telles que la dépression ou l'anxiété (Vriend et al., 2015). Des études longitudinales ont d'ailleurs identifié une corrélation claire entre une réduction chronique du temps de sommeil et la présence quelques années plus tard de symptômes anxio-dépressifs dans une population d'enfants et d'adolescents (Fredriksen et al., 2004 ; Gregory et al., 2008). Un sommeil insuffisant ou inadéquat s'avère donc être à la fois un symptôme commun et un facteur de risque de tout un éventail de troubles psychiatriques (Alfano & Gamble, 2009 ; Harvey, 2011).

Néanmoins, il est important de noter que le sommeil, les comportements et les émotions s'auto-influencent de façon complexe. Des altérations du sommeil peuvent assurément favoriser au cours du développement l'apparition ou l'intensification de difficultés comportementales et/ou émotionnelles, et à l'inverse, les symptômes résultant d'un trouble d'ordre comportemental et/ou émotionnel sont également susceptibles de détériorer la qualité et la quantité des heures dormies (Gregory & Sadeh, 2012).

2.1.2.2 Fonctionnement cognitif et apprentissages. Bien que les altérations du sommeil semblent affecter de manière plus consistante le fonctionnement affectif que le fonctionnement cognitif (Pilcher & Huffcutt, 1996), il demeure néanmoins primordial de comprendre la relation qui existe entre le sommeil et la cognition chez les enfants car elle a des implications importantes sur leur quotidien, notamment au niveau scolaire. En effet, un sommeil insuffisant, en durée et/ou en qualité, et la somnolence qui en résulte habituellement semblent être associés positivement et significativement à une baisse des performances scolaires (Dewald et al., 2010)¹³, considérées dans de nombreuses études comme un marqueur représentatif du fonctionnement cognitif chez les enfants (Maski & Kothare, 2013). Initialement mise en lumière dans des contextes naturels et corrélationnels, cette association entre un déficit de sommeil et un fonctionnement cognitif moins optimal a ensuite été confirmée par différentes recherches dans lesquelles la durée de sommeil des enfants a été manipulée expérimentalement, permettant ainsi l'inférence d'un lien de causalité éventuel. Dans l'une de ces études devenue une référence, des chercheurs ont exploré les conséquences d'une diminution ou d'une augmentation du temps de sommeil sur différentes dimensions du fonctionnement cognitif chez des enfants d'âge scolaire (Sadeh et al., 2003). Après une restriction modérée d'une heure de sommeil durant trois nuits consécutives, les enfants présentaient, comparativement à leur niveau initial, de moins bonnes performances cognitives, alors que ces dernières étaient améliorées à la suite d'une

¹³ Selon Dewald et ses collaborateurs (2010), l'association entre les performances scolaires et la durée du sommeil est significativement inférieure au lien entre la qualité du sommeil et les performances scolaires, lui-même inférieur de façon significative à la relation entre la somnolence et les performances scolaires.

extension équivalente du temps de sommeil. Plus précisément, les enfants ayant dormi une heure de plus présentaient une amélioration claire de leurs compétences dans des tâches qui évaluaient, entre autres, la vigilance, l'attention, l'inhibition et la mémoire de travail. D'autres études expérimentales utilisant un paradigme similaire ont corroboré ces résultats et plus particulièrement les répercussions négatives d'un manque de sommeil sur l'attention et la mémoire (Vriend et al., 2012), qui sont des fonctions cognitives interdépendantes par essence et particulièrement impliquées dans les processus d'apprentissage (Lussier et al., 2018). De fait, la capacité en mémoire étant limitée, l'attention joue un rôle primordial dans le choix de ce qui sera encodé par un individu en s'aidant notamment de sa mémoire des expériences passées pour déterminer et sélectionner les informations pertinentes de son environnement (Chun & Turk-Browne, 2007 ; Posner & Rothbart, 2014).

Des nuits trop courtes ou agitées peuvent donc avoir comme conséquence d'altérer les capacités des enfants à encoder des informations nouvelles en dégradant différentes dimensions de leur fonctionnement cognitif. Or, en plus d'influencer les capacités d'encodage, le sommeil joue également un rôle fondamental et bien documenté sur la consolidation en mémoire des informations nouvellement acquises (Schwartz, 2015). En effet, à la suite des apprentissages, les substrats neuronaux de certaines traces mnésiques, initialement labiles et sensibles à l'oubli, sont renforcés, optimisés ou réorganisés durant le sommeil, ce qui mène à leur consolidation durable en mémoire à long terme (Schmitz & Peigneux, 2016). Ce lien fort entre le sommeil, la plasticité cérébrale et la consolidation en mémoire a été étayé par différentes études révélant que l'activité neuronale, observée lors de l'apprentissage d'un comportement durant l'état de veille, était également perceptible de façon spontanée pendant les périodes de sommeil suivant directement le comportement appris (Schwartz, 2015). Formulé autrement, les régions cérébrales activées pendant les apprentissages diurnes sont, sans nouvelle exposition, réactivées durant le sommeil, ce qui module l'activité et la connectivité cérébrale à long terme et permet ainsi la consolidation en mémoire des nouvelles connaissances apprises (Oudiette et al., 2013 ; Rasch & Born, 2007 ; Schwartz, 2015). Ainsi, le sommeil, *via* la réactivation neuronale qu'il permet, semble pouvoir favoriser l'amélioration des apprentissages en consolidant en mémoire à long terme les traces mnésiques qui en résultent. À titre d'exemple, différentes études ont montré que les compétences des enfants à une tâche donnée étaient significativement meilleures lorsque leur apprentissage était suivi d'une phase de sommeil, comparativement à une phase de veille d'une durée équivalente (Ashworth et al., 2014 ; Cabral et al., 2018).

Le sommeil a donc des implications distinctes sur le fonctionnement cognitif, selon qu'il précède ou qu'il suive les apprentissages. De façon simplifiée, un bon sommeil en amont de nouvelles acquisitions tend à préparer les individus pour qu'ils soient dans des

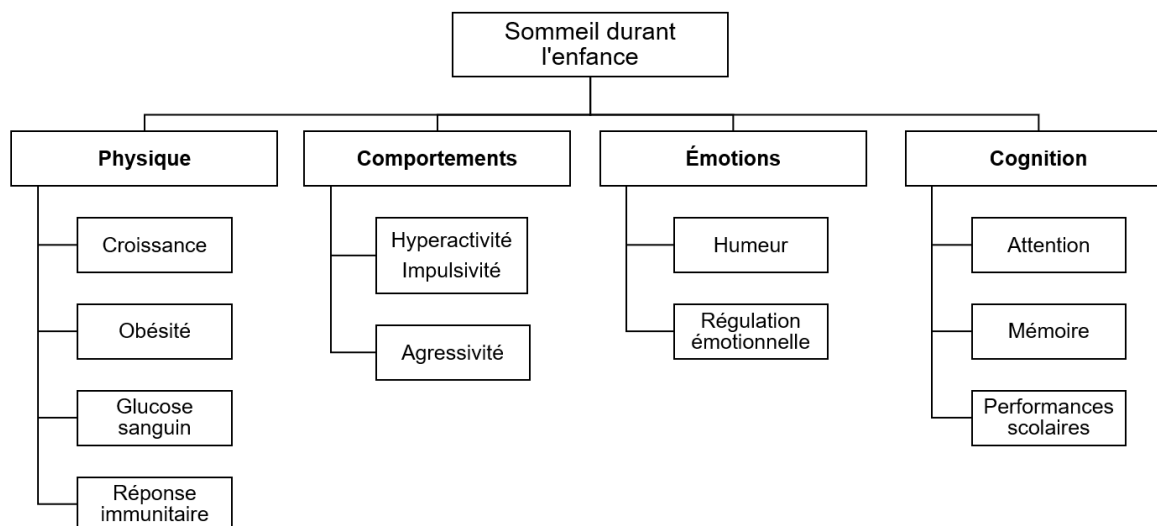
conditions cognitives optimales pour apprendre. En revanche, à la suite des apprentissages, un sommeil efficace aura plutôt tendance à favoriser la consolidation en mémoire des connaissances nouvellement acquises considérées comme pertinentes.

2.1.3 La nécessité d'interventions psychoéducatives sur le sommeil dans les écoles

Bien que tous les rôles du sommeil¹⁴ n'aient pas été décrits *supra* de façon exhaustive, cette synthèse des différentes répercussions que peut avoir un sommeil insuffisant sur l'organisme et le fonctionnement quotidien (voir Figure 1) suffit cependant à souligner toute l'importance de promouvoir le sommeil chez les enfants (Rey et al., 2020). En effet, il a été démontré que les conséquences néfastes, qui peuvent résulter d'un sommeil réduit ou perturbé, comme l'augmentation des comportements à risque ou encore la baisse des résultats scolaires par exemple, semblent avoir davantage de répercussions graves voire potentiellement irréversibles durant l'enfance qu'à l'âge adulte (Beebe, 2011). Il est donc crucial d'inculquer aux enfants des habitudes de sommeil saines afin de prévenir l'émergence ou la chronicisation de difficultés du sommeil et leurs incidences défavorables pour leur développement (Gruber et al., 2011 ; Rey et al., 2020).

Figure 1

Synthèse des principales influences du sommeil durant l'enfance



Cultiver une bonne hygiène de sommeil représente ainsi l'un des piliers essentiels pour promouvoir un sommeil adéquat en termes de quantité et de qualité chez les enfants et plus largement à tous les âges de la vie (Mindell & Meltzer, 2008). Durant l'enfance, les habitudes de sommeil primordiales à adopter concernent plus spécifiquement l'organisation du sommeil et le maintien du niveau d'excitation avant le coucher. De fait, les enfants

¹⁴ À noter que ce sont principalement ces rôles qui sont abordés de façon vulgarisée dans le programme « Mémé Tonpyj pour mieux dormir ».

devraient idéalement avoir un horaire de coucher et de lever régulier et adapté à leur âge. De plus, pour éviter que leur niveau d'excitation n'augmente avant d'aller dormir, il serait souhaitable qu'ils évitent de consommer des boissons et/ou des aliments excitants en fin de journée, qu'ils limitent l'utilisation des écrans durant la soirée et qu'ils aient un rituel de coucher constant et apaisant. Dès lors, une supervision parentale insuffisante, concernant par exemple le respect de l'heure de coucher ou la surveillance de certains comportements, peut mener à une hygiène de sommeil inadéquate chez les enfants et au développement éventuel de troubles du sommeil d'origine comportementale par la suite (Mindell & Melzer, 2008). Ce qui apparaît comme une forme de trop grande permissivité peut s'expliquer, dans la majorité des cas, par un manque de connaissance des parents concernant les besoins en sommeil de leur enfant. À titre illustratif, des études ont mis en évidence que de nombreux parents ont tendance à sous-estimer le temps de sommeil optimal pour le bon fonctionnement de leur enfant (Owens & Jones, 2011) et à surestimer la durée réelle de leur sommeil (Nelson et al., 2014).

La promotion du sommeil et des habitudes qui le favorisent n'étant pas toujours efficace et égale au sein des sphères familiales, il demeure par conséquent primordial d'encourager l'introduction d'interventions sur le sommeil au niveau du système éducatif (Gruber et al., 2011) pour améliorer le sommeil des enfants tout en réduisant certaines inégalités en matière de santé publique. Des programmes de psychoéducation sur le sommeil, tels que *Sleep for Success* ou ENSOM, permettent notamment de sensibiliser les élèves aux différentes fonctions du sommeil et leur offrent les connaissances nécessaires à la mise en place d'une bonne hygiène de sommeil, ce qui suffit généralement à améliorer leur sommeil ainsi que leurs performances attentionnelles (Gruber et al., 2011 ; Rey et al., 2020).

2.2 Le vieillissement

Par essence, le vieillissement est un processus naturel qui résulte de l'effet du temps sur les êtres vivants (Aquino, 2007). Si ce processus complexe et progressif peut indéniablement péjorer certaines capacités au cours du développement, un ensemble non négligeable de compétences reste néanmoins relativement stable, voire peut se diversifier et continuer à s'améliorer tout au long de la vie grâce notamment à des modifications cérébrales probablement d'ordre compensatoire (Angel & Isingrini, 2015 ; Ludwig & Chicherio, 2009). Malgré ses potentialités développementales et adaptatives, les sociétés industrielles contemporaines perçoivent généralement de manière systématique et non différenciée la vieillesse comme une période principalement marquée par un déclin, tant physique que cognitif, et par des pertes de nature variée (Guérette et al., 2006). Supposément diminuées sur le plan somatique et intellectuel, les personnes âgées sont

alors considérées comme peu compétentes du seul fait de leur âge (Cuddy et al., 2005). Or, négliger les différences interindividuelles au sein de cette population pourtant très hétérogène favorise une généralisation abusive de stéréotypes, majoritairement négatifs, sur le vieillissement, la vieillesse et les individus âgés à l'origine de l'âgisme (Belmin, 2020 ; Levy, 2009).

2.2.1 L'âgisme et les stéréotypes négatifs liés à l'âge

Défini comme une forme particulière de discrimination à l'égard d'individus en fonction de leur âge chronologique, l'âgisme façonne donc, implicitement ou non, la majorité des interactions avec les personnes âgées notamment (Levy, 2001). Tenue pour « normale » ou « inévitable » (MacNicol, 2009), la discrimination en raison de l'âge serait ainsi plus prévalente que le racisme et le sexisme en Europe du moins (Abrams et al., 2011 ; Ayalon, 2014). À titre d'exemple, environ 35% des individus européens âgés entre 65 et 74 ans auraient déjà été victimes d'âgisme alors qu'ils seraient environ 20% à avoir subi du sexisme et un peu moins de 15% à avoir souffert de racisme (Abrams et al., 2011). À la différence des discriminations basées sur le genre ou l'ethnie, tout un chacun est à risque d'être victime de stigmatisation en vieillissant (Palmore, 2001), ce qui est préoccupant compte tenu des effets délétères des stéréotypes âgistes sur le bien-être physique, psychologique et social des adultes âgés (Levy & Apriceno, 2019).

En plus du vécu d'âgisme qu'ils induisent, les stéréotypes négatifs liés à l'âge interfèrent également avec le vieillissement, en représentant une menace et/ou en étant intériorisés, et conduisent généralement à surestimer les effets de l'âge sur les compétences réelles des personnes âgées (Marquet et al., 2016). De façon complémentaire à la menace du stéréotype, à savoir la crainte ressentie par un individu de confirmer un stéréotype négatif associé à son groupe d'appartenance dans une situation donnée (Steele & Aronson, 1995), l'auto-stéréotypisation ¹⁵ permet d'appréhender plus spécifiquement les influences préjudiciables de l'âgisme sur la manière dont les personnes âgées se perçoivent elles-mêmes (Levy & Apriceno, 2019). Selon cette théorie, les stéréotypes ambiants liés à l'âge seraient internalisés et exprimés par les individus dès l'enfance et deviendraient de plus en plus pertinents avec l'avancement en âge (Levy, 2009). Progressivement intégrés à l'image et à la définition de soi des adultes plus âgés, les stéréotypes devenus des auto-stéréotypes au cours du développement, influenceraient alors leur fonctionnement et leur bien-être à la manière de prophéties autoréalisatrices. Autrement dit, les individus deviennent progressivement les cibles des stéréotypes qu'ils ont intériorisés et ces derniers peuvent ainsi façonner leurs attitudes envers leur propre vieillissement une fois qu'ils se perçoivent eux-mêmes comme étant âgés (Marquet et al., 2016).

¹⁵ *Embodiment stereotypes theory* en anglais

Bien qu'il n'existe pas de consensus clair sur l'âge précis à partir duquel les préconceptions liées au vieillissement sont intériorisées, il est cependant largement admis que l'internalisation des stéréotypes associés à l'âge survient effectivement pendant l'enfance (Macia, 2007). C'est notamment à partir des informations et des exemples observés dans leur environnement que les enfants peuvent développer des représentations négatives de la vieillesse ainsi que des attitudes âgistes à l'égard des personnes âgées (Gilbert & Ricketts, 2008). Plus spécifiquement, les stéréotypes parentaux envers les adultes âgés, les images caricaturales de la vieillesse véhiculées par certains médias, dont les livres pour enfants par exemple, et plus particulièrement le manque de contact entre les générations participent à la construction chez les enfants d'une perception négative du vieillissement, de la vieillesse et des individus âgés (Bailly et al., 2018 ; Gilbert & Ricketts, 2008). En effet, si les interactions et les liens entre les générations les plus extrêmes faisaient par le passé souvent partie intégrante du quotidien, des changements sociétaux tels que la transformation des modes de vie familiaux¹⁶ d'une part et l'avancée rapide des technologies d'autre part, ont sensiblement contribué à la réduction des échanges intergénérationnels (Meshel & McGlynn, 2004). Parallèlement, la segmentation des populations par groupes d'âge, détournée de son intérêt démographique premier pour satisfaire des exigences économiques et sociales, a eu comme conséquence négative de favoriser l'émergence de « niches générationnelles » dans lesquelles les individus sont répartis sans tenir compte du continuum de vie réunissant pourtant toutes les générations (Vercauteren, 2001).

Dans un contexte où les interactions entre les générations se raréfient, les projets intergénérationnels permettent donc de lutter contre la méconnaissance sur la vieillesse, une des principales causes de l'âgisme (Maggiori, 2020), en offrant aux enfants et aux personnes âgées l'opportunité de se rencontrer et d'apprendre à se connaître au sein d'un espace préservé des stéréotypes ambiants.

2.3 Les projets intergénérationnels

Depuis une quarantaine d'années, un intérêt grandissant s'est par conséquent développé dans les sociétés contemporaines en faveur des interventions qui facilitent les contacts et la création de liens entre différentes générations n'ayant aucun lien de parenté (Bailly, 2018 ; Jarrott & Smith, 2011). Aussi nombreux et variés qu'ils soient, les projets intergénérationnels se caractérisent essentiellement par le fait qu'ils permettent à différentes générations, le plus souvent aux extrêmes du continuum de vie, de se rencontrer autour d'une activité et d'en retirer des bénéfices mutuels et simultanés (Black, 2011 ; Ward, 1997).

¹⁶ Selon Meshel et McGlynn (2004), l'augmentation du taux de divorce, du nombre de familles monoparentales ou encore de la mobilité familiale participent à la diminution des contacts entre générations.

Toutefois, bien que ces rencontres entre générations soient nécessaires pour établir un premier échange, c'est principalement la volonté d'entrer en relation avec l'autre génération qui permet de créer des liens intergénérationnels effectifs, dont chaque groupe d'âge pourra tirer parti (Fortier & Belley-Ranger, 2020).

En fonction de leurs impacts plus ou moins étendus sur la société, les initiatives favorisant la création de liens entre générations peuvent être catégorisées différemment (Dupont & Letesson, 2010). En effet, lorsqu'une intervention intergénérationnelle implique un remaniement de l'aménagement urbain, l'action sous-jacente est définie comme « structurelle » (Dupont & Letesson, 2010). Par exemple, la création d'habitat alternatif ou de réseaux d'entraide représentent des actions structurelles qui peuvent exercer une influence pérenne au niveau sociétal. En revanche, quand un projet conviant différentes générations induit des effets positifs uniquement chez les individus y prenant part, il est alors plutôt question d'une action « conjoncturelle » (Dupont & Letesson, 2010). Plus fréquentes car elles s'avèrent plus simples à mettre en place, les actions conjoncturelles, telles que les projets éducatifs animés par des adultes âgés en milieu scolaire, nécessitent d'être renouvelées sans quoi leurs influences se limitent généralement uniquement aux seuls participants. Toutefois, ces distinctions n'étant pas immuables, il est possible qu'un projet intergénérationnel défini comme structurel soit ensuite identifié comme conjoncturel au vu de ses influences réelles et inversement.

Outre cette catégorisation d'ordre relatif, il n'existe pas de cadre conceptuel clairement défini pour justifier la promotion ainsi que pour guider l'élaboration et l'implémentation des interventions réunissant différentes générations (Jarrott & Smith, 2011 ; Vandervén, 2011). La plupart des projets intergénérationnels se réfèrent donc à certaines théories issues de la psychologie du développement et de la psychologie sociale.

2.3.1 La théorie du développement psychosocial d'Erikson

La théorie du développement psychosocial d'Erikson (1959) est ainsi souvent invoquée pour légitimer la raison même d'être des projets intergénérationnels (Bailly et al., 2018). Dans la lignée de la psychanalyse freudienne, Erikson a postulé l'existence de huit stades psychosociaux sensés illustrer les différents enjeux développementaux que rencontre tout individu au cours de sa vie (Alaphillipe & Bailly 2013 ; Houde, 2002). Chacun de ces stades est caractérisé par une crise au niveau de la personnalité, un « tournant nécessaire » selon Erikson, dont la résolution repose sur l'atteinte d'un équilibre satisfaisant entre deux pôles contraires en tension (Papalia et al., 2010). Lorsqu'une crise est surmontée, l'individu développe alors une qualité particulière, spécifique au conflit vécu à un stade donné, qui lui permet d'appréhender la suite de son développement.

Selon cette théorie, les adultes d'âge mûr, après avoir développé un sens de l'identité et de l'intimité¹⁷, seraient confrontés à une crise voyant s'opposer la stagnation à la générativité¹⁸ et dont la résolution mènerait à la sollicitude. En d'autres termes, la recherche d'un juste équilibre entre d'une part un sentiment de vide et d'inutilité et d'autre part un désir de donner un sens plus global à la vie en prenant soin des générations suivantes, représenterait par conséquent le défi développemental inhérent au milieu de l'existence (Jarrott & Smith, 2011 ; Papalia et al., 2010). Bien que le concept de générativité, défini comme « la préoccupation à fonder et guider les nouvelles générations » (Erikson, 1963, p. 267), suffise généralement seul à justifier l'intérêt des activités entre générations, les implications intergénérationnelles de cette théorie sont en réalité bien plus vastes et ne concernent pas uniquement ce stade du développement. En effet, les individus apprennent durant l'enfance des générations qui les précèdent avant de s'en distancer à l'adolescence pour développer leur identité et leur dessein propres (Guillemot, 2018). Une fois adultes, ils sont alors en mesure de prendre soin des générations suivantes auxquelles ils souhaitent habituellement léguer un héritage en vieillissant. Les individus et leur personnalité se développent donc dans une réalité sociale au sein de relations interpersonnelles, souvent intergénérationnelles, dont le passé est commun et le futur partagé (Guillemot, 2018 ; Houde, 2002).

2.3.2 La théorie du contact intergroupe d'Allport

Selon Allport (1954), le contact intergroupe, sous réserve qu'il respecte certaines conditions, permettrait de diminuer les préjugés entre les différents groupes en interaction. À la différence de la théorie développée par Erikson, qui est principalement utilisée comme un argument justifiant la promotion des projets entre générations, la théorie formulée par Allport peut être directement employée en tant que sous-bassement théorique pour soutenir l'élaboration d'interventions intergénérationnelles (Jarrott & Smith, 2011 ; Meshel & McGlynn, 2004). Caspi (1984) a d'ailleurs été l'un des premiers à percevoir le potentiel translationnel de cette théorie, issue initialement de la recherche sur les relations interethniques, et à l'employer comme cadre conceptuel pour le développement d'un programme intergénérationnel impliquant des adultes âgés en milieu scolaire. D'après lui, le contact entre différentes générations devait se révéler favorable à une baisse des préjugés intergénérationnels de la même façon qu'il permettait de réduire les attitudes négatives entre différentes ethnies dans les recherches menées par Allport, ce qui a été confirmé depuis lors (Allport, 1954 ; Caspi, 1984).

¹⁷ Respectivement aux stades cinq (*adolescence*) et six (*jeune adulte*) du développement psychosocial

¹⁸ Au stade sept (*adulte d'âge mûr*) du développement psychosocial

Toutefois, quatre conditions s'avèreraient nécessaires pour que le contact intergroupe puisse favoriser une diminution des préjugés entre les groupes en présence (Allport, 1954), et plus précisément entre les générations lors d'un projet intergénérationnel réunissant des enfants et des personnes âgées. En premier lieu, les groupes en situation de contact doivent être de statuts égaux. Pour y parvenir, il est important que les activités développées et proposées tiennent compte des capacités des enfants et des adultes âgés participants afin que chaque génération puisse jouer un rôle actif et ainsi profiter du contact intergénérationnel auquel ils contribuent (Jarrott & Smith, 2011). Ensuite, l'efficacité du contact est indéniablement plus optimale lorsque les groupes en présence coopèrent entre eux pour atteindre un même dessein. Le fait d'avoir des objectifs communs connus stimule généralement les échanges d'ordre coopératif et le sentiment d'interdépendance entre les générations : les enfants ont besoin des adultes âgés pour atteindre leurs buts et inversement (Côté, 2014). Idéalement, le contact doit également permettre aux membres des différents groupes de se connaître personnellement en tant qu'individu. Lors des moments d'échanges libres et plus personnels, les comparaisons entre soi et les autres ainsi que les dévoilements de soi représentent autant d'opportunités pour tous les participants de percevoir leurs similarités au-delà de leurs différences et de déconstruire les stéréotypes associés aux membres de l'autre génération (Miller, 2002). Finalement, le contact intergroupe doit être soutenu par l'autorité en charge. En milieu scolaire par exemple, il est primordial que tous les intervenants¹⁹ donnent le bon exemple en véhiculant des normes dénuées de préjugé âgiste et en favorisant un climat au sein duquel le contact intergénérationnel est valorisé (Fairon, 2019).

Lors de la conception et de l'implémentation des projets intergénérationnels, il convient donc de prêter une attention particulière à l'élaboration des activités proposées pour qu'elles favorisent un contact de qualité entre les générations. En effet, lorsque la situation du contact est marquée par une égalité de statut, une coopération dans l'atteinte de buts partagés, un potentiel de connaissances et un soutien institutionnel marqué, les participants jeunes et âgés prendraient alors plus facilement conscience de leurs similitudes et de l'humanité qui les rassemblent, ce qui contribuerait à la diminution des préjugés intergénérationnels.

2.3.3 Les conséquences positives des projets intergénérationnels

En dépit de leur manque de contexte théorique et méthodologique (Bailly et al., 2018), les projets intergénérationnels ont cependant de multiples effets positifs à plus ou moins long terme sur les enfants qui y participent et se révèlent également hautement bénéfiques pour les adultes âgés y prenant part (Gualano et al., 2018).

¹⁹ Notamment les accompagnateurs, les enseignants et les parents des élèves

2.3.3.1 Chez les enfants. Différentes études ont mis en lumière que les contacts intergénérationnels contribuent à améliorer les compétences sociales des enfants et favorisent le développement de comportements prosociaux (Dunham & Casadonte, 2009 ; Femia et al., 2008). À titre d'exemple, une recherche a permis de souligner que des enfants d'âge primaire, ayant pris part à un projet impliquant des personnes âgées, présentaient un niveau plus élevé d'acceptation sociale, une volonté plus importante d'aider les autres ainsi qu'une plus grande empathie envers les adultes âgés que ceux qui avaient participé à un programme dépourvu de cette dimension intergénérationnelle (Femia et al., 2008).

En plus de leurs influences positives sur le fonctionnement social et identitaire, ces interventions permettent également aux enfants d'avoir de meilleures connaissances sur le vieillissement en leur offrant l'opportunité d'interagir directement avec des adultes âgés (Holmes, 2009). En luttant contre la méconnaissance par l'expérience, les projets intergénérationnels participent ainsi à diminuer les stéréotypes liés à l'âge en modifiant les représentations des jeunes générations sur la vieillesse et sur ceux qui la vivent (Bales et al., 2000 ; Fox et Giles, 1993 ; Lou & Dai, 2017). Une étude qualitative a notamment démontré qu'à la suite d'un projet intergénérationnel des enfants d'âge scolaire employaient moins de mots négatifs et davantage de mots positifs lorsqu'il leur était demandé de décrire une personne âgée à l'aide de trois termes (Bales et al., 2000). De nombreuses données ont ensuite confirmé que les activités intergénérationnelles promeuvent effectivement l'émergence d'images et d'attitudes plus positives de la vieillesse et des adultes âgés chez les enfants et que ces dernières perdurent généralement dans le temps (Dunham & Casadonte, 2009 ; Femia et al., 2008 ; Heyman et al., 2011 ; Lynott & Merola, 2007 ; Thompson & Weaver, 2016).

Cette amélioration des représentations peut également s'observer quand les initiatives intergénérationnelles impliquent des personnes âgées avec un trouble neurodégénératif (Wescott & Healy, 2011). De fait, après plusieurs rencontres avec des adultes âgés atteints par la maladie d'Alzheimer, il a été mis en évidence que les enfants participants, en plus d'avoir une meilleure perception des personnes âgées de façon générale, développaient aussi une vision plus optimiste et moins effrayante de cette forme particulière de démence, à l'opposé de l'image fataliste et alarmante véhiculée par la sphère biomédicale.

Ainsi, en réduisant les préconceptions liées à l'âge, les projets entre générations permettent aux enfants de créer de meilleures représentations du vieillissement, de la vieillesse et des personnes âgées qui pourront leur permettre d'appréhender leur propre avancée en âge en étant moins sujets aux influences néfastes des stéréotypes ambiants.

2.3.3.2 Chez les personnes âgées. La diminution des stéréotypes négatifs liés à l'âge chez les jeunes générations s'avère être également favorable pour le fonctionnement des personnes âgées qui sont sujettes à l'influence délétère et stigmatisante des préconceptions âgistes. En plus de permettre la cocreation d'un regard différent sur le vieillissement, bénéfique pour toutes les générations impliquées, les contacts intergénérationnels, à condition qu'ils soient positifs, semblent aussi contribuer à réduire la vulnérabilité des adultes âgés face à la menace du stéréotype (Abrams et al., 2006, 2008 ; Febriani & Sanitioso, 2021). En effet, différentes études ont mis en évidence que lorsque les adultes âgés ont davantage d'échanges positifs intergénérationnels en amont de leur évaluation, leurs performances cognitives restent stables en situation de menace du stéréotype élevée, alors qu'une baisse de leurs résultats est habituellement observée dans cette même condition en l'absence de contact intergénérationnel (Febriani & Sanitioso, 2021).

Concernant les conséquences plus directes des initiatives entre générations sur le fonctionnement cognitif des personnes âgées, les données recensées sont peu nombreuses et ne permettent pas de statuer de façon systématique et univoque sur les effets bénéfiques des liens intergénérationnels sur la cognition (DeBroux Leduc et al., 2020). Certaines études ont cependant mis en lumière des effets positifs des activités avec de jeunes générations notamment sur le maintien à long terme de l'activité intellectuelle ou encore sur les capacités mnésiques des personnes âgées (Adams et al., 2002 ; Carlson et al., 2008 ; Sakurai et al., 2016). Par exemple, une recherche a montré que des adultes âgés se souvenaient mieux d'une histoire qu'ils avaient apprise lorsqu'il leur était demandé de la raconter à un individu plus jeune qu'à une personne du même âge en situation de rappel (Adams et al., 2002).

Au niveau fonctionnel, les adultes âgés qui ont eu l'opportunité d'interagir avec des enfants ou des adolescents dans le cadre d'une intervention semblent être physiquement plus actifs que ceux n'ayant pas pu profiter de ces contacts intergénérationnels (Fried et al., 2004 ; Tan et al., 2006 ; Tan et al., 2009). De surcroît, l'augmentation de l'activité physique ainsi que le maintien des capacités fonctionnelles à plus long terme (Sakurai et al., 2016) participeraient à l'amélioration de la santé perçue (Fujiwara, 2009 ; Teater, 2016 ; Yasunaga, 2016) et à la diminution des douleurs corporelles rapportées par les personnes âgées ayant pris part à ces activités conviant différentes générations (Anderson et al., 2017 ; De Souza, 2003 ; Reisig & Fees, 2006).

Or, bien que ces effets méritent d'être relevés, les conséquences les plus étudiées et probablement les plus notables des projets intergénérationnels sur les adultes âgés portent plus spécifiquement sur leur bien-être psychosocial (Gualano, et al., 2018). En effet, les personnes âgées qui prennent part à des activités avec de jeunes générations éprouvent

généralement une amélioration de leur bien-être perçu, notamment au niveau émotionnel (Reising & Fees, 2006 ; Teater, 2016). À la suite d'une intervention entre générations, les personnes âgées ont communément une meilleure estime d'elles-mêmes et/ou un sentiment d'utilité plus développé qui contribueraient à leur épanouissement personnel (Belgrave, 2011 ; Park, 2015). De plus, les contacts intergénérationnels semblent également avoir un effet positif sur la santé mentale des adultes âgés en diminuant la prévalence de symptômes anxieux et dépressifs (Kamei et al., 2011 ; Teater, 2016 ; Xu et al., 2016). À titre d'illustration, une étude a mis en évidence que les personnes âgées qui avaient l'opportunité d'interagir avec des enfants, à raison d'une fois par semaine dans le cadre d'un projet intergénérationnel, avaient une meilleure qualité de vie en lien avec leur santé mentale et présentaient également une réduction significative de leur symptomatologie dépressive et ce, même plusieurs mois après la fin de l'intervention (Kamei et al., 2011).

Ainsi, en offrant aux personnes âgées l'opportunité de créer des liens avec des individus plus jeunes et en contribuant à leur réinsertion au sein même de la société, les activités intergénérationnelles ont le potentiel de contrer, du moins en partie, l'isolement social et ses conséquences délétères sur le bien-être des adultes âgés (Clair et al., 2021 ; DeBroux Leduc et al., 2020). Dans une perspective plus large, les projets intergénérationnels contribuent également, en permettant aux différentes générations d'avoir une meilleure compréhension et un plus grand respect mutuels, au développement de sociétés plus solidaires et inclusives, sans doute mieux armées contre les défis socio-économiques futurs (Bailly et al., 2018 ; DeBroux Leduc et al., 2020 ; George et al., 2011).

2.4 Le but et les hypothèses de la recherche

Dans la présente recherche, le programme de psychoéducation sur le sommeil « Mémé Tonpyj pour mieux dormir », imaginé et validé par une équipe lyonnaise (Rey et al., 2020), a été introduit dans des classes du primaire genevois. Initialement développé pour être dispensé par des enseignants, ce projet de sensibilisation à l'importance du sommeil a été adapté afin qu'il puisse être transmis aux élèves par des personnes âgées formées au préalable et ainsi avoir une portée intergénérationnelle. Les conséquences de ce programme modifié ont ensuite été évaluées chez les enfants et les adultes âgés y ayant pris part.

Compte tenu de l'état de la littérature décrit *supra*, offrir des connaissances sur le sommeil, ses fonctions principales et les bonnes habitudes à respecter pour mieux dormir permettrait aux élèves d'augmenter (1) leurs heures de sommeil et (2) leurs capacités attentionnelles en classe (Rey et al., 2020). De plus, l'opportunité de pouvoir échanger avec des personnes âgées, dans un contexte qui respecte les conditions de la théorie du contact

d'Allport (1954), devrait également contribuer (3) à diminuer chez ces élèves les stéréotypes négatifs liés à l'âge (Bales et al., 2000 ; Fox & Giles, 1993 ; Lou et Dai, 2017).

Concernant les personnes âgées, leur participation à un projet intergénérationnel serait susceptible (4) d'améliorer leur bien-être subjectif (Gualano et al., 2018 ; Reising & Fees, 2006 ; Teater, 2016) ainsi que (5) leur santé mentale, en diminuant notamment leurs éventuels symptômes anxieux et/ou dépressifs (Kamei et al., 2011 ; Teater, 2016 ; Xu et al., 2016).

3. MÉTHODOLOGIE

3.1 Participants

La présente recherche a été réalisée sous l'égide de la l'association VIVA²⁰ qui propose aux aînés²¹ de la Ville de Lancy différentes activités visant notamment à valoriser et à renforcer leur potentiel, à briser leur isolement social en facilitant leur intégration au sein des communautés locales et à accroître la solidarité entre les différentes générations (Van der Linden & Juillerat Van der Linden, 2014). C'est donc par le biais de cette association, habituée à collaborer avec les écoles primaires lancéennes au sein desquelles de nombreux projets intergénérationnels ont été menés à bien, que deux classes du cycle moyen, issues de deux établissements distincts, ont été recrutées pour participer à cette étude. Seules les classes volontaires qui n'avaient ni pris part antérieurement à une activité intergénérationnelle ni suivi un module éducatif sur le sommeil dans le cadre du programme scolaire ont été retenues. Bien que tous les élèves des deux classes choisies ($N = 43$) aient pris part au projet « Mémé Tonpyj pour mieux dormir », seuls trente-trois d'entre eux, âgés de 8 à 12 ans ($M = 10.19$; $ET = 1.67$, 57.60% de filles) ont pu être évalués avec leur accord et le consentement éclairé de leurs responsables légaux²².

Concernant les adultes âgés qui ont animé le programme de psychoéducation sur le sommeil, ils devaient avoir atteint l'âge de la retraite comme seul critère. Le recrutement, ayant été fait au sein des membres de l'association VIVA ainsi qu'auprès des grands-parents des élèves participant à la recherche, a permis de réunir sept aînées, âgées de 73 à 86 ans ($M = 77.29$, $ET = 5.06$), qui ont été réparties dans les différentes classes en fonction de leurs disponibilités et de leurs préférences géographiques. Toutes les participantes membres de l'association ($N = 6$) avaient déjà pris part à au moins une activité intergénérationnelle par le

²⁰ Pour en savoir plus sur l'association VIVA : <http://www.association-viva.org/index.html>

²¹ Le terme *aîné* est préféré au sein de l'association car il manifeste une volonté d'intégration plus importante (Trincaz et al., 2011). En effet, contrairement aux expressions directement relatives à l'âge, le mot *aîné* marque plutôt « l'appartenance à une place enviable dans la généalogie, au-delà du seul statut d'âge » (Trincaz et al., 2011, p. 125).

²² En effet, un courrier expliquant le programme auquel leur enfant allait prendre part, accompagné d'un formulaire de consentement, a été envoyé avant le début du projet aux responsables légaux de chaque élève.

passé. Pour compléter cet effectif et avoir ainsi quatre personnes âgées par classe, soit environ un adulte âgé en charge de cinq élèves, une aînée supplémentaire a accepté de participer au projet intergénérationnel mais n'a pas souhaité prendre part à l'étude associée. Les autres aînées recrutées, après avoir été informées précisément des objectifs de ce projet intergénérationnel sur le sommeil et de l'intérêt d'évaluer son efficacité, ont toutes accepté que leurs données soient analysées dans la présente recherche. Les données descriptives concernant le genre et l'âge des participants des deux populations sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1

Données descriptives des participants des deux populations ayant pris part au projet « Mémé Tonpyj pour mieux dormir »

	N	Genre		Âge			
		Féminin	Masculin	M	ET	Min	Max
Élèves	33	19 (57.60%)	14 (42.40%)	10.19	1.67	8	12
5P	15	8 (53.30%)	7 (46.70%)	8.50	0.65	8	10
8P	18	11 (61.10%)	7 (38.90%)	11.59	0.51	11	12
Aînées	7	7 (100%)	0 (0%)	77.29	5.06	73	86

Note. N : nombre, M : moyenne, ET : écart-type, Min : minimum, Max : maximum

Concernant plus largement le respect des considérations éthiques en recherche, il convient de noter que la présente étude a reçu l'approbation de la Commission Universitaire pour une Recherche Éthique à l'Université de Genève (CUREG2.0) qui a pour mission d'évaluer l'éthique des projets de recherche impliquant des participants humains hors du champ médical.

3.2 Matériel utilisé

3.2.1 Programme de psychoéducation sur le sommeil

Dans la présente recherche, le programme de psychoéducation sur le sommeil ENSOM (Rey et al., 2020) a été choisi pour sensibiliser les élèves à l'importance de bien dormir. Développé par une équipe pluridisciplinaire composée de chercheurs, de médecins spécialistes du sommeil, d'enseignants et de dessinateurs, ce contenu éducatif ludique permet aux élèves d'acquérir en classe des connaissances sur le sommeil de façon simple et divertissante. En effet, en suivant les aventures de « Mémé Tonpyj », une grand-mère tortue experte du sommeil, les élèves apprennent au travers de courts dessins animés, de pages de bande dessinée, d'exercices variés, d'anecdotes amusantes et d'enquêtes à

réaliser à la maison, les différentes fonctions du sommeil et les bonnes habitudes à adopter afin d'avoir un sommeil suffisant pour leur assurer un fonctionnement journalier optimal.

Plus précisément, le projet « Mémé Tonpyj pour mieux dormir » aborde quatre grands thèmes, à savoir les rythmes du sommeil, les rôles du sommeil, les besoins en sommeil ainsi que les amis et les ennemis du sommeil. Chaque thématique est traitée en deux séances d'environ quarante-cinq minutes. Dans la présente recherche, les deux séances abordant la même thématique sont présentées lors d'une seule rencontre d'une heure et demie, diminuant ainsi de moitié le nombre de leçons nécessaires. Chacune d'elles débute par une situation de départ qui est discutée en classe, puis les élèves visionnent un court dessin animé avant de parcourir avec les aînées les pages d'une bande dessinée comprenant des éléments de connaissances, des exercices pour intégrer les acquis théoriques, une anecdote sur le sommeil et un conseil pratique pour mieux dormir. Après une mise en commun permettant de mettre en lumière les notions les plus importantes de la première partie de la leçon, les aînées et les élèves visionnent un nouveau dessin animé et parcourent ensuite ensemble la suite de la bande dessinée consacrée à la seconde partie de la thématique abordée (Annexe 1). Tout le matériel susmentionné ainsi qu'un agenda du sommeil et des documents informatifs sur le sommeil des enfants et sur l'organisation des différentes séances du programme sont réunis dans une mallette pédagogique téléchargeable librement en ligne²³.

3.2.2 Outils pour évaluer les élèves

3.2.2.1 Heures de sommeil. Les heures de sommeil par nuit des élèves ont été obtenues grâce à l'agenda du sommeil (Annexe 2) provenant de la mallette pédagogique du programme ENSOM (Rey et al., 2020). Après avoir expliqué le fonctionnement de cet agenda en classe, il a été demandé aux élèves d'y renseigner le plus précisément possible, avec l'aide de leurs parents si nécessaire, leurs heures de coucher et de lever durant sept nuits. Sur la base des informations recueillies, les heures de sommeil par nuit ainsi que la moyenne des heures de sommeil par nuit ont pu être calculées pour chaque élève avec l'aide du logiciel Excel (version Office 365)²⁴.

3.2.2.2 Capacités attentionnelles. Le sous-test des Symboles²⁵ (Annexe 3) de l'Échelle d'intelligence de Wechsler pour enfant - Cinquième Édition (Wechsler, 2014) a été administré aux élèves pour évaluer leurs capacités attentionnelles, car c'est une tâche courte et relativement simple à faire passer en classe. Issue d'une batterie de tests qui a pour objectif d'évaluer l'intelligence d'enfants et d'adolescents âgés de 6 ans à 16 ans et 11 mois,

²³ <https://memetonpyj.fr/>

²⁴ Pour effectuer ces calculs, les heures ont été converties en format décimal.

²⁵ Forme B : 8 à 16 ans

l'épreuve des Symboles a été initialement développée pour apprécier les compétences en vitesse de traitement des individus. Or, elle peut également être un indicateur des capacités d'attention soutenue (Wechsler, 2014). En effet, les épreuves qui sont prises en compte dans le calcul de l'indice de vitesse de traitement (IVT) demandent une grande concentration et sont donc très sensibles à un manque d'attention (Grégoire, 2017).

3.2.2.3 Stéréotypes négatifs liés à l'âge. Bien qu'il existe des échelles pour évaluer quantitativement²⁶ les attitudes des enfants envers les personnes âgées, ces dernières se basent presque essentiellement sur les perceptions des adultes quant à la vieillesse et à ceux qui la vivent (Sautter et al., s.d.). Pour limiter les conséquences de cet écueil, la présente recherche a exploré les représentations des élèves sur les adultes âgés de façon plus qualitative. En effet, cinq questions (Annexe 4), dont quatre ouvertes, ont été posées aux élèves pour avoir d'une part, une idée plus précise de leur vision de la vieillesse et des personnes âgées et d'autre part, pour les sensibiliser aux similitudes pouvant exister entre les membres de leur génération et les adultes âgés. Pour évaluer plus spécifiquement les stéréotypes négatifs liés à l'âge, il a été demandé à chaque élève, de manière similaire à ce qui a été fait par Bales et ses collaborateurs dans leur étude (2000), d'écrire les cinq premiers mots qui leur venaient à l'esprit en réponse à la question suivante : « Pour toi, qu'est-ce que c'est d'être vieux ou vieille ? ». Les différents mots ainsi obtenus ($N = 302$) ont ensuite été examinés pour ne garder qu'une seule occurrence de chaque terme ($N = 149$). Une fois triés, tous les mots ont été catégorisés indépendamment par deux évaluatrices, afin d'assurer une certaine objectivité de la mesure, comme étant plutôt négatifs, neutres ou positifs (Annexe 5). Malgré des désaccords dans la classification de différents termes pour lesquels il a fallu trouver un consensus ($N = 16$, soit 10,74% de l'échantillon), la concordance interjuges obtenue entre la catégorisation des deux examinatrices pour l'ensemble des mots était globalement satisfaisante ($r = .90$).

3.2.3 Outils pour évaluer les aînées

3.2.3.1 Personnalité. Il est important d'avoir une idée du caractère des aînées recrutées car les traits de personnalité peuvent prédisposer à certains symptômes anxio-dépressifs (Jaiswal, 2019 ; Kotov et al., 2007) et ils sont également à même d'influencer l'efficacité des interventions chez les personnes âgées, notamment celles qui ont pour objectif d'améliorer leur bien-être cognitif ou social (Marr et al., 2020). Leurs traits de personnalité ont donc été évalués grâce à la version française (Courtois et al, 2020 ; Annexe 6) du *Big Five Inventory* - 10 (BFI-10 ; Rammstedt & John, 2007), une version abrégée et adaptée du *Big Five Inventory* (BFI ; John et al., 1991). Ce questionnaire auto-rapporté comprend 10 items qui permettent de mesurer les cinq traits centraux de la personnalité

²⁶ Par exemple, la *Children's Attitude toward the Elderly Scale* (CATE ; Jantz et al., 1977)

selon le modèle de McCrae et Costa (1989), à savoir l'agréabilité, la conscience, l'extraversion, l'ouverture et le neuroticisme. Pour chaque énoncé, les aînées indiquent leur niveau d'accord sur une échelle de type Likert en 5 points, allant de 1 (*Pas du tout d'accord*) à 5 (*Tout à fait d'accord*). Le score pour chaque trait, composé de la somme de 2 items, peut ainsi varier entre 2 et 10. Plus les aînées ont un score élevé sur un trait spécifique, plus elles présentent des caractéristiques marquées associées à ce dernier.

3.2.3.2 Perception du vieillissement et de l'âgisme. Bien que la présente étude s'intéresse principalement aux représentations de la vieillesse et des personnes âgées chez les élèves, il demeure toutefois pertinent d'avoir également une idée de la manière dont les aînées elles-mêmes perçoivent leur propre vieillissement et leur image au sein de la société, car cela peut influencer leur bien-être subjectif et leur santé mentale (Steverink et al., 2001).

Pour évaluer leurs attitudes envers leur vieillissement, la version francophone et féminine (Marquet et al., 2016 ; Annexe 7) de l'*Attitude to Aging Questionnaire* (AAQ ; Laidlaw et al., 2017) a été employée. Ce questionnaire auto-rapporté comprend 24 items, répartis en trois sous-échelles évaluant la croissance psychologique (10 items), le changement physique (6 items) et la perte psychosociale (8 items). Il est demandé aux aînées d'indiquer leur degré d'accord pour chacun des énoncés sur une échelle de type Likert en 5 points, allant de 1 (*Pas du tout d'accord*) à 5 (*Tout à fait d'accord*). Les scores aux sous-échelles varient ainsi de 10 à 50 pour la croissance psychologique, de 6 à 30 pour le changement physique et de 8 à 40 pour la perte psychosociale. Un score élevé sur les dimensions de croissance psychologique et de changement physique indique que les aînées évaluent plutôt positivement leur vieillissement, alors que sur l'aspect de perte psychosociale, il signale à l'inverse qu'elles ont une perception plutôt négative de leur avancée en âge. Il est également possible d'obtenir un score total basé sur les 24 items²⁷. Plus ce dernier est important, plus les attitudes des aînées à l'égard de leur propre processus de vieillissement sont considérées comme positives.

De plus, afin d'évaluer si les aînées participantes perçoivent ou non les stéréotypes négatifs véhiculés par la société à l'encontre de la population âgée, la question suivante, tirée de l'étude de Macia et ses collaborateurs (2007), leur a été posée : « Comment, selon vous, la société perçoit-elle les personnes âgées ? » (Annexe 8). Pour y répondre, les aînées ont dû choisir parmi trois modalités de réponse (*plutôt positivement*, *plutôt négativement* ou *de manière neutre*), celle qui correspondait le mieux à leurs ressentis. Il leur a ensuite été demandé de motiver leurs choix, ce qui a permis d'appréhender plus justement leurs perceptions de l'image sociétale associée aux adultes âgés.

²⁷ Pour ce faire, il s'agit d'additionner les scores de croissance psychologique et de changement physique et de leur soustraire ensuite le score de perte psychosociale.

3.2.3.3 Bien-être subjectif. Le bien-être subjectif correspond à la manière dont les individus évaluent émotionnellement et cognitivement leur propre vie (Diener, 2000 ; Gasper, 2010 ; Helliwell & Barrington-Leigh, 2010). Cette évaluation inclut à la fois leurs réponses émotionnelles face aux différents événements vécus ainsi que leurs jugements cognitifs quant à leurs sentiments d'accomplissement et de satisfaction face à leur existence. La satisfaction de vie représente donc la dimension cognitive du bien-être subjectif et, à cet effet, elle est fréquemment utilisée comme l'une de ses mesures (Bai et al., 2017).

L'Échelle de satisfaction de vie (ÉSV ; Blais et al., 1989 ; Annexe 9), créée par Diener et ses collaborateurs dans sa version originale (1985)²⁸, a été employée dans la présente recherche comme indicateur de la satisfaction de vie et, par extension, du bien-être subjectif des aînées dans la présente recherche. Cet outil auto-rapporté inclut 5 items pour lesquels les répondantes indiquent leur niveau d'accord sur une échelle de type Likert en sept points, allant de 1 (*Fortement en désaccord*) à 7 (*Fortement en accord*). L'addition des scores obtenus pour chaque énoncé permet ensuite d'obtenir un score global variant entre 5 et 35²⁹. Plus le score à cette échelle est élevé, plus les aînées se considèrent satisfaites de leur vie et cette satisfaction refléterait un niveau de bien-être subjectif plus important.

3.2.3.4 Santé mentale. Dans le but d'évaluer les éventuels symptômes anxieux et/ou dépressifs des aînées ayant pris part à cette étude, la version francophone (Savard et al., 1998 ; Annexe 10) de l'*Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD ; Zigmond & Snaith, 1983) a été utilisée. Cet outil de dépistage auto-rapporté se compose de 14 items répartis en deux sous-échelles, l'une se référant à l'anxiété (HAD-A) et l'autre à la dépression (HAD-D). Ces dernières, composées chacune de 7 items cotés sur une échelle variant de 0 à 3, permettent d'obtenir deux scores entre 0 et 21. Concernant leur interprétation, la présence de symptomatologie est probable lorsque le score est compris entre 8 et 10, alors que l'existence de symptômes semble avérée lorsqu'il est égal ou supérieur à 11, quelle que soit la sous-échelle considérée.

3.3 Procédure générale

3.3.1 Étude pilote

Le développement de ce projet de recherche et son organisation (voir Figure 2) tels que décrits ci-après ont été rendus possible grâce aux retours d'expériences des enseignantes, des élèves et des aînées ayant participé à l'étude pilote de la présente recherche.

²⁸ *Satisfaction with Life Scale* (SWLS)

²⁹ Plus spécifiquement, un score inférieur à 9 indique une grande insatisfaction de vie, alors que lorsqu'il est supérieur à 30, il signale à l'inverse une grande satisfaction de vie (Vassar, 2008). Un score égal à 20 représente le point neutre de l'échelle.

Figure 2*Illustration de la procédure de la recherche*

3.3.2 Équipe accompagnatrice du projet

Composée de deux psychologues de l'association VIVA, avec une solide expérience de l'animation intergénérationnelle, ainsi que de l'étudiante de Master responsable de la présente recherche, l'équipe accompagnatrice du projet a eu pour mission principale de former les aînées au programme ENSOM et de les évaluer avant de les accompagner en classe. Ces intervenantes, également en charge de l'évaluation des élèves, ont été les garantes de l'organisation de chaque leçon et du maintien d'une atmosphère propice aux échanges au sein des différentes classes. Présentes en tout temps, elles ont notamment aidé les aînées à transmettre si nécessaire le contenu théorique aux élèves et étaient disponibles pour répondre aux questions de ces derniers lorsqu'elles dépassaient le cadre de connaissances des aînées.

3.3.3 Formation et évaluation des aînées

Deux semaines avant le début de l'activité intergénérationnelle sur le sommeil, les aînées recrutées ont été conviées à une séance d'information animée par l'équipe accompagnatrice du projet. Cette première réunion avait pour but de leur expliquer l'organisation et les objectifs du programme ENSOM, de leur présenter le matériel utilisé et de les familiariser avec les notions théoriques sur le sommeil qu'elles devraient ensuite transmettre aux élèves. Pour les aider dans leur apprentissage, elles ont reçu, en plus de la bande dessinée qui représente l'élément central du programme « Mémé Tonpyj pour mieux dormir », une copie papier de la présentation projetée de la formation ainsi que des fiches résumées de chaque leçon avec la correction de tous les exercices à réaliser en classe³⁰. Au cours de cette séance, les aînées ont également été rassurées sur le fait qu'elles ne devaient pas connaître précisément le déroulement des différentes activités ni maîtriser parfaitement l'intégralité du contenu présenté, car elles seraient soutenues en classe par les intervenantes coresponsables du projet.

³⁰ Ces fiches résumées simplifiées ont été réalisées par l'étudiante de Master en s'inspirant du document « Contenu pour les enseignants » se trouvant dans la mallette pédagogique du programme ENSOM.

Une fois toutes les informations transmises, les aînées ont rempli, après avoir lu et signé un formulaire de consentement, le *Big-Five Inventory* à 10 items (BFI-10), l'*Attitude to Aging Questionnaire* (AAQ), l'Échelle de satisfaction de vie (ÉSV) et l'*Hospital Anxiety Scale* (HAD) et elles ont ensuite répondu à une question sur leur perception sociétale des adultes âgés. Ces mêmes outils leur ont été administrés une seconde fois après la fin du projet lors d'une séance prévue afin d'échanger leurs ressentis sur cette expérience.

3.3.4 Rencontre et évaluation des élèves

Une semaine avant que l'intervention intergénérationnelle sur le sommeil débute, les intervenantes en charge de ce programme se sont rendues dans chacune des classes participantes pour présenter et expliquer aux élèves et à leur enseignante le projet auquel ils allaient prendre part et pour répondre à leurs éventuelles questions. Les élèves étant d'accord et ayant obtenu le consentement de leurs responsables légaux se sont ensuite vu administrer l'épreuve des Symboles de la WISC-V et ont rempli un document avec différentes questions sur leur perception de la vieillesse et des personnes âgées. Plus précisément, pendant qu'une partie des élèves se succédait trois par trois pour passer l'épreuve des Symboles sous la supervision de l'étudiante de Master, le reste des élèves répondait dans le calme³¹ aux questions susmentionnées. Une fois tous les élèves évalués, l'agenda du sommeil leur a été présenté en détail et il leur a été demandé de le ramener dûment complété la semaine suivante. Les capacités attentionnelles, la perception des élèves sur les personnes âgées et leurs heures de sommeil moyennes ont été évaluées de la même façon une seconde fois après la fin du projet.

3.3.5 Séances intergénérationnelles

À la suite de la formation des aînées et de l'évaluation initiale des deux populations participant à ce projet, l'intervention intergénérationnelle a pu débiter en classe. Cinq séances hebdomadaires d'une durée d'une heure et demie chacune ont été organisées à raison d'une fois par semaine. La première séance a été dédiée à la rencontre entre les élèves et les aînées et à leurs présentations mutuelles. Après avoir assigné chacune des aînées à un groupe d'environ cinq élèves, formé au préalable par les enseignantes de chaque classe, les enfants et les personnes âgées ont pris part ensemble à différentes activités ludiques pensées pour diminuer leurs appréhensions respectives, faciliter leurs échanges et leur permettre ainsi d'apprendre à se connaître. Selon Dunham et Casadonte (2009), il est nécessaire d'allouer un temps pour faire connaissance en début d'un projet intergénérationnel, car cela permet notamment aux enfants de découvrir les personnes âgées en tant qu'individus et non uniquement comme des représentants d'une génération

³¹ Les élèves pouvaient poser des questions à leur enseignante ou à la psychologue de l'association VIVA présente, mais il leur était demandé de ne pas discuter de leurs réponses entre eux.

donnée, ce qui favorise habituellement les échanges et la collaboration intergénérationnels par la suite.

Les quatre séances suivantes se sont focalisées plus spécifiquement sur le programme « Mémé Tonpyj pour mieux dormir » qui a été présenté par les aînées à leurs groupes d'élèves respectifs. Plus généralement, chaque rencontre débutait par un court résumé interactif de la séance précédente avant de traiter le thème du jour en suivant une organisation générique (Annexe 1), puis se terminait avec un jeu, choisi par les intervenantes de l'équipe accompagnatrice pour favoriser la collaboration entre les deux générations. À la fin de la dernière séance en classe, un goûter a été organisé afin de remercier tous les participants pour leur implication dans ce projet et pour leur permettre de se dire au revoir après avoir eu la possibilité d'échanger leurs ressentis sur cette expérience.

3.4 Hypothèses opérationnalisées

Les outils et les variables utilisés dans cette étude ayant été décrits en détail, les hypothèses de recherche explorées peuvent dès lors être précisées.

(1) Après avoir participé à ce projet intergénérationnel sur le sommeil, une augmentation des heures de sommeil moyennes par nuit devrait être observée chez les élèves par l'intermédiaire de leur agenda du sommeil. (2) Des nuits de sommeil plus longues permettraient d'améliorer leur note standard à l'épreuve des Symboles de la WISC-V, sensée refléter leurs capacités attentionnelles. (3) De plus, à la suite de cette intervention entre générations sur le sommeil, les élèves utiliseraient moins de mots négatifs pour décrire la vieillesse et les personnes âgées.

(4) Concernant les aînées, leur participation à cette activité intergénérationnelle sur le sommeil augmenterait leur score de satisfaction de vie à l'Échelle de satisfaction de vie, reflétant ainsi un niveau de bien-être subjectif plus important. (5) *In fine*, le fait de prendre part à ce projet influencerait également de façon positive la santé mentale des aînées en diminuant leurs scores d'anxiété et de dépression obtenus à l'*Hospital Anxiety and Depression Scale*.

3.5 Analyses statistiques

Toutes les analyses statistiques effectuées dans le cadre de la présente étude ont été réalisées sur le logiciel RStudio (version 2023.12.1 ; R 4.3.3).

3.5.1 Données des élèves

Les données quantitatives récoltées chez les élèves, à savoir leurs heures de sommeil moyennes par nuit et leurs notes standards à l'épreuve des Symboles, ont d'abord été explorées graphiquement, puis de façon descriptive grâce aux calculs de différents

indices tels que la moyenne (M) et l'écart-type (ET). Ces analyses exploratoires ont notamment permis de mettre en évidence une valeur extrême³² qui a été retirée des données analysées.

D'un point de vue inférentiel, une analyse de variance univariée mixte (ANOVA mixte) comprenant deux facteurs a ensuite été réalisée sur chacune des variables dépendantes. Cette analyse permet d'évaluer si le programme « Mémé Tonpyj pour mieux dormir » (facteur intra-sujet), le degré de la classe des élèves (facteur inter-sujet) ainsi que l'interaction entre ces deux facteurs ont un effet significatif sur les heures de sommeil ou les capacités attentionnelles des élèves. Le degré de la classe a été inclus dans l'analyse comme variable contrôle. L'ANOVA ne pouvant pas tenir compte de l'effet de ces deux facteurs sur les différentes variables d'intérêt de manière simultanée, une analyse de variance multivariée mixte (MANOVA mixte) a été exécutée de façon complémentaire. Cette analyse permet, en tenant compte des liens qui peuvent exister entre les heures de sommeil et les capacités attentionnelles, d'évaluer si le programme intergénérationnel sur le sommeil, le degré de la classe des élèves et l'interaction de ces deux facteurs ont un effet sur les différentes variables dépendantes susmentionnées lorsqu'elles sont traitées conjointement.

Concernant les données qualitatives, après avoir formé différentes tables de contingence, les fréquences relatives de la valence (négative, neutre ou positive) des mots utilisés par les élèves pour décrire la vieillesse ont été analysées grâce à des tests de Chi-carré d'indépendance de Pearson.

Afin de s'assurer de l'applicabilité des différentes analyses statistiques réalisées, les postulats d'application inhérents à l'ANOVA mixte³³, à la MANOVA mixte³⁴ et au Chi-carré d'indépendance de Pearson³⁵ ont été vérifiés graphiquement et/ou statistiquement et ne seront reportés qu'en cas de violation. Pour finir, lorsque des données étaient manquantes pour une variable donnée, l'élève ou les élèves concerné·s ont été uniquement retiré·s de l'analyse considérée directement par le logiciel statistique.

3.5.2 Données des aînées

Les aînées participant à ce projet étant peu nombreuses ($N = 7$), les données récoltées auprès de ces dernières ont été explorées exclusivement de façon descriptive car, avec un échantillon de taille aussi réduite, les approximations réalisées par les tests statistiques et leurs puissances ne sont pas satisfaisantes.

³² Un des élèves de 5P a reporté dormir en moyenne 15.29 heures par nuit (soit 15h17min) avant le programme, ce qui est difficilement conciliable avec les horaires scolaires. Ses données concernant uniquement cette variable ont donc été retirées de l'échantillon.

³³ Postulats principaux de l'ANOVA : Normalité, homogénéité des variances et sphéricité

³⁴ Postulats principaux de la MANOVA : Normalité multivariée, homoscédasticité multivariée et sphéricité

³⁵ Postulats du Chi-carré d'indépendance : Taille d'échantillon adéquate (fréquence attendue minimale de 5 pour chacune des cellules des tableaux croisés)

4. RÉSULTATS

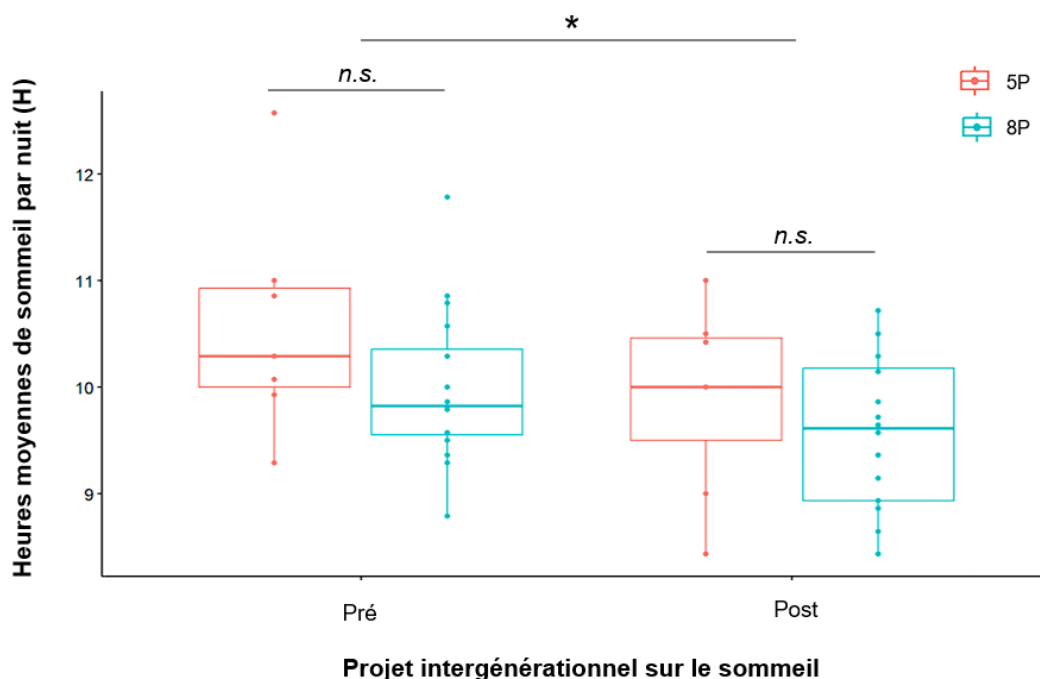
4.1 Effets sur les élèves

4.1.1 Heures de sommeil

Pour tester l'hypothèse selon laquelle les élèves dorment en moyenne plus longtemps par nuit à la suite du projet intergénérationnel sur le sommeil qu'avant ce dernier (*Hypothèse 1*), une ANOVA mixte a été réalisée sur les heures de sommeil moyennes par nuit des élèves avec comme facteur le projet (pré vs. post) ainsi que le degré de la classe (5P vs. 8P), inclus comme variable contrôle dans cette analyse³⁶. Un effet principal du projet inverse à celui postulé a été observé ($F(1,21) = 5.626$, $p = .027$, $\eta_p^2 = 0.21$). En effet, les élèves dorment en moyenne significativement moins longtemps à la suite du programme ($M = 9.79$, $ET = 0.87$) qu'avant ce dernier ($M = 10.20$, $ET = 0.87$)³⁷. Le degré de la classe ($F(1,21) = 2.664$, $p = .117$, $\eta_p^2 = 0.11$) ainsi que l'interaction des deux facteurs ($F(1,21) = 0.197$, $p = .662$, $\eta_p^2 = 0.009$) n'ont pas d'effet statistiquement significatif sur les heures de sommeil moyennes par nuit (voir Figure 3).

Figure 3

Effets de l'ANOVA mixte à deux facteurs sur les heures moyennes de sommeil par nuit



Note. n.s. : effet non significatif, * : $p < .05$

³⁶ Pour effectuer ce test, 10 élèves avec des données manquantes pour la variable dépendante d'intérêt ont été retirés de l'analyse ($N = 23$, $N_{5P} = 7$, $N_{8P} = 16$).

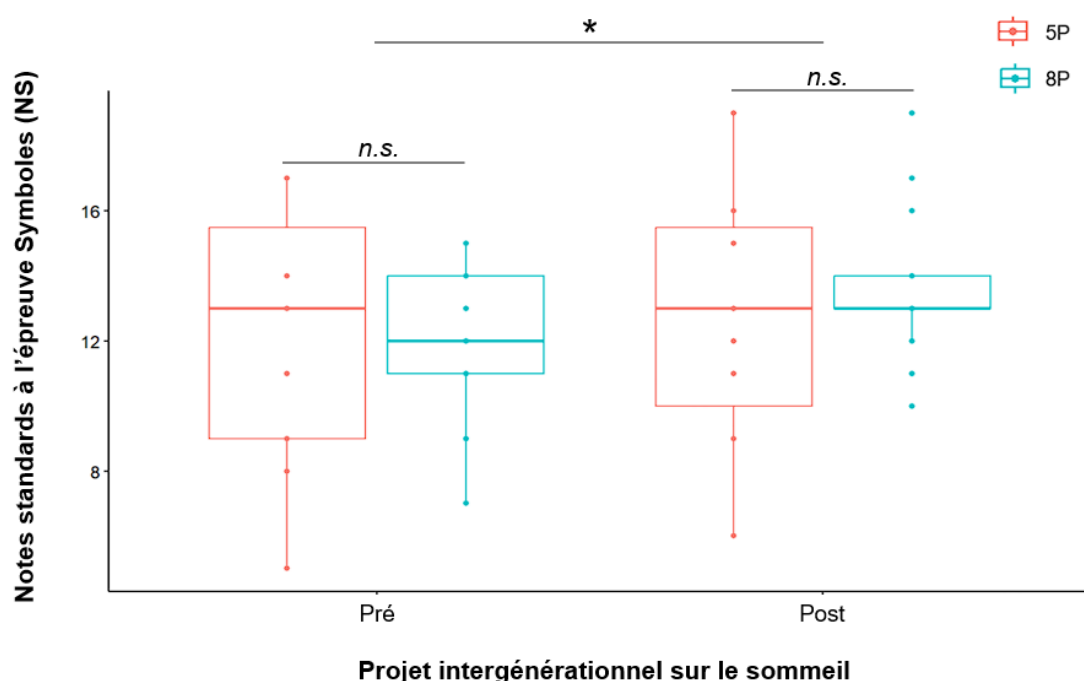
³⁷ Les élèves sont donc passés en moyenne de 10h12min de sommeil par nuit (pré) à 09h47min de sommeil par nuit (post). Il y a donc une différence moyenne de 25 minutes entre les deux conditions.

4.1.2 Capacités attentionnelles

Afin de tester l'hypothèse postulant que les élèves ont de meilleures capacités attentionnelles à la suite du projet intergénérationnel sur le sommeil qu'avant ce dernier (*Hypothèse 2*), une ANOVA mixte a été effectuée sur les notes standards obtenues à l'épreuve des Symboles par les élèves avec comme facteur le projet (pré vs. post) ainsi que le degré de la classe (5P vs. 8P), à nouveau employé comme variable contrôle³⁸. Un effet principal du projet a été observé ($F(1,26) = 5.733$, $p = .024$, $\eta_p^2 = 0.18$) : les élèves ont des notes standards significativement plus élevées au sous-test des Symboles après avoir pris part au projet ($M = 13.3$, $ET = 3.14$) qu'avant d'avoir participé à ce dernier ($M = 12$, $ET = 3.08$). Le degré de la classe ($F(1,26) = 0.188$, $p = .668$, $\eta_p^2 = 0.007$) ainsi que l'interaction des deux facteurs ($F(1,26) = 1.309$, $p = .263$, $\eta_p^2 = 0.05$) n'ont pas d'effet statistique significatif sur les notes standards obtenues à l'épreuve des Symboles par les élèves (voir Figure 4). À noter que bien que l'homoscédasticité entre les conditions du projet (pré vs. post) soit respectée selon le test de Levene ($F(1,59) = 0.029$, $p = .866$), la variance des capacités attentionnelles au sein des différents degrés des élèves (5P vs. 8P) n'est pour sa part pas homogène ($F(1,59) = 8.872$, $p = .004$). Le postulat d'homoscédasticité n'est donc pas pleinement respecté.

Figure 4

Effets de l'ANOVA mixte sur les notes standards au sous-test des Symboles



Note. n.s. : effet non significatif, * : $p < .05$

³⁸ Pour effectuer ce test, 5 élèves avec des données manquantes pour la variable dépendante d'intérêt ont été retirés de l'analyse ($N = 28$, $N_{5P} = 11$, $N_{8P} = 17$).

4.1.2.1 Analyse complémentaire. Une analyse conjointe des variables dépendantes, en plus de limiter le risque d'erreur de type I lié au cumul des tests statistiques, peut permettre de déceler un effet statistique significatif non appréciable par une approche univariée. Ainsi, pour tester la présence d'une différence statistiquement significative lorsque les deux variables dépendantes sont analysées conjointement, une MANOVA mixte a été réalisée³⁹. Cette dernière a été effectuée sur les heures moyennes de sommeil par nuit des élèves ainsi que sur leurs notes standards à l'épreuve des Symboles avec comme facteurs le projet intergénérationnel sur le sommeil (pré vs. post) et le degré des élèves (5P vs. 8P). Les résultats obtenus montrent que le projet ($F(2,46) = 3.170$, $p = .051$, $\eta_p^2 = 0.12$), le degré de la classe ($F(2,46) = 2.655$, $p = .081$, $\eta_p^2 = 0.10$) et l'interaction entre ces deux facteurs ($F(2,46) = 1.177$, $p = .317$, $\eta_p^2 = 0.05$) n'ont pas d'effet significatif sur les heures de sommeil moyennes et les notes standards au sous-test des Symboles lorsque ces variables dépendantes sont évaluées concurremment.

4.1.3 Stéréotypes négatifs liés à l'âge

Pour tester l'hypothèse selon laquelle les élèves utilisent moins de mots négatifs pour décrire la vieillesse à la suite du projet intergénérationnel sur le sommeil qu'avant ce dernier (*Hypothèse 3*), différents tests de Chi-carré d'indépendance de Pearson ont été réalisés sur les fréquences relatives⁴⁰ de la valence (négative, neutre ou positive) des mots employés par les élèves.

Une première analyse de Chi-carré d'indépendance, effectuée sur les mots utilisés par l'ensemble des élèves, montre qu'il n'existe pas de lien statistiquement significatif entre la valence des mots employés par les élèves et les différentes conditions du projet ($\chi^2(2) = 1.846$, $p = .397$). En d'autres termes, la valence des mots utilisés par les élèves pour décrire la vieillesse ne diffère pas de façon statistiquement significative à la suite du projet intergénérationnel sur le sommeil (voir Tableau 2).

Deux analyses de Chi-carrés d'indépendance supplémentaires ont été réalisées en tenant compte cette fois-ci du degré des élèves (5P vs. 8P). Leurs résultats soulignent qu'il existe une relation statistiquement significative entre la valence des mots utilisés et la condition du projet (pré vs. post) chez les élèves de cinquième primaire ($\chi^2(2) = 9.169$, $p = .010$), alors que ce lien n'est pas observé chez les élèves de huitième primaire ($\chi^2(2) = 0.349$, $p = .840$). Ainsi, la valence des mots employés s'avère être différente en fonction des conditions du projet (pré vs. post), mais uniquement pour les élèves les plus jeunes de la population analysée (voir Tableau 3).

³⁹ Pour cette analyse, le test de Pillai a été utilisé.

⁴⁰ Le nombre de mots obtenus n'étant pas le même entre les différents groupes (pré vs. post et 5P vs. 8P), il s'avère donc être plus adéquat d'utiliser les fréquences relatives plutôt que les fréquences brutes.

Tableau 2

Fréquences relatives des valences (négative, neutre et positive) des mots utilisés par l'ensemble des élèves pour décrire la vieillesse

	Programme	
	Pré	Post ^{n.s.}
Valence négative	39.30%	30.40%
Valence neutre	51.40%	60.30%
Valence positive	9.30%	9.30%

Note. Lors de la première évaluation (pré), 140 mots ont été obtenus contre 161 lors de la seconde évaluation (post).

n.s. : non-significatif

In fine, une quatrième analyse de Chi-carré d'indépendance, effectuée chez les élèves de cinquième primaire, a permis de mettre plus précisément en évidence la fréquence des mots employés en fonction de leur valence. Selon cette analyse, si les élèves les plus jeunes n'utilisent pas plus de mots positifs ($\chi^2(1) = 0.657$, $p = .418$) pour décrire la vieillesse à la suite du projet intergénérationnel sur le sommeil, ils emploient en revanche significativement plus de mots neutres ($\chi^2(1) = 4.543$, $p = .033$) et moins de mots négatifs ($\chi^2(1) = 3.969$, $p = .046$) dans leurs descriptions (voir Tableau 3).

Tableau 3

Fréquences relatives des valences (négative, neutre et positive) des mots utilisés par les élèves pour décrire la vieillesse en fonction de leur degré (5P vs. 8P)

	Élèves de 5P		Élèves de 8P	
	Pré	Post *	Pré	Post ^{n.s.}
Valence négative	53.40%	34.70% *	29.30%	27.00%
Valence neutre	39.70%	61.10% *	59.70%	59.50%
Valence positive	6.90%	4.20%	11.00%	13.50%

Note. Lors de la première évaluation (pré) 140 mots (5P : 58 vs. 8P : 82) ont été obtenus contre 161 mots (5P : 72 vs. 8P : 89) lors de la seconde évaluation (post).

* : $p < .05$, n.s. : non-significatif

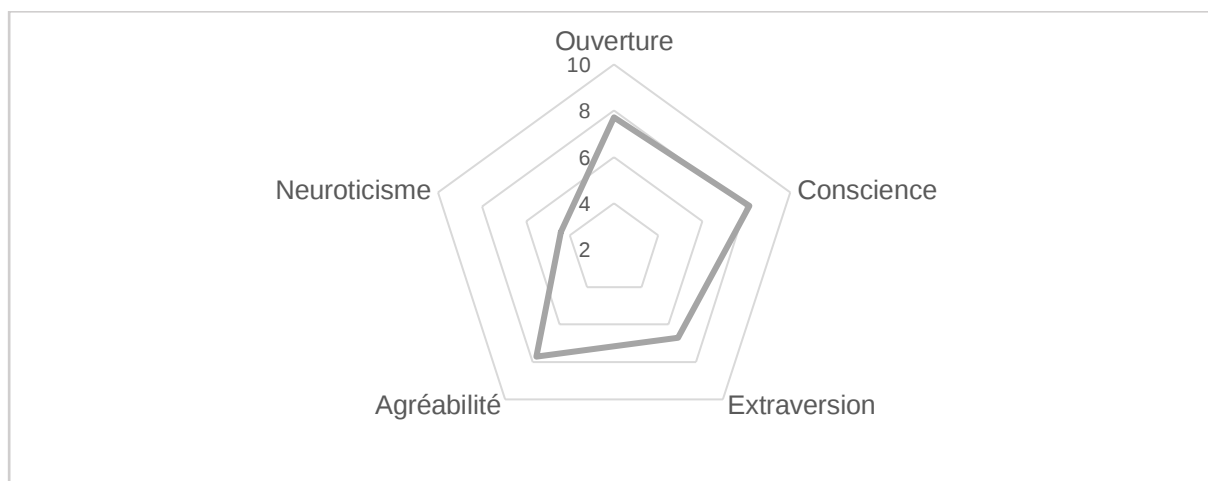
4.2 Observations préalables sur les aînées

4.2.1 Personnalité

Avant de prendre part à ce projet intergénérationnel sur le sommeil, la personnalité des aînées volontaires a été évaluée à l'aide du *Big Five Inventory - 10* (BFI-10). Ces dernières ont obtenu des scores moyens d'ouverture ($M = 7.71$, $ET = 1.70$), de conscience ($M = 8.14$, $ET = 1.07$), d'extraversion ($M = 6.71$, $ET = 1.60$) et d'agréabilité ($M = 7.71$, $ET = 1.60$) qui s'avèrent être, de façon descriptive, supérieurs à la moyenne des scores pouvant être obtenus pour chacun de ces traits de personnalité ($M = 6$)⁴¹. À l'inverse, leur score moyen de neuroticisme ($M = 4.43$, $ET = 2.64$.) est inférieur à cette moyenne. Sur la base de ces données, les aînées participant à ce projet peuvent donc être décrites comme des personnes plutôt ouvertes d'esprit, consciencieuses, sociables, agréables dans leurs relations interpersonnelles et stables au niveau émotionnel (voir Figure 5).

Figure 5

Diagramme de Kiviat des traits de personnalité des aînées au BFI-10 avant de prendre part au projet intergénérationnel sur le sommeil



4.2.2 Perception du vieillissement et de l'âgisme

En amont de leur participation au projet intergénérationnel sur le sommeil, la perception de leur propre vieillissement a été évaluée chez les aînées, âgées de 73 à 86 ans ($M = 77.29$, $ET = 5.06$), à l'aide de l'*Attitude to Aging Questionnaire* (AAQ). Leurs scores moyens aux sous-échelles de croissance psychologique ($M = 37.14$, $ET = 6.67$) et de changement physique ($M = 22.14$, $ET = 5.52$) sont plus élevés, d'un point de vue descriptif, que la moyenne des scores pouvant être obtenue pour chacune de ces dimensions ($M_{\text{croissance}} = 30$, $M_{\text{changement}} = 18$). De plus, la moyenne de leurs scores à la sous-échelle de perte psychosociale ($M = 17$, $ET = 6.45$) est inférieure à la moyenne de cette dimension

⁴¹ La moyenne a été calculée sur les scores possibles pour chaque trait de personnalité.

($M_{Perte} = 24$). Pour rappel, un score élevé sur les dimensions de croissance psychologique et de changement physique indique que les aînées évaluent plutôt positivement leur vieillissement, alors que sur l'aspect de perte psychosociale, il signale à l'inverse qu'elles ont une perception plutôt négative de leur avancée en âge. Ainsi, sur la base des scores moyens obtenus à chacune de ces sous-échelles, les aînées ayant pris part à ce projet ont de façon générale plutôt une attitude positive envers leur propre processus de vieillissement.

Concernant plus spécifiquement la perception de l'âgisme ambiant, les aînées évaluées ont des avis divergents sur le regard que porte la société sur les personnes âgées (voir Tableau 4).

Tableau 4

Avis des aînées en fonction de la valence attribuée à la perception sociétale des personnes âgées

Perception sociétale	Exemples de citations des aînées
Plutôt positive ($N = 2$)	« La société perçoit positivement les personnes âgées engagées, actives, indépendantes et en bon état physique et mental. » (U., 74 ans) « Beaucoup de propositions sont offertes aux aînés (sorties, sport, etc.). Ils reçoivent aussi une aide ciblée. » (I., 75 ans)
Plutôt négative ($N = 1$)	« Les personnes âgées sont des personnes qui ont été gâtées par l'existence, elles ne servent plus à grand-chose et prennent souvent la place des jeunes, qui eux sont actifs. De plus, elles coûtent à la société qui doit en prendre soin et construire pour elles des EMS coûteux. » (A., 73 ans)
Plutôt neutre ($N = 4$)	« Tout dépend dans quel contexte la vieillesse est perçue. Dans mon cercle proche, les personnes âgées sont très bien acceptées. » (D., 75 ans) « En fait les gens sont indifférents [envers les personnes âgées]. Par contre, les enfants sont prévenants à leur égard. » (A., 86 ans) « Cela dépend tellement des gens, des jeunes comme des plus âgés. Étant entourée de personnes bienveillantes à mon égard, je ne ressens aucune attitude négative. » (B., 75)

En effet, si une aînée ressent les stéréotypes négatifs liés à l'âge véhiculés par la société et semble même en avoir intégré certains, la majorité d'entre elles ($N = 6$) n'ont pas le sentiment que la population générale perçoive de façon particulièrement négative la vieillesse et les personnes âgées.

4.3 Effet sur les aînées

4.3.1 Bien-être subjectif

Pour tester l'hypothèse selon laquelle les aînées ont un meilleur niveau de bien-être subjectif après avoir participé à ce projet intergénérationnel sur le sommeil qu'avant d'avoir pris part à ce dernier (*Hypothèse 4*), leurs scores moyens à l'Échelle de satisfaction de vie (ÉSV) pour les deux conditions du programme (pré vs. post) ont été comparés de façon descriptive. Selon ces données, les aînées semblent être en moyenne satisfaites de leur vie avant de débiter ce projet ($M = 28.86$, $ET = 4.74$) ainsi qu'à la suite de ce dernier ($M = 29.14$, $ET = 5.55$), ce qui indique qu'elles ont un bon niveau de bien-être subjectif quelle que soit la condition du projet considéré (voir Tableau 5). En d'autres termes, le fait d'avoir participé à ce projet intergénérationnel sur le sommeil ne semble pas avoir augmenté en moyenne la satisfaction de vie des aînées et leur niveau de bien-être subjectif par extension.

Tableau 5

Données descriptives des scores de satisfaction de vie des aînées à l'ÉSV

	<i>M</i>		<i>ET</i>		<i>Min</i>		<i>Max</i>	
	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post
ÉSV	28.86	29.14	4.74	5.55	22	19	35	35

Note. *M* : moyenne, *ET* : écart-type, *Min* : minimum, *Max* : maximum

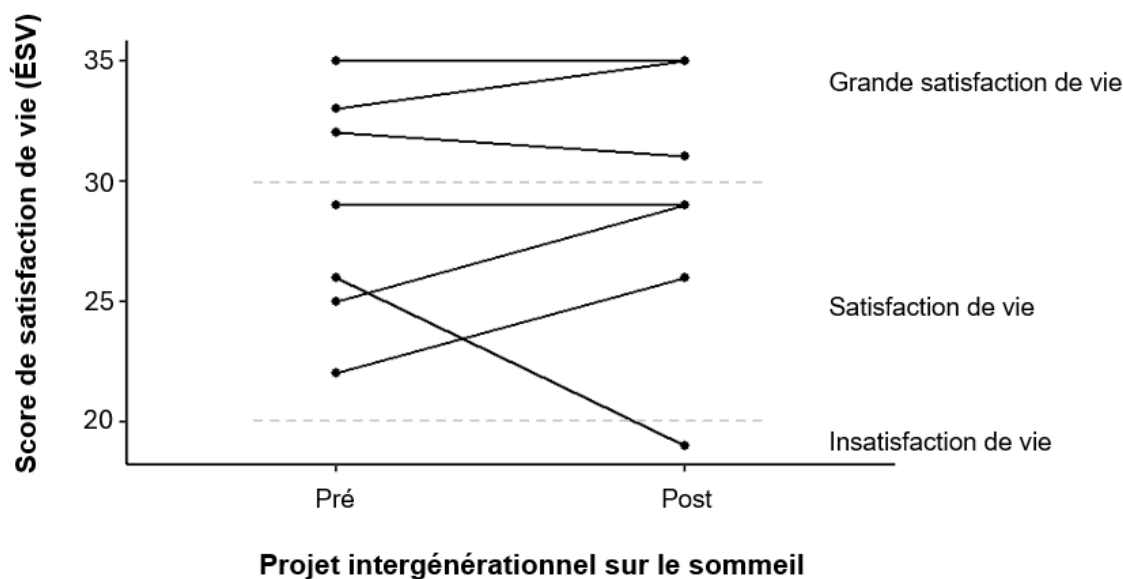
Pour rappel, un score inférieur à 9 indique une grande insatisfaction de vie, alors que lorsqu'il est supérieur à 30, il signale à l'inverse une grande satisfaction de vie. Un score égal à 20 représente le point neutre de l'échelle.

Au niveau individuel il est important de noter que bien que la majorité des aînées ($N = 6$) aient obtenu des scores de satisfaction de vie similaires⁴² pour les deux conditions du projet, une d'entre elles a néanmoins obtenu un score indiquant une légère insatisfaction quant à sa vie à la suite du projet, alors qu'elle en était satisfaite avant ce dernier, ce qui traduit un moins bon niveau de bien-être subjectif lors de la seconde évaluation comparativement à la première (voir Figure 6).

⁴²Les scores sont dits *similaires* lorsque le changement entre les conditions du projet ne modifie pas le niveau global de satisfaction de l'aînée. Par exemple, des scores de 33 et de 35 sont considérés comme comparables car ils indiquent tout deux que l'aînée ressent une grande satisfaction de vie.

Figure 6

Différences de score de satisfaction de vie pour chaque aînée en fonction de la condition du projet



4.3.2 Santé mentale

Afin d'évaluer l'hypothèse postulant que le fait de prendre part à ce projet intergénérationnel sur le sommeil améliore la santé mentale des aînées en diminuant leurs symptômes anxieux et dépressifs (*Hypothèse 5*), leurs scores moyens d'anxiété et de dépression à l'*Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD) pour les deux conditions du projet (pré vs. post) ont été comparés de manière descriptive.

4.3.2.1 Anxiété. Au vu des données obtenues, les aînées semblent avoir en moyenne des symptômes anxieux qui se situent dans la norme avant de prendre part au projet ($M = 6.86$, $ET = 4.34$) et après avoir participé à ce dernier ($M = 6.86$, $ET = 4.02$; voir Tableau 6).

Tableau 6

Données descriptives des scores d'anxiété des aînées à l'HAD-A

	M		ET		Min		Max	
	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post
HAD-A	6.86	6.86	4.34	4.02	0	1	12	11

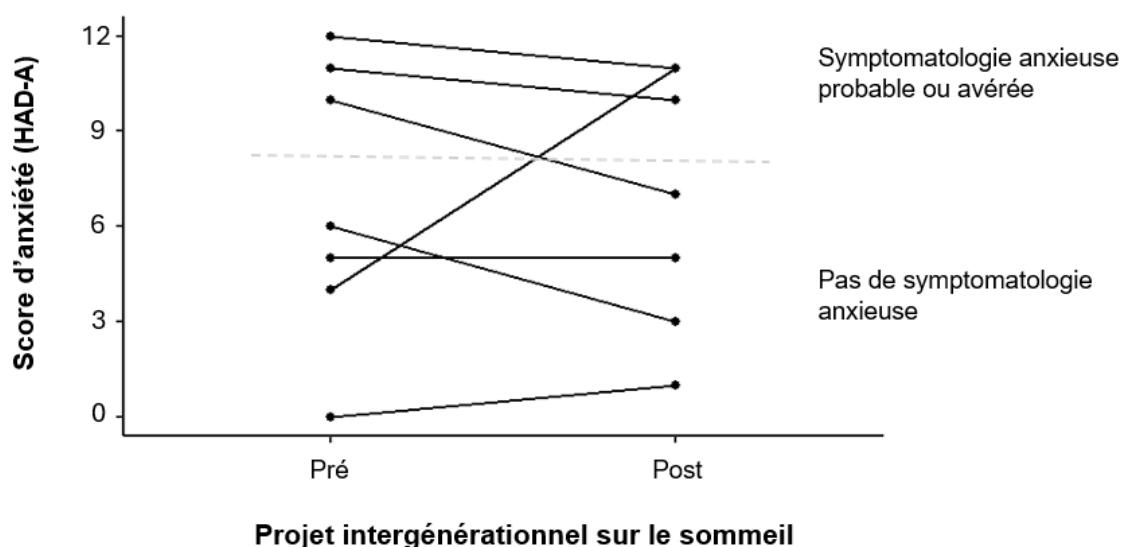
Note. M : moyenne, ET : écart-type, Min : minimum, Max : maximum

La présence de symptomatologie est probable lorsque le score est compris entre 8 et 10, alors que l'existence de symptômes semble avérée lorsqu'il est égal ou supérieur à 11.

Sur le plan individuel, l'une des trois aînées, présentant des scores d'anxiété traduisant une symptomatologie anxieuse probable ($N = 1$) ou avérée ($N = 2$) avant de prendre part au projet, a obtenu un score d'anxiété dans la norme lors de la seconde évaluation. À l'inverse, une aînée, dont le score d'anxiété était dans la norme lors de la première évaluation, a obtenu un score d'anxiété associé à une symptomatologie anxieuse avérée après avoir pris part au projet (voir Figure 7).

Figure 7

Différences de score d'anxiété pour chaque aînée en fonction de la condition du projet



4.3.2.2 Dépression. Selon les données descriptives obtenues, les aînées semblent avoir en moyenne des symptômes dépressifs dans la norme avant de participer au projet intergénérationnel sur le sommeil ($M = 3,14$, $ET = 2.34$) et après avoir pris part à ce dernier ($M = 2.57$, $ET = 1.81$; voir Tableau 7).

D'un point de vue individuel, tous les scores de dépression obtenus par les aînées se situent dans la norme lors des deux évaluations réalisées.

Tableau 7

Données descriptives des scores de dépression des aînées à l'HAD-D

	<i>M</i>		<i>ET</i>		<i>Min</i>		<i>Max</i>	
	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post
HAD-D	3.14	2.57	2.34	1.81	0	0	6	5

Note. *M* : moyenne, *ET* : écart-type, *Min* : minimum, *Max* : maximum

La présence de symptomatologie est probable lorsque le score est compris entre 8 et 10, alors que l'existence de symptômes semble avérée lorsqu'il est égal ou supérieur à 11.

Ainsi, la participation des aînées à ce projet intergénérationnel sur le sommeil ne semble, d'un point de vue descriptif, ni avoir permis de diminuer leur symptomatologie anxio-dépressive, ni avoir amélioré plus généralement leur santé mentale.

5. DISCUSSION

Pour rappel, en plus d'introduire dans des classes du primaire un programme intergénérationnel sur le sommeil, la présente recherche avait également pour objectif d'évaluer si la participation des élèves à un tel projet leur permettrait d'augmenter leurs heures moyennes de sommeil par nuit (*Hypothèse 1*), d'améliorer leurs capacités attentionnelles en classe (*Hypothèse 2*) et de diminuer leurs stéréotypes négatifs liés à l'âge (*Hypothèse 3*), tout en explorant parallèlement les répercussions positives éventuelles de ce programme sur le bien-être subjectif (*Hypothèse 4*) et la santé mentale (*Hypothèse 5*) des aînées ayant accepté d'y prendre part.

5.1 Interprétation des résultats chez les élèves

5.1.1 Heures de sommeil (*Hypothèse 1*)

Contrairement à la première hypothèse postulée, les heures de sommeil par nuit des élèves ont en moyenne diminué significativement après avoir participé à ce projet intergénérationnel sur le sommeil⁴³. Ce résultat diverge donc de celui obtenu par l'équipe de Rey et ses collaborateurs (2020) qui, dans leur étude de validation du programme « Mémé Tonpyj pour mieux dormir », ont mis en évidence une augmentation moyenne des heures de sommeil par nuit chez les élèves ayant pris part à ce projet⁴⁴. Cette différence dans les résultats peut notamment s'expliquer en partie par des caractéristiques inhérentes aux populations étudiées et aux outils de mesure utilisés. Plus précisément, les élèves évalués dans la présente recherche dormaient initialement plus longtemps par nuit en moyenne ($M = 10\text{h}12\text{min}$) que les élèves étudiés dans l'étude *princeps* ($M = 09\text{h}36\text{min}$) ce qui, à la façon d'un effet plafond, pourrait avoir eu comme conséquence de limiter l'effet positif du programme⁴⁵. En outre, à la différence de l'équipe lyonnaise qui a utilisé des actimètres pour mesurer les heures de sommeil moyennes par nuit, les données de la présente recherche ont été récoltées par le biais d'agendas du sommeil, qui se révèlent être des outils d'auto-évaluation moins objectifs et moins fiables car ils dépendent de la participation active des

⁴³ Les élèves dorment en moyenne 25 minutes de moins par nuit à la suite du projet.

⁴⁴ Les élèves dorment en moyenne 31 minutes de plus par nuit à la suite du projet (Rey et al., 2020).

⁴⁵ À noter que les élèves des deux études dorment en moyenne en suffisance selon les recommandations de la *National Sleep Foundation*.

élèves, pouvant elle-même être influencée par l'importance accordée à cette tâche par leurs enseignantes⁴⁶.

Bien que ces éléments puissent justifier une augmentation moins importante ou une stagnation des heures de sommeil à la suite du programme « Mémé Tonpyj pour mieux dormir », la diminution des heures moyennes de sommeil observée dans la présente étude doit probablement être interprétée à l'aune d'un effet contextuel confondant qui n'a pas pu être contrôlé. En effet, à cause d'un contretemps dans le déroulement du projet, la seconde évaluation du sommeil des élèves a eu lieu au mois d'avril, après le passage à l'heure d'été, ce qui a pu considérablement influencer les données récoltées. La nuit tombant plus tardivement, l'heure du coucher des élèves a pu être retardée alors que celle du lever, contrainte par les horaires scolaires, est restée la même, induisant une éventuelle diminution de leur temps de sommeil. Une étude menée auprès d'enfants et d'adolescents a d'ailleurs confirmé que les saisons interfèrent avec leur sommeil et, plus particulièrement, que l'allongement des jours au printemps est généralement associé à une réduction de la durée du sommeil nocturne (Quante et al., 2019). Ainsi, la diminution des heures moyennes de sommeil attribuée au projet pourrait être expliquée, dans une certaine mesure, par le changement de saison et ses conséquences avérées sur le sommeil des enfants et des adolescents.

Bien que la présente étude ait mis en évidence un effet négatif sur le sommeil des élèves ayant pris part au programme « Mémé Tonpyj pour mieux dormir », et ceci probablement à cause des outils de mesure utilisés et d'un effet confondant non contrôlé, il apparaît néanmoins primordial de faire de la psychoéducation sur le sommeil dans les classes du primaire. En effet, au contact des élèves participant à la présente recherche, il a été constaté qu'un grand nombre d'entre eux n'ont pas conscience des rôles cruciaux que jouent le sommeil, notamment sur leur fonctionnement quotidien, et ils en minimisent donc souvent l'importance. En sensibilisant les élèves aux différentes fonctions du sommeil et aux bonnes habitudes à respecter pour promouvoir des nuits satisfaisantes, tant en durée qu'en qualité, ce programme de psychoéducation sur le sommeil a offert aux élèves les connaissances nécessaires qui leur permettent d'adopter une meilleure hygiène de sommeil et de jouer ainsi un rôle actif dans l'amélioration de leur fonctionnement au quotidien. De fait, la mise en place de comportements de sommeil plus adéquats ne peut se faire sans apprentissage (MENJS, 2022) et le milieu scolaire s'avère être un lieu idéal pour promouvoir les comportements de santé, en limitant les inégalités qui peuvent exister entre les élèves (Organisation mondiale de la santé [OMS], 2003).

⁴⁶ Par exemple, l'enseignante des 8P a demandé à ses élèves de remplir leurs agendas du sommeil comme s'il s'agissait d'un devoir, ce qui a considérablement limité le nombre d'agendas du sommeil non rendus (2 chez les élèves de 8P contre 9 chez les élèves de 5P).

En outre, cette sensibilisation à l'importance de bien dormir et aux répercussions négatives d'un manque de sommeil, tant sur le développement que sur le fonctionnement affectif et cognitif ainsi que sur les apprentissages, apparaît d'autant plus crucial chez les jeunes générations actuelles qui sont confrontées à un essor massif de nouvelles technologies. En l'espace de quelques décennies, ces dernières ont effectivement acquis une place prépondérante au sein des sociétés modernes (Harlé & Desmurget, 2012) et les enfants y sont exposés pour la première fois de plus en plus précocement (Chang et al., 2018). Dans la présente étude, il a d'ailleurs été observé que les changements d'habitude relatifs à la diminution de l'utilisation des écrans avant le coucher sont ceux qui ont suscité le plus de discussions et d'oppositions chez les élèves, plutôt réfractaires pour certains, à l'idée de ne pas utiliser leurs écrans en soirée, même après avoir pris connaissance de l'impact délétère de la lumière bleue sur leur sommeil. À titre d'exemple, lorsqu'il leur a été conseillé de faire l'expérience de s'endormir en lisant un livre plutôt qu'en parcourant leurs réseaux sociaux sur leur *smartphone*, une jeune fille s'est exclamée : « C'est impossible ça, j'ai une vie moi ! ». Si cette anecdote peut porter à sourire, elle met également en exergue le problème de la surexposition aux écrans chez les enfants et les adolescents, en fin de journée notamment, qui contribue à la majoration de leur dette de sommeil (MENJS, 2022). Pourtant, les écrans sont présents dans la chambre à coucher d'environ 75% des enfants et des adolescents âgés de 6 à 17 ans selon une étude américaine (Buxton et al., 2015), alors que la majorité des recherches qui explorent les conséquences de l'utilisation des nouvelles technologies mettent en évidence une association négative entre le temps passé devant un écran, l'heure de coucher et la durée totale du sommeil des enfants et des adolescents (Cain & Gradisar, 2010 ; Hale & Guan, 2015 ; LeBourgeois et al., 2017). En effet, il est désormais bien établi que l'utilisation des écrans durant la soirée interfère avec le sommeil en retardant l'heure du coucher des enfants et des adolescents, en induisant un état d'hyper éveil chez ces derniers et en émettant une lumière bleue qui retarde la sécrétion de mélatonine et perturbe ainsi leur rythme circadien (Cain & Gradisar, 2010 ; Chang et al., 2015).

5.1.2 Capacités attentionnelles (Hypothèse 2)

En accord avec la deuxième hypothèse avancée, les élèves ont obtenu de meilleures notes standards à l'épreuve des Symboles à la suite du projet intergénérationnel sur le sommeil qu'avant ce dernier (+1.3 point). Or, si l'amélioration des performances attentionnelles est généralement expliquée par une augmentation des heures de sommeil moyennes par nuit dans le contexte des travaux explorant le lien entre les heures dormies et l'attention (Rey et al., 2020 ; Sadeh et al., 2003 ; Vriend et al., 2012), l'évolution positive des scores attentionnels des élèves dans la présente étude n'a pas été médiée par une majoration du temps de sommeil, ce dernier ayant été influencé négativement par le projet.

En revanche, il est possible que le progrès constaté au niveau attentionnel chez les élèves soit dû, non pas à la dimension psychoéducative du projet, mais à sa portée intergénérationnelle. En effet, bien que la relation spécifique entre les interventions d'ordre intergénérationnel et l'attention n'ait pas été directement évaluée, il a été montré que les activités entre générations permettent notamment d'améliorer les capacités des élèves à s'auto-réguler (Femia et al., 2008) et augmentent communément leur intérêt pour le travail effectué en classe (Newman et al., 2013). En favorisant un contrôle plus efficace des ressources cognitives et un plus grand enthousiasme pour les activités scolaires, les programmes intergénérationnels peuvent donc contribuer indirectement à faciliter la focalisation de l'attention des élèves en classe, améliorant ainsi leurs performances attentionnelles et plus largement leurs résultats scolaires (Kaplan, 2002 ; Lokon et al., 2012).

Cependant, il s'agit de rester prudent quant à l'interprétation de ce résultat car la fidélité test-retest de l'épreuve des Symboles de la WISC-V est peu élevée ($r = .78$; Wechsler, 2014), ce qui peut induire des variations de scores chez les mêmes élèves d'une passation à l'autre (Grégoire, 2021). De plus, au vu du délai relativement court entre les deux évaluations des élèves⁴⁷, la stabilité des mesures a également pu être compromise par un effet d'apprentissage. En effet, le seul fait d'avoir encore en tête la consigne et la stratégie utilisées lors de la première passation pour effectuer la tâche a pu permettre aux élèves d'améliorer leurs performances lors de leur seconde évaluation. D'ailleurs, les sous-tests de vitesse de traitement sont, de façon surprenante, les épreuves pour lesquelles le progrès moyen entre deux évaluations dans un intervalle de trente jours est le plus grand (Wechsler, 2014)⁴⁸. Pour pallier ces variations dans les scores, il aurait pu être pertinent d'effectuer au moins deux épreuves de la WISC-V pour avoir un indicateur plus fidèle des capacités réelles des élèves ou alors d'utiliser une tâche moins sujette à ces fluctuations des scores dans le temps mais néanmoins facilement utilisable en classe, tel que le test d'attention concentrée révisée (d2-R ; Brickenkamp et al., 2016)⁴⁹.

5.1.3 Stéréotypes négatifs liés à l'âge (Hypothèse 3)

La troisième hypothèse postulée a été confirmée en partie car, bien qu'il n'y ait pas de lien statistiquement significatif entre la valence des mots utilisés pour décrire la vieillesse et les conditions du projet intergénérationnel sur le sommeil lorsque l'ensemble des élèves est considéré, cette relation existe néanmoins chez les élèves de cinquième primaire. De fait, ces derniers emploient significativement moins de mots négatifs (-18.70%), comme prédit, mais également davantage de mots neutres (+21.40%) dans leurs descriptions de la vieillesse à la suite du projet. La portée intergénérationnelle de ce programme a donc permis

⁴⁷ La seconde évaluation a été faite environ huit semaines après la première.

⁴⁸ Cette différence moyenne peut atteindre dix points (Wechsler, 2014).

⁴⁹ Ce test n'a pas été utilisé dans la présente étude car il n'est pas adapté pour des enfants de moins de 9 ans.

aux élèves les plus jeunes, en leur offrant l'opportunité d'interagir directement avec des personnes âgées et de créer une relation dans un cadre exempt des stéréotypes ambiants, d'avoir une vision plus juste de la vieillesse et des représentations moins négativement empreintes des adultes âgés. Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus par Bales et ses collaborateurs (2000) dans leur étude explorant le changement des représentations des enfants envers les personnes âgées à la suite d'un programme intergénérationnel. En effet, de façon similaire à la présente recherche, l'équipe de Bales a montré que les enfants entre 7 et 9 ans utilisaient significativement moins de termes négatifs et plus de termes positifs pour décrire les adultes âgés après avoir pris part à une intervention intergénérationnelle, alors que cette évolution des représentations envers les personnes âgées n'a pas été observée chez les enfants âgés de 10 à 12 ans.

Les enfants semblent donc tirer des bénéfices différents des activités intergénérationnelles selon leur âge (Bailly et al., 2018). Bien que les échanges entre générations aient probablement contribué à déconstruire chez l'ensemble des participants l'image de la vieillesse et des personnes âgées véhiculée par la société, la portée intergénérationnelle de ce projet a eu un effet significatif uniquement chez les élèves de cinquième primaire. Effectivement, en apprenant à connaître les aînées et en découvrant leurs réalités quotidiennes, les élèves les plus jeunes ont pu modifier et diminuer leurs représentations des aspects négatifs associés au vieillissement, car elles étaient vraisemblablement moins figées et donc plus malléables que celles de leurs camarades plus âgés, présumément trop ancrées pour être modifiées par leur seule participation à ce programme. Ainsi, en mettant en lumière cette différence de l'effet du programme en fonction de l'âge des élèves, la présente recherche permet de souligner toute l'importance de favoriser les contacts intergénérationnels le plus précocement possible, en promouvant les activités conviant différentes générations au sein des écoles notamment, afin d'enrayer chez les enfants le développement de préconceptions négatives sur la vieillesse et sur les adultes âgés. En effet, si l'opportunité est donnée aux enfants dès leur plus jeune âge d'interagir avec des personnes âgées, il est probable que ces derniers intègrent dès lors des représentations moins stéréotypées de la vieillesse, ce qui devrait indéniablement avoir des répercussions positives sur les personnes âgées qu'ils seront amenés à côtoyer, mais également sur les adultes âgés qu'ils deviendront en vieillissant, car ils seront à même d'appréhender plus sereinement leur propre avancée en âge.

5.2 Interprétation des résultats chez les aînées

5.2.1 *Bien-être subjectif et santé mentale (Hypothèses 4 et 5)*

Contrairement à la quatrième et à la cinquième hypothèse formulées, la participation des aînées à ce projet intergénérationnel sur le sommeil n'a pas eu de répercussion sur leur bien-être subjectif et sur leur santé mentale d'un point de vue descriptif. Cette absence de conséquence positive résulte probablement d'un effet plafond au niveau de leur bien-être subjectif et d'un effet plancher concernant leurs symptômes anxieux et dépressifs. En effet, le fait de prendre part à ce projet n'a possiblement pas eu les effets escomptés chez les aînées car ces dernières avaient initialement un niveau de bien-être subjectif global plutôt élevé et des scores d'anxiété et de dépression moyens en dessous du seuil clinique, limitant ainsi l'efficacité potentielle de ce projet. Ces résultats sont notamment cohérents avec ceux des travaux explorant la santé mentale des adultes âgés ayant participé à un programme d'ordre intergénérationnel. À titre d'exemple, l'étude de Kamei et ses collaborateurs (2011) a souligné que, si les interactions entre générations ont permis de diminuer de façon effective les symptômes dépressifs chez les personnes âgées participantes, cet effet a été uniquement observé chez les individus ayant une symptomatologie dépressive avérée avant de prendre part au projet intergénérationnel proposé.

En outre, il est important de noter que les effets plafond et plancher susmentionnés sont probablement attribuables à un biais d'échantillonnage. En effet, la grande majorité des aînées ($N = 6$) ayant pris part à ce projet intergénérationnel sur le sommeil sont des membres actifs de l'association VIVA et sont donc habituées à participer aux différentes activités proposées par cette dernière. Qu'ils soient axés sur la prévention, la communication sur les préjugés liés au vieillissement cérébral notamment ou encore sur la dimension intergénérationnelle, tous les projets pensés et développés par cette association ont comme objectifs communs de briser l'isolement social et le sentiment de solitude qui peuvent avoir des conséquences hautement délétères sur le bien-être subjectif et la santé mentale des adultes âgés (Courtin & Knapp, 2017 ; Newall & Menec, 2019). Or, il a été mis en évidence que l'engagement au sein d'activités bénévoles, telles que celle décrite dans la présente étude, permet aux personnes âgées de diminuer la sensation parfois ressentie d'être en marge de la société (Morrow-Howell et al., 2003), influençant ensuite favorablement leur niveau de bien-être subjectif et leur santé mentale.

Ainsi, les aînées recrutées dans la présente recherche ne sont pas représentatives de la population âgée tout-venant car elles ont, pour la majorité, notamment pu profiter des effets positifs découlant de leur engagement bénévole passé au sein de l'association VIVA. De fait, leur niveau de bien-être subjectif moyen relativement élevé ainsi que l'absence de

symptomatologie anxio-dépressive chez la plupart des aînées peuvent refléter en partie leur implication aux différentes activités proposées et surtout les répercussions positives que cette dernière a pu entraîner sur les variables évaluées dans la présente étude. De façon incidente, ces observations permettent donc de souligner toute l'importance du travail réalisé par les associations communautaires et inclusives qui, en valorisant le potentiel des personnes âgées et en luttant pour leur intégration au sein de la société, contribue au bien-être physique, psychologique et social quotidien des adultes âgés.

5.3 Limites de l'étude

En sus des éléments évoqués dans l'interprétation des résultats, il est important de mentionner certaines limites plus générales qui peuvent également avoir exercé une influence sur les résultats obtenus dans la présente étude.

5.3.1 Taille et représentativité des populations évaluées

5.3.1.1 Les élèves. Initialement déjà relativement restreint, le nombre d'élèves ayant pris part à la présente étude ($N = 33$) a été réduit davantage en raison des nombreuses données manquantes. En effet, les élèves, dont les données n'étaient pas complètes pour la variable considérée, ont été retirés des analyses de variance univariée (ANOVA) et multivariée (MANOVA) mixtes⁵⁰. Or, si ces modèles mixtes permettent généralement de mieux gérer les données manquantes, il est important de noter que leur suppression des analyses, bien que cela soit la méthode privilégiée par défaut par de nombreux logiciels statistiques, peut compromettre la puissance des tests réalisés et biaiser les paramètres estimés (de Leeuw et al., 2003). Pour remédier à cette perte de puissance, il aurait pu être intéressant d'utiliser une méthode d'imputation des données et d'observer les différences de résultats éventuels en fonction du traitement réservé aux données manquantes, à savoir leur suppression par paires ou leur remplacement par des valeurs estimées.

5.3.1.2 Les aînées. En plus d'être peu nombreuses ($N = 7$), les aînées recrutées ne sont pas représentatives de la population âgée générale. En effet, les personnes âgées s'étant portées volontaires pour participer à la présente recherche sont majoritairement des membres actifs de l'association VIVA et, de surcroît, ce sont toutes des femmes, ce qui peut également jouer un rôle sur le niveau de leur bien-être subjectif et de leur santé mentale. De fait, il a été mis en évidence que les adultes âgés évaluent différemment leur bien-être et sont plus ou moins à risque de souffrir d'un trouble psychiatrique, tel que l'anxiété et la dépression, en fonction de leur genre (Girgus et al., 2017 ; Pinquart & Sörensen, 2001). Les

⁵⁰ Il s'agit donc d'une suppression des données manquantes par paires ce qui signifie que le nombre d'élèves évalués varie en fonction de la variable considérée.

analyses descriptives effectuées sur les aînées ne peuvent donc pas être généralisées à l'ensemble de la population des personnes âgées.

5.3.2 Absence d'intervention contrôle

Pour des raisons éthiques principalement mais également méthodologiques et pratiques, il a été choisi d'utiliser un plan intra-sujet dans la présente étude. Néanmoins, il aurait pu être intéressant d'introduire une intervention contrôle dans cette dernière, comme cela a été fait dans l'étude de Rey et ses collaborateurs (2020), pour augmenter la validité interne de la présente recherche et ainsi renforcer la confiance allouée aux résultats obtenus.

6. CONCLUSION

Pour conclure, les résultats de la présente recherche, qu'il est nécessaire d'interpréter avec prudence en raison des limites évoquées, ont montré que les élèves dorment en moyenne moins longuement par nuit (-25 min) et ont de meilleures notes standards à l'épreuve des Symboles (+1.3 point) à la suite de ce projet intergénérationnel sur le sommeil qu'avant ce dernier. De plus, bien qu'il n'y ait pas de lien statistiquement significatif entre la valence des mots utilisés pour décrire la vieillesse et les conditions du projet lorsque l'ensemble des élèves est considéré, cette relation existe néanmoins chez les élèves de cinquième primaire, qui utilisent en moyenne significativement moins de mots négatifs (-18.70%) et plus de mots neutres (+21.40%) dans leurs descriptions de l'âge à la suite du programme. Cet effet souligne toute l'importance de promouvoir, chez les enfants dès leur plus jeune âge, des activités intergénérationnelles car les échanges qui en découlent permettent de diminuer leurs représentations négatives de la vieillesse et des personnes âgées. Finalement, les analyses descriptives employées chez les aînées ayant pris part à ce projet, faute de donnée, n'ont pas permis de mettre en lumière une amélioration moyenne notable de leur bien-être subjectif et de leur santé mentale.

Ainsi, au vu des résultats contrastés de la présente étude, tant au niveau des heures de sommeil moyennes par nuit chez les élèves que du bien-être subjectif et de la santé mentale chez les aînées, il serait intéressant de mener de nouvelles recherches afin d'appréhender plus précisément les effets de ce programme, en privilégiant notamment des outils de mesure plus adaptés, un contrôle plus méthodique des effets confondants et en recrutant des adultes âgés représentatifs de la population âgée tout-venant.

7. BIBLIOGRAPHIE

- Abrams, D., Crisp, R. J., Marques, S., Fagg, E., Bedford, L., & Provias, D. (2008). Threat inoculation : Experienced and imagined intergenerational contact prevents stereotype threat effects on older people's math performance. *Psychology and Aging*, 23(4), 934-939. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0014293>
- Abrams, D., Eller, A., & Bryant, J. (2006). An age apart : The effects of intergenerational contact and stereotype threat on performance and intergroup bias. *Psychology and Aging*, 21(4), 691-702. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0882-7974.21.4.691>
- Abrams, D., Russell, P. S., Vauclair, M., & Swift, H. J. (2011). *Ageism in Europe : Findings from the European social survey*. Age UK.
- Adams, C., Smith, M. C., Pasupathi, M., & Vitolo, L. (2002). Social context effects on story recall in older and younger women : Does the listener make a difference ? *The Journals of Gerontology* : 57(1), 28-40. <https://doi.org/10.1093/geronb/57.1.P28>
- Alaphilippe, D., & Bailly, N. (2013). *Psychologie de l'adulte âgé*. De Boeck Supérieur.
- Alfano, C. A., & Gamble, A. L. (2009). The role of sleep in childhood psychiatric disorders. *Child & Youth Care Forum*, 38, 327-340. <https://doi.org/10.1007/s10566-009-9081-y>
- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. A Doubleday Anchor Books.
- Anderson, S., Fast, J., Keating, N., Eales, J., Chivers, S., & Barnet, D. (2017). Translating knowledge : Promoting health through intergenerational community arts programming. *Health Promotion Practice*, 18(1), 15-25. <https://doi.org/10.1177/1524839915625037>
- Angel, L., & Isingrini, M. (2015). Le vieillissement neurocognitif : entre pertes et compensation. *L'Année Psychologique*, 2(115), 289-324. <https://doi.org/10.3917/anpsy.152.0289>
- Aquino, J.-P. (2007). Le vieillissement : d'un modèle « déféctologique » à un modèle « ontogénique ». *Gérontologie et Société*, 30(123), 13-29. <https://doi.org/10.3917/gs.123.0013>
- Aronen, E. T., Paavonen, E. J., Fjällberg, M., Soininen, M., & Törrönen, J. (2000). Sleep and psychiatric symptoms in school-age children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(4), 502-508. <https://doi.org/10.1097/00004583-200004000-00020>

- Ashworth, A., Hill, C. M., Karmiloff-Smith, A., & Dimitriou, D. (2014). Sleep enhances memory consolidation in children. *Journal of Sleep Research*, 23(3), 304-310.
<https://doi.org/10.1111/jsr.12119>
- Astill, R. G., Van der Heijden, K. B., Van IJzendoorn, M. H., & Van Someren, E. J. (2012). Sleep, cognition, and behavioral problems in school-age children : A century of research meta-analyzed. *Psychological Bulletin*, 138(6), 1109-1138.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0028204>
- Avis, K. T., Gamble, K. L., & Schwebel, D. C. (2014). Does excessive daytime sleepiness affect children's pedestrian safety ? *Sleep*, 37(2), 283-287.
<https://doi.org/10.5665/sleep.3398>
- Ayalon, L. (2014). Perceived age, gender, and racial/ethnic discrimination in Europe : Results from the European social survey. *Educational Gerontology*, 40(7), 499-517.
<https://doi.org/10.1080/03601277.2013.845490>
- Bai, X., Guo, Y., & Fu, Y. Y. (2017). Self-image and intergenerational relationships as correlates of life satisfaction in Chinese older adults : Will gender make a difference? *Ageing & Society*, 38(7), 1502-1519. <https://doi.org/10.1017/S0144686X17000113>
- Bailly, N., Giraudeau, C., & Maintenant, C. (2018). Représentations des enfants à l'égard des personnes âgées au sein d'une structure intergénérationnelle. *Enfance*, 4(4), 559-574. <https://doi.org/10.3917/enf2.184.0559>
- Bales, S. S., Eklund, S. J., Siffin, C. F. (2000). Children's perceptions of elders before and after a school-based intergenerational program. *Educational Gerontology*, 26(7), 677-689. <https://doi.org/10.1080/03601270050200662>
- Baum, K. T., Desai, A., Field, J., Miller, L. E., Rausch, J., & Beebe, D. W. (2014). Sleep restriction worsens mood and emotion regulation in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(2), 180-190. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12125>
- Beebe, D. W. (2011). Cognitive, behavioral, and functional consequences of inadequate sleep in children and adolescents. *Pediatric Clinics*, 58(3), 649-665.
<https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.03.002>
- Belgrave, M. (2011). The effect of a music therapy intergenerational program on children and older adults' intergenerational interactions, cross-age attitudes, and older adults' psychosocial well-being. *Journal of Music Therapy*, 48(4), 486-508.
<https://doi.org/10.1093/jmt/48.4.486>
- Belmin, J. (2020). Vieillesse, stéréotypes et implications. *Soins Gériatrie*, 25(144), 34-37. <https://doi.org/10.1016/j.sger.2020.06.008>

- Besedovsky, L., Lange, T., & Haack, M. (2019). The sleep-immune crosstalk in health and disease. *Physiological Reviews*, 99(3), 1325-1380.
<https://doi.org/10.1152/physrev.00010.2018>
- Black, K. (2011). Combining the young and the young at heart : Innovative, intergenerational programming throughout the continuum of long-term care. *Journal of Intergenerational Relationships*, 9(4), 458-461.
<https://doi.org/10.1080/15350770.2011.619407>
- Blais, M. R., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Brière, N. M. (1989). L'échelle de satisfaction de vie : validation canadienne-française du "Satisfaction with Life Scale.". *Revue canadienne des sciences du comportement*, 21(2), 210-223.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0079854>
- Bonuck, K., Parikh, S., & Bassila, M. (2006). Growth failure and sleep disordered breathing : A review of the literature. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 70(5), 769-778. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2005.11.012>
- Brickenkamp, R., Schmidt-Atzert, L., & Liepmann D. (2016). *Test d'attention concentrée – révisé*. Hogrefe.
- Brooks, S. J., Katz E. S., & Stamoulis, C. (2022). Shorter duration and lower quality sleep have widespread detrimental effects on developing functional brain networks in early adolescence. *Cerebral Cortex Communications*, 3(1), 1-19.
<https://doi.org/10.1093/texcom/tgab062>
- Buckhalt, J. A., Wolfson, A. R., & El-Sheikh, M. (2009). Children's sleep and school psychology practice. *School Psychology Quarterly*, 24(1), 60-69.
<https://doi.org/10.1037/a0014497>
- Buxton, O. M., Chang, A.-M., Spilsbury, J. C., Bos, T., Emsellem, H., & Knutson, K. L. (2015). Sleep in the modern family : Protective family routines for child and adolescent sleep. *Sleep Health*, 1(1), 15-27.
<https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.002>
- Cabral, T., Mota, N. B., Fraga, L., Copelli, M., McDaniel, M. A., & Ribeiro, S. (2018). Post-class naps boost declarative learning in a naturalistic school setting. *Science of Learning*, 3(14), 1-4. <https://doi.org/10.1038/s41539-018-0031-z>
- Cain, N., & Gradisar, M. (2010). Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents : A review. *Sleep Medicine*, 11(8), 735-742.
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.02.006>

- Campbell, I. G., & Feinberg, I. (2009). Longitudinal trajectories of non-rapid eye movement delta and theta EEG as indicators of adolescent brain maturation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(13), 5177-5180.
<https://doi.org/10.1073/pnas.0812947106>
- Carlson, M. C., Saczynski, J. S., Rebok, G. W., Seeman, T., Glass, T. A., McGill, S., Tielsch, J., Frick, K. D., Hill, J., & Fried, L. P. (2008). Exploring the effects of an “everyday” activity program on executive function and memory in older adults : Experience Corps®. *The Gerontologist*, 48(6), 793-801. <https://doi.org/10.1093/geront/48.6.793>
- Caspi, A. (1984). Contact hypothesis and inter-age attitudes : A field study of cross-age contact. *Social Psychology Quarterly*, 74-80. <https://doi.org/10.2307/3033890>
- Chang, A. M., Aeschbach, D., Duffy, J. F., & Czeisler, C. A. (2015). Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(4), 1232-1237.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1418490112>
- Chang, H. Y., Park, E.-J., Yoo, H.-J., won Lee, J., & Shin, Y. (2018). Electronic media exposure and use among toddlers. *Psychiatry Investigation*, 15(6), 568-573.
<https://doi.org/10.30773%2Fpi.2017.11.30.2>
- Chaput, J. P., & Tremblay, A. (2007). Does short sleep duration favor abdominal adiposity in children ? *International Journal of Pediatric Obesity*, 2(3), 188-191.
<https://doi.org/10.1080/17477160701306144>
- Chervin, R. D., Dillon, J. E., Archbold, K. H., & Ruzicka, D. L. (2003). Conduct problems and symptoms of sleep disorders in children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 42(2), 201-208. <https://doi.org/10.1097/00004583-200302000-00014>
- Chun, M. M., & Turk-Browne, N. B. (2007). Interactions between attention and memory. *Current Opinion in Neurobiology*, 17(2), 177-184.
<https://doi.org/10.1016/j.conb.2007.03.005>
- Clair, R., Gordon, M., Kroon, M., & Reilly, C. (2021). The effects of social isolation on well-being and life satisfaction during pandemic. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(28), 1-6. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00710-3>
- Clarac, F. & Ternaux, J. (2008). Le sommeil et ses différentes théories. In F. Clarac & J. Ternaux (Eds.), *Encyclopédie historique des neurosciences : du neurone à l'émergence de la pensée* (pp. 411-443). De Boeck Supérieur.
<https://doi.org/10.3917/dbu.clara.2008.01.0411>

- Côté B., (2014). *Les contacts intergroupes : de la théorie à la pratique*. Péliq-an.
<https://urlz.fr/pQq0>
- Courtin, E., & Knapp, M. (2017). Social isolation, loneliness and health in old age : A scoping review. *Health & Social Care in the community*, 25(3), 799-812.
<https://doi.org/10.1111/hsc.12311>
- Courtois, R., Petot, J.-M., Plaisant, O., Allibe, B., Lignier, B., Réveillère, C., Lecocq, G., & John, O. (2020). Validation française du Big Five Inventory à 10 items (BFI-10). *L'Encéphale*, 46(6), 455-462. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.02.006>
- Crabtree, V. M., & Witcher, L. A. (2008). Impact of sleep loss on children and adolescents. In A. Ivanenko (Ed.), *Sleep and psychiatric disorders in children and adolescents* (1^e éd., pp. 155-164). CRC Press. <https://doi.org/10.3109/9781420048087>
- Cuddy, A. J., Norton, M. I., & Fiske, S. T. (2005). This old stereotype : The pervasiveness and persistence of the elderly stereotype. *Journal of Social Issues*, 61(2), 267-285.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2005.00405.x>
- Dahl, R. E., & Harvey, A. G. (2007). Sleep in children and adolescents with behavioral and emotional disorders. *Sleep Medicine Clinics*, 2(3), 501-511.
<https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2007.05.002>
- DeBroux Leduc, R., Turcotte, S., Dionne, B., Grenier, S., Ladjadj, F., & Filiatrault, J. (2020). Les activités intergénérationnelles en tant que stratégie de promotion de la santé des aînés : une étude de la portée. *Revue Francophone de Recherche en Ergothérapie*, 6(2), 33-67.
- De Leeuw, E. D., Hox, J., & Huisman, M. (2003). Prevention and treatment of item nonresponse. *Journal Of Official Statistics*, 19(2), 153-176.
- De Souza, E. M. (2003). Intergenerational interaction in health promotion : A qualitative study in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 37(4), 463-469. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102003000400011>
- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents : A meta-analytic review. *Sleep Medicine Reviews*, 14(3), 179-189.
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.10.004>
- Diener, E. (2000). Subjective well-being : The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), 34-43.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.1.34>

- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Dunham, C., & Casadonte, D. (2009). Children's attitudes and classroom interaction in an intergenerational education program. *Educational Gerontology*, 35(5), 453-464.
<https://doi.org/10.1080/03601270802605473>
- Dupont, C., & Letesson, M. (2010). *Comment développer une action intergénérationnelle ?* De Boeck Supérieur.
- Dutil, C., & Chaput, J. P. (2017). Inadequate sleep as a contributor to type 2 diabetes in children and adolescents. *Nutrition & Diabetes*, 7, 1-13.
<https://doi.org/10.1038/nutd.2017.19>
- Eide, P. K., Vinje, V., Pripp, A. H., Mardal, K. A., & Ringstad, G. (2021). Sleep deprivation impairs molecular clearance from the human brain. *Brain*, 144(3), 863-874.
<https://doi.org/10.1093/brain/awaa443>
- Erikson, E. H. (1959). *Identity and the life cycle*. Norton.
- Erikson, E. H. (1963). *Childhood and society*. Norton.
- Esteller, E., Villatoro, J. C., Agüero, A., Lopez, R., Matíñó, E., Argemi, J., & Girabent-Farrés, M. (2018). Obstructive sleep apnea syndrome and growth failure. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 108, 214-218.
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.03.011>
- Fairon, J.C. (2019). *Comment s'exprime l'effet de contact dans le cadre d'une relation professionnelle avec des personnes handicapées ? Observation de l'action des médiateurs de l'effets de contact sur les préjugés d'un groupe d'étudiants éducateurs spécialisés en stage avec des bénéficiaires en situation de handicap*. [Thèse de doctorat, Université catholique de Louvain]. DIAL.
https://dial.uclouvain.be/downloader/downloader.php?pid=thesis%3A22629&datastream=PDF_01&cover=cover-mem
- Fatio, S., Dirlewanger, M., Meier, C. A., & Schwitzgebel V. (2005). Traitement par hormone de croissance : phase de transition de l'enfance à l'âge adulte. *Revue Médicale Suisse*, 1(6), 426-431.
- Febriani, A., & Sanitioso, R. B. (2021). Stereotype threat, intergenerational contact, and performance among the elderly across cultures : A comparative study of France and Indonesia. *Cross-Cultural Research*, 55(2-3), 127-147.
<https://doi.org/10.1177/1069397121997074>

- Femia, E. E., Zarit, S. H., Blair, C., Jarrott, S. E., & Bruno, K. (2008). Intergenerational preschool experiences and the young child : Potential benefits to development. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(2), 272-287.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2007.05.001>
- Fortier, J., & Belley-Ranger, É. (2020). Un bénévolat jeunesse pour favoriser la participation sociale des aînés : l'expérience des participants au projet intergénérationnel Sunny Action. *Loisir et Société*, 43(1), 51-69.
<https://doi.org/10.1080/07053436.2020.1727653>
- Fox, S., & Giles, H. (1993). Accommodating intergenerational contact : A critique and theoretical model. *Journal of Aging Studies*, 7(4), 423-451.
[https://doi.org/10.1016/0890-4065\(93\)90009-9](https://doi.org/10.1016/0890-4065(93)90009-9)
- Fredriksen, K., Rhodes, J., Reddy, R., & Way, N. (2004). Sleepless in Chicago : Tracking the effects of adolescent sleep loss during the middle school years. *Child Development*, 75(1), 84-95. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00655.x>
- Fried, L. P., Carlson, M. C., Freedman, M., Frick, K. D., Glass, T. A., Hill, J., McGill, S., Rebok, G. W., Seeman, T., Tielsch, J., Wasik, B. A., & Zeger, S. (2004). A social model for health promotion for an aging population : Initial evidence on the Experience Corps model. *Journal of Urban Health*, 81, 64-78.
<https://doi.org/10.1093/jurban/jth094>
- Fujiwara, Y., Sakuma, N., Ohba, H., Nishi, M., Lee, S., Watanabe, N., Kousa, Y., Yoshida, H., Fukaya, T., Yajima, S., Amano, H., Kureta, Y., Ishii, K., Uchida, H., & Shinkai, S. (2009). REPRINTS : Effects of an intergenerational health promotion program for older adults in Japan. *Journal of Intergenerational Relationships*, 7(1), 17-39.
<https://doi.org/10.1080/15350770802628901>
- Gasper, D. (2010). Understanding the diversity of conceptions of well-being and quality of life. *The Journal of Socio-Economics*, 39(3), 351-360.
<https://doi.org/10.1016/j.socec.2009.11.006>
- George, D., Whitehouse, C., & Whitehouse, P. (2011). A model of intergenerativity : How the intergenerational school is bringing the generations together to foster collective wisdom and community health. *Journal of Intergenerational Relationships*, 9(4), 389-404. <https://doi.org/10.1080/15350770.2011.619922>
- Gilbert, C. N., & Ricketts, K. G. (2008). Children's attitudes toward older adults and aging : A synthesis of research. *Educational Gerontology*, 34(7), 570-586.
<https://doi.org/10.1080/03601270801900420>

- Girgus, J. S., Yang, K., & Ferri, C. V. (2017). The gender difference in depression : Are elderly women at greater risk for depression than elderly men ? *Geriatrics*, 2(4), 35-46. <https://doi.org/10.3390/geriatrics2040035>
- Goldenberg, N., & Barkan, A. (2007). Factors regulating growth hormone secretion in humans. *Endocrinology and Metabolism Clinics*, 36(1), 37-55. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2006.11.003>
- Grégoire, J. (2017). Comment interpréter les indices du WISC-V ? *Le Journal des Psychologues*, 1(343), 24-29. <https://doi.org/10.3917/jdp.343.0024>
- Grégoire, J. (2021). *WISC-V : Examen clinique de l'intelligence de l'enfant : Fondements et pratiques de l'échelle de Wechsler*. Mardaga.
- Gregory, A. M., & Sadeh, A. (2012). Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents. *Sleep Medicine Reviews*, 16(2), 129-136. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2011.03.007>
- Gregory, A. M., Van der Ende, J., Willis, T. A., & Verhulst, F. C. (2008). Parent-reported sleep problems during development and self-reported anxiety/depression, attention problems, and aggressive behavior later in life. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 162(4), 330-335. <https://doi.org/10.1001/archpedi.162.4.330>
- Gruber, R., Cassoff, J., Frenette, S., Wiebe, S., & Carrier, J. (2012). Impact of sleep extension and restriction on children's emotional lability and impulsivity. *Pediatrics*, 130(5), 1155-1161. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0564>
- Gruber, R., Wiebe, S., Montecalvo, L., Brunetti, B., Amsel, R., & Carrier, J. (2011). Impact of sleep restriction on neurobehavioral functioning of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Sleep*, 34(3), 315-323. <https://doi.org/10.1093/sleep/34.3.315>
- Gualano, M. R., Voglino, G., Bert, F., Thomas, R., Camussi, E., & Siliquini, R. (2018). The impact of intergenerational programs on children and older adults : A review. *International Psychogeriatrics*, 30(4), 451-468. <https://doi.org/10.1017/S104161021700182X>
- Guérette, M. J., Caradec, V., Bergman, H., Joannette, Y., & Blanchard, F. (2006). La vieillesse, c'est le déclin, on n'y peut rien. *Santé, Société et Solidarité*, 1, 23-31.
- Guillemot, S. (2018). La transmission intergénérationnelle en comportement du consommateur : cadre conceptuel intégrateur et perspectives de recherche. *Recherche et Applications en Marketing*, 33(2), 99-121. <https://doi.org/10.1177/0767370118755100>

- Gustafsson, M. L., Laaksonen, C., Aromaa, M., Asanti, R., Heinonen, O. J., Koski, P., Koivusilta, L., Löttyniemi, E., Suominen, A., & Salanterä, S. (2016). Association between amount of sleep, daytime sleepiness and health-related quality of life in schoolchildren. *Journal of Advanced Nursing*, 72(6), 1263-1272.
<https://doi.org/10.1111/jan.12911>
- Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents : A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50-58.
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.07.007>
- Harlé, B., & Desmurget, M. (2012). Effets de l'exposition chronique aux écrans sur le développement cognitif de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*, 19(7), 772-776.
<https://doi.org/10.1016/j.arcped.2012.04.003>
- Harvey, A. G. (2011). Sleep and circadian functioning : Critical mechanisms in the mood disorders ? *Annual Review of Clinical Psychology*, 7, 297-319.
<https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032210-104550>
- Helliwell, J. F., & Barrington-Leigh, C. P. (2010). Viewpoint : Measuring and understanding subjective well-being. *Canadian Journal of Economics*, 43(3), 729-753.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-5982.2010.01592.x>
- Heyman, J. C., Gutheil, I. A., & White-Ryan, L. (2011). Preschool children's attitudes toward older adults : Comparison of intergenerational and traditional day care. *Journal of Intergenerational Relationships*, 9(4), 435-444.
<https://doi.org/10.1080/15350770.2011.618381>
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman J., Katz E. S., Kheirandish-Gozal L., Neubauer D. N., O'Donnell A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., Ware J. C., & Hillard, P. J. A. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations : Methodology and results summary. *Sleep Health*, 1(1), 40-43.
<https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>
- Holley, S. R., Ewing, S. T., Stiver, J. T., & Bloch, L. (2017). The relationship between emotion regulation, executive functioning, and aggressive behaviors. *Journal of Interpersonal Violence*, 32(11), 1692-1707.
<https://doi.org/10.1177/0886260515592619>
- Holmes, C. L. (2009). An intergenerational program with benefits. *Early Childhood Education Journal*, 37(2), 113-119. <https://doi.org/10.1007/s10643-009-0329-9>

- Höpflinger F. (2008), Introduction : concept, définition et théorie, In : P. Perrig-Chiello & F. Höpflinger & C. Suter (Eds.), *Générations – structures et relations*, (pp. 18-41). Seismo.
- Houde, R. (2002). Erik Erikson (1902-1994), le psychologue de la générativité. *Revue québécoise de psychologie*, 23(2), 255-267.
- Huber, R., & Born, J. (2014). Sleep, synaptic connectivity, and hippocampal memory during early development. *Trends in cognitive sciences*, 18(3), 141-152.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.12.005>
- Hummel, C., & Hugentobler, V. (2007). La construction sociale du « problème » intergénérationnel. *Gérontologie et Société*, 30(123), 71-84.
<https://doi.org/10.3917/gs.123.0071>
- Jaiswal, S., Song, S., & Valstar, M. (2019, Septembre). Automatic prediction of depression and anxiety from behaviour and personality attributes. In *8th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction, Cambridge, Grand-Bretagne*.
<https://10.1109/ACII.2019.8925456>
- Jalbrzikowski M., Hayes R. A., Scully K. E., Franzen P. L., Hasler B. P., Siegle G. J., Buysse D. J., Dahl R. E., Forbes E. E., Ladouceur C. D, McMakin D. L., Ryan N. D., Silk J. S., Goldstein T. R., & Soehner A. M. (2021). Associations between brain structure and sleep patterns across adolescent development. *Sleep*, 44(10), 1-12.
<https://10.1093/sleep/zsab120>
- Jantz, R. K., Seefeldt, C., Galper, A., & Serlock, K. (1977). Children's attitudes toward the elderly. *Social Education*, 41, 518–523.
- Jarrott, S. E., & Smith, C. L. (2011). The complement of research and theory in practice : Contact theory at work in nonfamilial intergenerational programs. *The Gerontologist*, 51(1), 112-121. <https://doi.org/10.1093/geront/gnq058>
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory – Versions 4a and 54*. Institute of Personality and Social Research.
- Kamei, T., Itoi, W., Kajii, F., Kawakami, C., Hasegawa, M., & Sugimoto, T. (2011). Six month outcomes of an innovative weekly intergenerational day program with older adults and school-aged children in a Japanese urban community. *Japan Journal of Nursing Science*, 8(1), 95-107. <https://doi.org/10.1111/j.1742-7924.2010.00164.x>
- Kaplan, M. S. (2002). International programs in schools : Considerations of form and function. *International Review of Education*, 48, 305-334.
<https://doi.org/10.1023/A:1021231713392>

- Kim, T. W., Jeong, J. H., & Hong, S. C. (2015). The impact of sleep and circadian disturbance on hormones and metabolism. *International Journal of Endocrinology*, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2015/591729>
- Knoop, M. S., de Groot, E. R., & Dudink, J. (2021). Current ideas about the roles of rapid eye movement and non-rapid eye movement sleep in brain development. *Acta Paediatrica*, 110(1), 36-44. <https://doi.org/10.1111/apa.15485>
- Kocevska D., Muetzel R. L., Luik A. I., Maartje M. P. C. M., Jaddoe V. W., Verhulst F. C., White T., & Tiemeier H. (2017). The developmental course of sleep disturbances across childhood relates to brain morphology at age 7 : The generation R study. *Sleep*, 40(1), 1-9. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsw022>
- Kotov, R., Watson, D., Robles, J. P., & Schmidt, N. B. (2007). Personality traits and anxiety symptoms : The multilevel trait predictor model. *Behaviour Research and Therapy*, 45(7), 1485-1503. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.11.011>
- Kurth, S., Ringli, M., Geiger, A., LeBourgeois, M., Jenni, O. G., & Huber, R. (2010). Mapping of cortical activity in the first two decades of life : A high-density sleep electroencephalogram study. *Journal of Neuroscience*, 30(40), 13211-13219. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2532-10.2010>
- Laidlaw, K., Kishita, N., Shenkin, S. D., & Power, M. J. (2017). Development of a short form of the Attitudes to Ageing Questionnaire (AAQ). *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 33(1), 113-121. <https://doi.org/10.1002/gps.4687>
- LeBourgeois, M. K., Hale, L., Chang, A.-M., Akacem, L. D., Montgomery-Downs, H. E., & Buxton, O. M. (2017). Digital media and sleep in childhood and adolescence. *Pediatrics*, 140(2), 92-96. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758J>
- Levy, B. (2001). Eradication of ageism requires addressing the enemy within. *The Gerontologist*, 41(5), 578-579. <https://doi.org/10.1093/geront/41.5.578>
- Levy, B. (2009). Stereotype embodiment : A psychosocial approach to aging. *Current Directions in Psychological Science*, 18(6), 332-336. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01662.x>
- Levy, S. R., & Apriceno, M. (2019). Ageing : The role of ageism. *OBM Geriatrics*, 3(4), 1-16. <https://doi.org/10.21926/obm.geriatr.1904083>
- Li, L., Zhang, S., Huang, Y., & Chen, K. (2017). Sleep duration and obesity in children : A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 53(4), 378-385. <https://doi.org/10.1111/jpc.13434>

- Liverani, M. C., Siffredi V., & Hüppi P. S. (2022), Le développement cérébral chez l'enfant typique et le regard de la neuro-imagerie. In : P. Fourneret & E. Gentaz (Eds.), *Le développement neurocognitif de la naissance à l'adolescence*, (pp. 11-18), Elsevier Masson.
- Lokon, E., Kinney, J. M., & Kunkel, S. (2012). Building bridges across age and cognitive barriers through art : College students' reflections on an intergenerational program with elders who have dementia. *Journal of Intergenerational Relationships*, 10(4), 337-354. <https://doi.org/10.1080/15350770.2012.724318>
- Lou, V. W. Q., & Dai, A. A. N. (2017). A review of nonfamilial intergenerational programs on changing age stereotypes and well-being in East Asia. *Journal of Intergenerational Relationships*, 15(2), 143-158. <https://doi.org/10.1080/15350770.2017.1294427>
- Ludwig, C., & Chicherio, C. (2009). Transitions et inégalités : réserve cérébrale et cognitive au cours du vieillissement. In M. Oris (Ed.), *Transitions dans le parcours de vie et construction des inégalités* (pp. 355-376). Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Lumeng, J. C., Somashekar, D., Appugliese, D., Kaciroti, N., Corwyn, R. F., & Bradley, R. H. (2007). Shorter sleep duration is associated with increased risk for being overweight at ages 9 to 12 years. *Pediatrics*, 120(5), 1020-1029. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-3295>
- Lussier, F., Chevrier, E. & Gascon, L. (2018). Attention et mémoire, deux autres voies d'accès à l'apprentissage. In F. Lussier (Ed.), *Neuropsychologie de l'enfant et de l'adolescent : Troubles développementaux et de l'apprentissage* (pp. 209-246). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.lussi.2018.01.0209>
- Lynott, P. P., & Merola, P. R. (2007). Improving the attitudes of 4th graders toward older people through a multidimensional intergenerational program. *Educational Gerontology*, 33(1), 63-74. <https://doi.org/10.1080/03601270600864041>
- Macia, E., Chapuis-Lucciani, N., & Boëtsch, G. (2007). Stéréotypes liés à l'âge, estime de soi et santé perçue. *Sciences sociales et santé*, 25(3), 79-106. <https://doi.org/10.1684/ss.2007.0305>
- MacNicol, J. (2009). Âgisme et discrimination dans le monde du travail. Regard historique sur le cas britannique. *Mouvements*, 3(59), 24-33. <https://doi.org/10.3917/mouv.059.0024>
- Maggiori, C. (2020). Âgisme. In J.-M. Bonvin & V. Hugentobler & C. Knöpfel & P. Maeder & U. Tecklenburg (Eds.), *Dictionnaire de politique sociale suisse*. Seismo.

- Malki, M. (2005). *L'intergénération : une démarche de proximité*. La Documentation française.
- Mannheim, K., (1990). *Le problème des générations*, Nathan.
- Marquet, M., Missotten, P., & Adam, S. (2016). Âgisme et surestimation des difficultés cognitives des personnes âgées : une revue de la question. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillissement*, 14(2), 177-186.
<https://doi.org/10.1684/pnv.2016.0609>
- Marquet, M., Missotten, P., Schroyen, S., van Sambeek, I., van den Akker, M., Van Den Broeke, C., Buntinx, F., & Adam, S. (2016). A validation of the French version of the Attitudes to Aging Questionnaire (AAQ) : Factor structure, reliability and validity. *Psychologica Belgica*, 56(2), 80-100. <https://doi.org/10.5334%2Fpb.301>
- Marr, C., Vaportzis, E., Dewar, M., & Gow, A. J. (2020). Investigating associations between personality and the efficacy of interventions for cognitive ageing : A systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 87, 103992.
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.103992>
- Maski, K. P., & Kothare, S. V. (2013). Sleep deprivation and neurobehavioral functioning in children. *International Journal of Psychophysiology*, 89(2), 259-264.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2013.06.019>
- Matta, J., Carette, C., Lange, C. R., & Czernichow, S. (2018). Épidémiologie de l'obésité en France et dans le monde. *La Presse Médicale*, 47(5), 434-438.
<https://doi.org/10.1016/j.lpm.2018.03.023>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1989). The structure of interpersonal traits : Wiggins's circumplex and the five-factor model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(4), 586-595. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.56.4.586>
- Meshel, D. S., & McGlynn, R. P. (2004). Intergenerational contact, attitudes, and stereotypes of adolescents and older people. *Educational Gerontology*, 30(6), 457-479.
<https://doi.org/10.1080/03601270490445078>
- Miller, N. (2002). Personalization and the promise of contact theory. *Journal of Social Issues*, 58(2), 387-410. <https://doi.org/10.1111/1540-4560.00267>
- Mindell, J. A., & Meltzer, L. J. (2008). Behavioural sleep disorders in children and adolescents. *Annals Academy of Medicine*, 37, 722-728.
- Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2022). *Mieux dormir pour mieux apprendre : synthèse de la recherche et recommandations*. <https://urlz.fr/p5hD>

- Morin, C. M. (2009). *Vaincre les ennemis du sommeil*. Éditions de l'Homme.
<https://doi.org/10.1093/geronb/58.3.S137>
- Morrow-Howell, N., Hinterlong, J., Rozario, P. A., & Tang, F. (2003). Effects of volunteering on the well-being of older adults. *The Journals of Gerontology*, 58(3), 137-145.
- Nelson, T. D., Lundahl, A., Molfese, D. L., Waford, R. N., Roman, A., Gozal, D., Molfese, V., J., & Ferguson, M. C. (2014). Estimating child sleep from parent report of time in bed : Development and evaluation of adjustment approaches. *Journal of Pediatric Psychology*, 39(6), 624-632. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsu020>
- Newall, N. E. G., & Menec, V. H. (2019). Loneliness and social isolation of older adults : Why it is important to examine these social aspects together. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36(3), 925-939. <https://doi.org/10.1177/0265407517749045>
- Newman, S., Morris, G. A., & Streetman, H. (2013). Elder-child interaction analysis : An observation instrument for classrooms involving older adults as mentors, tutors, or resource persons. In V. Kuehne (Ed.), *Intergenerational Programs : Understanding what we have created* (1^e éd., pp. 129-146). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203725177>
- Novelli, L., D'atri, A., Marzano, C., Finotti, E., Ferrara, M., Bruni, O., & De Gennaro, L. (2016). Mapping changes in cortical activity during sleep in the first 4 years of life. *Journal of Sleep Research*, 25(4), 381-389. <https://doi.org/10.1111/jsr.12390>
- O'Brien, E. M., & Mindell, J. A. (2005). Sleep and risk-taking behavior in adolescents. *Behavioral Sleep Medicine*, 3(3), 113-133.
https://doi.org/10.1207/s15402010bsm0303_1
- Office Fédéral de la Santé publique. (2018). Surpoids et obésité.
<https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/koerpergewicht/uebergewicht-und-adipositas.html>
- Oudiette, D., Antony, J. W., Creery, J. D., & Paller, K. A. (2013). The role of memory reactivation during wakefulness and sleep in determining which memories endure. *The Journal of Neuroscience*, 33(15), 6672-6678.
<https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.5497-12.2013>
- Owens, J. (2007). Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. *Sleep Medicine Clinics*, 2(3), 353-361. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2007.05.009>
- Owens, J., Au R., Carskadon, M., Millman, R., Wolfson, A., Braverman, P. K., Adelman W. P., Breuner C. C., Levine D. A., Marcell A. V., Murray P. J., & O'Brien R. F. (2014). Insufficient sleep in adolescents and young adults : An update on causes and consequences, *Pediatrics*. 134(3), 921-932. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-1696>

- Owens, J. A., Jones, C., & Nash, R. (2011). Caregivers' knowledge, behavior, and attitudes regarding healthy sleep in young children. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 7(4), 345-350. <https://doi.org/10.5664/JCSM.1186>
- Owens, J. A., & Witmans, M. (2004). Sleep problems. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 34(3), 154-179. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2003.10.003>
- Paavonen, E. J., Räikkönen, K., Lahti, J., Komsu, N., Heinonen, K., Pesonen, A.-K., Järvenpää, A.-L., Strandberg, T., Kajantie, E., & Porkka-Heiskanen, T. (2009). Short sleep duration and behavioral symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder in healthy 7-to 8-year-old children. *Pediatrics*, 123(5), 857-864. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2164>.
- Page, J. M., Wakschlag, L. S., & Norton, E. S. (2021). Nonrapid eye movement sleep characteristics and relations with motor, memory, and cognitive ability from infancy to preadolescence. *Developmental Psychobiology*, 63(8), 1-18. <https://doi.org/10.1002/dev.22202>
- Palmore, E. (2001). The ageism survey : First findings. *The Gerontologist*, 41(5), 572-575. <https://doi.org/10.1093/geront/41.5.572>
- Papalia, D., Olds, S., & Felman, R. D. (2010). *Psychologie du développement humain* (7e éd.). De Boeck.
- Park, A. L. (2015). The effects of intergenerational programmes on children and young people. *International Journal of School and Cognitive Psychology*, 2(1), 1-5. <http://dx.doi.org/10.4172/1234-3425.1000118>
- Pilcher, J. J., & Huffcutt, A. I. (1996). Effects of sleep deprivation on performance : A meta-analysis. *Sleep*, 19(4), 318-326. <https://doi.org/10.1093/sleep/19.4.318>
- Pinquart, M., & Sörensen, S. (2001). Gender differences in self-concept and psychological well-being in old age : A meta-analysis. *The Journals of Gerontology*, 56(4), 195-213. <https://doi.org/10.1093/geronb/56.4.P195>
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2014). Attention to learning of school subjects. *Trends in Neuroscience and Education*, 3(1), 14-17. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2014.02.003>
- Quante, M., Wang, R., Weng, J., Kaplan, E. R., Rueschman, M., Taveras, E. M., Rifas-Shiman, S. L., Gillman, M. W., & Redline, S. (2019). Seasonal and weather variation of sleep and physical activity in 12–14-year-old children. *Behavioral Sleep Medicine*, 17(4), 398-410. <https://doi.org/10.1080/15402002.2017.1376206>

- Rammstedt, B., & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less : A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 203-212. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.02.001>
- Rasch, B., & Born, J. (2007). Maintaining memories by reactivation. *Current Opinion in Neurobiology*, 17(6), 698-703. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2007.11.007>
- Reilly, J., Armstrong, J., Dorosty, A. R., Emmett, P. M., Ness, A., Rogers, I., Steer C., & Sherriff, A. (2005). Early life risk factors for obesity in childhood : Cohort study. *British Medical Journal*, 330, 1357-1364. <https://doi.org/10.1136%2Fbmj.38470.670903.E0>
- Reisig, C. N., & Fees, B. S. (2006). Older adults' perceptions of well-being after intergenerational experiences with youth. *Journal of Intergenerational Relationships*, 4(4), 6-22. https://doi.org/10.1300/J194v04n04_02
- Rey, A. E., Guignard-Perret, A., Imler-Weber, F., Garcia-Larrea, L., & Mazza, S. (2020). Improving sleep, cognitive functioning and academic performance with sleep education at school in children. *Learning and Instruction*, 65, 101270. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101270>
- Ringli, M., & Huber, R. (2011). Developmental aspects of sleep slow waves : Linking sleep, brain maturation and behavior. *Progress in Brain Research*, 193, 63-82. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53839-0.00005-3>
- Royant-Parola, S., Londe, V., Tréhout, S., & Hartley, S. (2018). Nouveaux médias sociaux, nouveaux comportements de sommeil chez les adolescents. *L'Encéphale*, 44(4), 321-328. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2017.03.009>
- Rudnicka, A. R., Nightingale, C. M., Donin, A. S., Sattar, N., Cook, D. G., Whincup, P. H., & Owen, C. G. (2017). Sleep duration and risk of type 2 diabetes. *Pediatrics*, 140(3), 1-10. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-0338>
- Sadeh, A., Gruber, R., & Raviv, A. (2003). The effects of sleep restriction and extension on school-age children : What a difference an hour makes. *Child Development*, 74(2), 444-455. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.7402008>
- Sakurai, R., Yasunaga, M., Murayama, Y., Ohba, H., Nonaka, K., Suzuki, H., Sakuma, N., Nishi, M., Uchida, H., Shinkai, S., Rebok, G. W., & Fujiwara, Y. (2016). Long-term effects of an intergenerational program on functional capacity in older adults : Results from a seven-year follow-up of the REPRINTS study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 64, 13-20. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.12.005>
- Sautter, C., Lebecq, G., & Juillerat Van der Linden A.- C. (s.d.). *Sans Titre* [Manuscrit en préparation]. Département des Sciences de l'Éducation et de Psychologie, Université de Genève.

- Savard, J., Laberge, B., Gauthier, J. G., Ivers, H., & Bergeron, M. G. (1998). Evaluating anxiety and depression in HIV-infected patients. *Journal of Personality Assessment*, 71(3), 349-367. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa7103_5
- Schmitz, R., & Peigneux, P. (2016). Plasticité cérébrale et processus mnésiques au cours du sommeil. In J.-E. Vanderheyden & S. Noel (Eds.), *Bienfaits et troubles du sommeil : comprendre pour mieux prendre en charge* (1^e éd., pp. 113-158). De Boeck Supérieur.
- Schwartz, S. (2015). Dormir et rêver pour mieux gérer ses émotions. *Le Journal des Psychologues*, 2(325), 34-38. <https://doi.org/10.3917/jdp.325.0034>
- Shokri-Kojori, E., Wang, G. J., Wiers, C. E., Demiral, S. B., Guo, M., Kim, S. W., Lindgren, E., Ramirez, V., Zehra, A., Freeman, C., Miller, G., Manza, P., Srivastava, T., De Santi, S., Tomasi, D., Benveniste, H., & Volkow, N. D. (2018). β -Amyloid accumulation in the human brain after one night of sleep deprivation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(17), 4483-4488. <https://doi.org/10.1073/pnas.1721694115>
- Soffer-Dudek, N., Sadeh, A., Dahl, R. E., & Rosenblat-Stein, S. (2011). Poor sleep quality predicts deficient emotion information processing over time in early adolescence. *Sleep*, 34(11), 1499-1508. <https://doi.org/10.5665/sleep.1386>
- Spiegel, K., Sheridan, J. F., & Van Cauter, E. (2002). Effect of sleep deprivation on response to immunization. *Journal of the American Medical Association*, 288(12), 1471-1472.
- Spiegel, K., Tasali, E., Penev, P., & Van Cauter, E. (2004). Brief communication : Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Annals of Internal Medicine*, 141(11), 846-850. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-141-11-200412070-00008>
- Spruyt, K., Molfese, D. L., & Gozal, D. (2011). Sleep duration, sleep regularity, body weight, and metabolic homeostasis in school-aged children. *Pediatrics*, 127(2), 345-352. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-0497>
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 797-811.
- Steverink, N., Westerhof, G. J., Bode, C., & Dittmann-Kohli, F. (2001). The personal experience of aging, individual resources, and subjective well-being. *The Journals of Gerontology*, 56(6), 364-373. <https://doi.org/10.1093/geronb/56.6.P364>
- Tan, E. J., Rebok, G. W., Yu, Q., Frangakis, C. E., Carlson, M. C., Wang, T., Ricks, M., Tanner, E. K., McGill, S., & Fried, L. P. (2009). The long-term relationship between high-intensity volunteering and physical activity in older African American women. *Journals of Gerontology*, 64(2), 304-311. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbn023>

- Tan, E. J., Xue, Q. L., Li, T., Carlson, M. C., & Fried, L. P. (2006). Volunteering : A physical activity intervention for older adults - the experience Corps® program in Baltimore. *Journal of Urban Health*, 83, 954-969. <https://doi.org/10.1007/s11524-006-9060-7>
- Tarokh, L. (2021). Sleep : Twitch in tempo. *Current Biology*, 31, 953-954. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.06.066>
- Teater, B. (2016). Intergenerational programs to promote active aging : The experiences and perspectives of older adults. *Activities, Adaptation & Aging*, 40(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/01924788.2016.1127041>
- Thompson E. H., & Weaver, A. J. (2016). Making connections : The legacy of an intergenerational program. *The Gerontologist*, 56(5), 909-918. <https://doi.org/10.1093/geront/gnv064>
- Touchette, É., Petit, D., Séguin, J. R., Boivin, M., Tremblay, R. E., & Montplaisir, J. Y. (2007). Associations between sleep duration patterns and behavioral/cognitive functioning at school entry. *Sleep*, 30(9), 1213-1219. <https://doi.org/10.1093/sleep/30.9.1213>
- Trincas, J., Puijalon, B., & Humbert, C. (2011). Dire la vieillesse et les vieux. *Gérontologie et Société*, 34(138), 113-126. <https://doi.org/10.3917/gs.138.0113>
- Trosman, I., & Ivanenko, A. (2021). Classification and epidemiology of sleep disorders in children and adolescents. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 30(1), 47-64. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2020.08.002>
- Van Cauter, E., Plat, L., & Copinschi, G. (1998). Interrelations between sleep and the somatotrophic axis. *Sleep*, 21(6), 553-566. <https://doi.org/10.1093/sleep/21.6.553>
- Van der Linden, M., & Juillerat Van der Linden, A.-C. (2014). *Penser autrement le vieillissement*. Mardaga.
- Vandervan, K. (2011). The road to intergenerational theory is under construction : A continuing story. *Journal of Intergenerational Relationships*, 9(1), 22-36. <https://doi.org/10.1080/15350770.2011.544206>
- Vassar, M. (2008). A note on the score reliability for the Satisfaction With Life Scale : An RG study. *Social Indicators Research*, 86(1), 47-57. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9113-7>
- Vercauteren R., Pedrazzi M., & Loriaux M. (2001). *L'intergénération, une culture pour rompre avec les inégalités sociales*. Érès.
- Verrillo, E., Bizzarri, C., Bruni, O., Ferri, R., Pavone, M., Cappa, M., & Cutrera, R. (2012). Effects of replacement therapy on sleep architecture in children with growth hormone deficiency. *Sleep Medicine*, 13(5), 496-502. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2011.09.018>
- Vriend, J. L., Davidson, F. D., Corkum, P. V., Rusak, B., Chambers, C. T., & McLaughlin, E. N. (2013). Manipulating sleep duration alters emotional functioning and cognitive

- performance in children. *Journal of Pediatric Psychology*, 38(10), 1058-1069.
<https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst033>
- Vriend, J. L., Davidson, F. D., Corkum, P. V., Rusak, B., McLaughlin, E. N., & Chambers, C. T. (2012). Sleep quantity and quality in relation to daytime functioning in children. *Children's Health Care*, 41(3), 204-222.
<https://doi.org/10.1080/02739615.2012.685039>
- Vriend, J., Davidson, F., Rusak, B., & Corkum, P. (2015). Emotional and cognitive impact of sleep restriction in children. *Sleep Medicine Clinics*, 10(2), 107-115.
<https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2015.02.009>
- Ward, C. R. (1997). Intergenerational program evaluation for the 1990s and beyond. *Journal of Gerontological Social Work*, 28(3), 173-181.
https://doi.org/10.1300/J083v28n03_02
- Wechsler, D. (2014). *Wechsler Intelligence Scale for Children* (5th ed.). Pearson.
- Wescott, A., & Healy, T. C. (2011). The memory bridge initiative on service learners. *Educational Gerontology*, 37(4), 307-326.
<https://doi.org/10.1080/03601271003608860>
- World Health Organization. (2003). *Skills for health : Skills-based health education including life skills : An important component of a child-friendly/health-promoting school*.
<https://iris.who.int/handle/10665/42818>
- Xie, L., Kang, H., Xu, Q., Chen, M. J., Liao, Y., Thiyagarajan, M., O'Donnell, J., Christensen, D. J., Nicholson, C., & Nedergaard, M. (2013). Sleep drives metabolite clearance from the adult brain. *Science*, 342(6156), 373-377.
<https://doi.org/10.1126/science.1241224>
- Xu, X., Li, J., Pham, T. P., Salmon, C. T., & Theng, Y.-L. (2016). Improving psychosocial well-being of older adults through exergaming : The moderation effects of intergenerational communication and age cohorts. *Games for Health Journal*, 5(6), 389-397. <https://doi.org/10.1089/g4h.2016.0060>
- Yasunaga, M., Murayama, Y., Takahashi, T., Ohba, H., Suzuki, H., Nonaka, K., Kuraoka, M., Sakurai, R., Nishi, M., Sakuman, N., Kobayashi, E., Shinkai, S., & Fujiwara, Y. (2016). Multiple impacts of an intergenerational program in Japan : Evidence from the research on productivity through intergenerational sympathy project. *Geriatrics & Gerontology International*, 16(1), 98-109. <https://doi.org/10.1111/ggi.12770>
- Zeldin, S., Larson, R., Camino, L., & O'Connor, C. (2005). Intergenerational relationships and partnerships in community programs : Purpose, practice, and directions for research. *Journal of Community Psychology*, 33(1), 1-10. <https://doi.org/10.1002/jcop.20042>

Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>

8. ANNEXES

8.1 Annexe 1 : Organisation détaillée pour le premier thème du programme ENSOM

Leçon n°1 : Les rythmes de sommeil (séances 1 et 2 du programme ENSOM)

Objectifs :

- **Comprendre les différences de rythme entre les espèces (1/2)**
 - Les élèves doivent comprendre que tout le monde dort et que le sommeil est vital.
 - Ils doivent réussir à identifier que les rythmes sont spécifiques selon les espèces et comprendre pourquoi ces rythmes sont différents.
 - Ils doivent comprendre que l'hibernation est différente du sommeil.
- **Connaître les cycles au sein du sommeil (2/2)**
 - Les élèves doivent comprendre la notion de cyclicité entre l'éveil et le sommeil.
 - Ils doivent réussir à identifier les différentes périodes au cours du sommeil (le sommeil est composé de différents stades qui s'enchainent les uns après les autres).

Déroulement	Durée	Consignes/Tâches
Etape 1 : Situation de départ	10 minutes	Question de départ posée aux élèves par l'ainée : <i>À quoi vous fait penser le mot « sommeil » ?</i> Mise en commun des réponses
Etape 2 : Visionnage du dessin animé et lecture de la BD	20 minutes	Les élèves visionnent le dessin animé 1. Les élèves lisent ensuite la BD (fiches 1 et 2). L'ainée aborde les objectifs (1/2).
Etape 3 : Exercice et correction	15 minutes	Les élèves travaillent sur l'exercice (fiche 3). Ils doivent indiquer combien de temps dorment les différents être vivants en s'appuyant sur les fiches 1 et 2. Correction de l'exercice
Etape 4 : Anecdote, conseil et trace écrite	5 minutes	Les élèves découvrent une anecdote et un conseil sur le sommeil (fiche 4). Les élèves complètent le texte à trou « Mes notes ». L'ainée échange avec les élèves sur le conseil 1.
Etape 5 : Visionnage du dessin animé et lecture de la BD	20 minutes	Les élèves visionnent le dessin animé 2. Les élèves lisent ensuite la BD (fiches 5 à 7) L'ainée demande aux élèves s'ils connaissent les signes de l'endormissement (fiche 5). Les élèves doivent ensuite relier les signes de l'endormissement aux vignettes correspondantes. L'ainée aborde les objectifs (2/2)
Etape 6 : Exercice et correction	15 minutes	Les élèves font l'exercice (fiche 8) : ils découpent les mascottes, puis les collent sur le petit train en fonction du stade de sommeil. Correction de l'exercice
Etape 7 : Anecdote, conseil et trace écrite	5 minutes	Les élèves découvrent une anecdote et un conseil (fiche 9). Ils complètent le cadre « Mes notes » avec les phrases dictées par l'ainée. L'ainée échange avec les élèves sur le conseil 2.
Pour la prochaine leçon :		Les élèves doivent réaliser l'enquête A « Portrait-robot de la fatigue ».

8.2 Annexe 2 : Agenda du sommeil et consignes

AGENDA DE SOMMEIL

Nom et Prénom : _____



Date Nuit du ... au ...	Heures																			Appréciation TB - B - Moy - M - TM			Remarques et rêves						
	Soir							Matin												Qualité du sommeil	Qualité du réveil	Forme de la journée							
	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				

Heure de mise au lit



Sommeil



Heure du lever



Long réveil au cours de la nuit

S

Somnolence au cours de la journée

Comment remplir l'agenda de sommeil ?

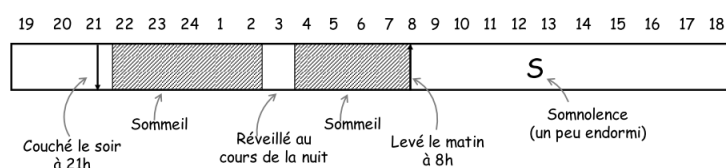
L'agenda se remplit à deux moments de la journée : le matin au réveil pour décrire le déroulement de la nuit et le soir pour noter ce qui s'est passé dans la journée.

Le matin :

- Inscris la date (nuit du 5 au 6 juin par exemple)
- Note le moment où tu es allé te coucher en dessinant une flèche vers le bas (même si c'était pour lire)
- Mets une flèche vers le haut pour indiquer l'heure à laquelle tu t'es levé.
- Barre la zone qui correspond à ton sommeil. Si tu t'es réveillé pendant la nuit et que cet éveil a duré, tu laisseras vide le temps d'éveil et recommenceras à barrer la zone où tu t'es rendormi.
- Précise si tu as bien dormi et quelle est ta forme au réveil, en remplissant les colonnes de droite (TB = très bon, B = Bon, Moy = moyen, M = mauvais, TM = très mauvais)
- Précise s'il s'est passé quelque chose qui a pu gêner ton sommeil (par exemple si tu as fait du sport le soir, si tu as eu mal à la tête ou de la fièvre...) et raconte tes rêves

Le soir :

- Si tu as fait une sieste, tu dois barrer la partie de la journée qui correspond au moment de la sieste.
- Si tu as eu l'impression de somnoler (c'est-à-dire que tu n'étais pas bien réveillé), tu dois noter un S à l'heure qui correspond à ce moment.
- Tu dois remplir cet agenda pendant 7 jours puis le rendre à ton enseignant !



8.3 Annexe 3 : Épreuve Symboles de la WISC-V (Forme B : 8 à 16 ans)

Symboles

Forme B : 8-16 ans

Date : ____ / ____ / ____

Classe de : _____

Initiales et jour de naissance : _____

Pré O Post O

Items de démonstration

							NON
							NON

Items d'exemple

							NON
							NON
							NON

$\ominus$	$\approx$	$\cdot$	$\triangle$	$\dagger$	$\odot$	$\not\subset$	NON
$\times$	$\pm$	ρ	$\equiv$	$\oplus$	$\square$	$\pm$	NON
$\triangleleft$	$\times$	$\rightleftarrows$	$\triangleright$	$\bar{\square}$	$\triangleleft$	$\square$	NON
$\updownarrow$	$\vee$	$\boxtimes$	$\equiv$	$\vee$	$\dagger$	$\S$	NON
$\neq$	$\div$	$\triangleleft$	$\triangleright$	ρ	$\dagger$	$\cup$	NON
$\times$	$\leftrightarrow$	$\cdot$	$\parallel$	$\leftrightarrow$	$\otimes$	$\boxplus$	NON
$\supset$	$\triangle$	$\times$	ϕ	γ	$\dagger$	$\supset$	NON
ρ	$\circ$	ρ	$\triangleright$	$\boxplus$	$\dagger$	ρ	NON
$\square$	$\cup$	$\diamond$	$\square$	$\angle$	$\ddagger$	$\otimes$	NON
$\dagger$	$\boxplus$	$\cdot$	$\subset$	$\triangleleft$	$\#$	$\triangleleft$	NON

							NON
	$\Rightarrow$			$\neq$	$\Leftrightarrow$		NON
		$\neq$					NON
							NON
			$\neq$				NON
$\parallel$							NON
			$\Leftrightarrow$	$\neq$			NON
$\angle$			$\angle$			$\neq$	NON
							NON
	$\neq$			$\updownarrow$			NON

?	?	?	?	?	?	NON
①	⊗	②	①	⋈	?	NON
≡	?	▷	↑↑	?	⊗	NON
×	<	⊕	⊖	∨	<	NON
⋈	⊗	⋈	⋈	□	△	NON
⊕	▽	⋈	▷	⊖	?	NON
△	↑↓	#	□	⊖	△	NON
▷	⋈	?	?	↑↓	⊙	NON
⋈	×	×	⊗	×	▷	NON
⊂	+	⊂	□	?	⊂	NON

$\triangle$	$\oplus$	$\boxtimes$	---	$\times$	$\odot$	开	NON
$\times$	~	~	∇	$\cup$	$\uparrow$	~	NON
$\ominus$	+	$\#$	$\otimes$	$\leq$	$\ominus$	开	NON
D	IF	II	$\triangleleft$	$\approx$	$\supseteq$	$\times$	NON
II	∇	I	$\div$	$\ominus$	~	=	NON
$\div$	~	$\triangleleft$	$\cup$	$\updownarrow$	$\perp$	~	NON
$\times$	=	$\updownarrow$	$\otimes$	$\sim$	$\times$	II	NON
$\#$	$\times$	~	II	$\#$	+	C	NON
S	$\cup$	D	$\cup$	$\triangle$	+	∇	NON
~	~	H	$\square$	~	~	~	NON

$\mathbb{H}$	$\times$	$\triangle$	$\pm$	$\Re$	$\mathbb{H}$	$\cup$	NON
$\boxplus$	$\uparrow$	$\nearrow$	$\ominus$	$\Downarrow$	$\cup$	$\uparrow$	NON
∇	ϕ	$\S$	$\square$	$\oplus$	$\mathbb{H}$	$\cdot$	NON
$\ll$	$\cdot$	$\odot$	$\cdot$	$\square$	$\wedge$	$\neq$	NON
$\cdot$	$\#$	$\square$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\triangleright$	NON
$\otimes$	$\cdot$	$\vdash$	∇	$\cup$	$\uparrow$	$\oplus$	NON
$\Re$	$\leftrightarrow$	$\mp$	$\cup$	$\ominus$	$\rightarrow$	$\times$	NON
$\cdot$	∇	$\sim$	$\square$	$\times$	$\triangle$	$\cup$	NON
$\cup$	$\square$	$\square$	$\times$	$\boxplus$	$\cdot$	$\cdot$	NON
$\times$	$\triangle$	$\times$	$\times$	$\otimes$	$\leftrightarrow$	$\Re$	NON

							NON
							NON
							NON
							NON
							NON
							NON
							NON
							NON
							NON
							NON

8.4 Annexe 4 : Explorations des représentations de la vieillesse chez les élèves

École : Date :

Degré (entourer la bonne réponse) : 5P 6P 7P 8P

Nom de l'enseignant·e :

Initiales de l'enfant et jour de naissance :



Pour toi, qu'est-ce que c'est d'être vieux ou vieille ? (écris les 5 premiers mots qui te viennent en tête)

1..... 4.....

2..... 5.....

3.....

Pour toi, à quel âge est-on vieux ou vieille? (écris un nombre)

.....

À ton avis, que fait une dame âgée ou un monsieur âgé durant sa journée ? (écris les 10 premières activités qui te viennent en tête)

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

Est-ce différent de ta journée ? (colorie un des cercles)



Pas
différent



Un peu
différent



Assez
différent



Très
différent



Complètement
différent

Y a-t-il des choses qui sont les mêmes dans ta journée et dans celle d'une personne âgée ?

Si oui, lesquelles ?

.....

.....

.....

.....

.....

8.5 Annexe 5 : Cotation des mots utilisés par les élèves pour décrire la vieillesse

Mots	Valence	Mots	Valence
Adulte	Neutre	Lunettes	Négatif
Âge	Neutre	Maison de repos	Négatif
Âgé	Négatif	Mal de dos	Négatif
Ancêtre	Négatif	Mal voir	Négatif
Avoir 85 ans	Neutre	Maladie	Négatif
Avoir des cernes	Négatif	Maman	Neutre
Avoir moins d'énergie	Négatif	Manger	Neutre
Avoir un dentier	Négatif	Marche	Neutre
Barbe	Neutre	Marcher	Neutre
Barbe blanche	Neutre	Marcher lentement	Négatif
Bâtons	Négatif	Méchant	Négatif
Beaucoup de rides	Neutre	Médicament	Négatif
Bégaïement	Négatif	Moins dormir	Neutre
Béquilles	Négatif	Mort	Négatif
Bienveillant	Positif	Mots croisés	Neutre
Bigoudis	Neutre	Moustache	Neutre
Bonne cuisine	Positif	Ne pas avoir de dent	Négatif
Boutons bruns	Négatif	Ne pas avoir une bonne vue	Négatif
Calvitie	Négatif	Ne pas bien entendre	Négatif
Canne	Négatif	Ne pas bien parler	Négatif
C'est nul	Négatif	Ne pas marcher très vite	Négatif
C'est nul d'être vieux	Négatif	Ne pas pouvoir jouer	Négatif
Chaise roulante	Négatif	Ne pas pouvoir marcher	Négatif
Cheveux blancs	Neutre	Papa	Neutre
Cheveux clairs	Neutre	Parent	Neutre
Cheveux gris	Neutre	Pas de farce	Négatif
Cheveux gris ou blancs	Neutre	Passé	Neutre
Chômage	Négatif	Pâtisserie	Positif
Compiqué	Négatif	Peau	Neutre
Connaissance	Positif	Peau irritée	Négatif
Coudre	Neutre	Peau molle	Neutre
Course	Neutre	Peau pendante	Neutre
Cultivé	Positif	Peau ridée	Neutre
Cycle de vie	Neutre	Peau sèche	Neutre
Déambulateur	Négatif	Peau sensible	Neutre
Dents perdues	Négatif	Peau vieille	Neutre
Difficile	Négatif	Perdre ses cheveux	Négatif
Difficulté à marcher	Négatif	Petit	Neutre
Difficulté à se déplacer	Négatif	Petit-enfant	Neutre
Donner des sous	Positif	Physique qui change	Neutre
Dormir	Neutre	Pieds moches	Négatif
Dormir beaucoup	Neutre	Plus de muscle	Négatif

Mots	Valence	Mots	Valence
Dos bossu	Négatif	Plus grand	Neutre
Dos tordu	Négatif	Presque éteint	Négatif
Émission de TV	Neutre	Presque mort	Négatif
EMS	Négatif	Problèmes de dos	Négatif
Énervé	Négatif	Problèmes de vue	Négatif
Entendre moins bien	Négatif	Problèmes respiratoires	Négatif
Être grand-parent	Neutre	Rapetissir/Rapetisser	Négatif
Être heureux	Positif	Rester à la maison	Neutre
Être petit	Neutre	Rester sur le canapé	Neutre
Être respecté	Positif	Retraite	Neutre
Expérience	Positif	Rides	Neutre
Faible	Négatif	Rien à faire	Négatif
Famille	Neutre	Sagesse	Positif
Fatigué	Négatif	Se calmer	Positif
Fin de vie	Négatif	Se reposer	Neutre
Fragile	Négatif	Se reposer souvent	Neutre
Fragilité	Négatif	Sentir fort	Négatif
Généreux	Positif	Sieste	Neutre
Gentil	Positif	Sommeil	Neutre
Gentillesse	Positif	Sortir	Neutre
Grand âge	Négatif	Sourd	Négatif
Grandir	Positif	Sourire	Positif
Grand-mère	Neutre	Téléphone	Neutre
Grand-parent	Neutre	Télévision	Neutre
Grand-père	Neutre	Temps	Neutre
Grasses matinées	Positif	Tranquillité	Positif
Heureux	Positif	Tranquille	Positif
Histoire	Neutre	Très âgé	Négatif
Inactif	Négatif	Tricoter	Neutre
Inconscient	Négatif	Voix	Neutre
Jeux	Positif	Vue qui baisse	Négatif
Journal	Neutre	Yoga	Neutre
Lent	Négatif		

8.6 Annexe 6 : *Big Five Inventory* - 10 (BFI-10)

BFI-10

Pourriez-vous me dire, pour chacune des propositions suivantes, à quel degré vous êtes d'accord ou non avec l'énoncé. Si vous désapprouvez fermement encerclez le chiffre 1, si vous désapprouvez un peu encerclez le chiffre 2, si vous n'êtes ni d'accord ni contre encerclez le chiffre 3, si vous êtes un peu d'accord encerclez le chiffre 4 et si vous êtes vraiment d'accord avec l'énoncé encerclez le chiffre 5.

Je me vois comme quelqu'un qui...	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
... est réservé-e.	1	2	3	4	5
... fait généralement confiance aux autres.	1	2	3	4	5
... a tendance à être paresseux-se.	1	2	3	4	5
... est « relaxe », détendu-e, gère bien le stress.	1	2	3	4	5
... est peu intéressé-e par tout ce qui est artistique.	1	2	3	4	5
... est sociable, extraverti-e.	1	2	3	4	5
... a tendance à critiquer les autres.	1	2	3	4	5
... travaille consciencieusement.	1	2	3	4	5
... est facilement anxieux-se.	1	2	3	4	5
... a une grande imagination.	1	2	3	4	5

8.7 Annexe 7 : Attitude to Aging Questionnaire (AAQ)

Attitudes to Aging Questionnaire (AAQ)

Version francophone et féminine, adaptation Marquet et al. 2016

Ce questionnaire vous demande comment vous ressentez le fait de vieillir.

Veuillez répondre à toutes les questions. Si vous n'êtes pas certaine de la réponse à donner à une question, veuillez choisir celle qui semble la plus appropriée. Ce sera souvent votre première réponse.

Gardez à l'esprit vos attentes, vos espoirs, vos passions et vos préoccupations. Nous vous demandons de réfléchir à votre vie en général.

Les questions suivantes demandent à quel point vous êtes d'accord ou non avec les énoncés. Si vous êtes d'accord avec ceux-ci, entourez la réponse « Tout à fait d'accord ». Si vous n'êtes pas du tout d'accord avec les énoncés, encerclez la réponse « Pas du tout d'accord ». Si vous voulez indiquer que votre réponse se trouve quelque part entre « Tout à fait d'accord » et « Pas du tout d'accord », entourez une proposition entre les deux.

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Incertaine	D'accord	Tout à fait d'accord	Cψ	P ψ	Ph
1. En vieillissant, les gens sont davantage aptes à faire face à la vie.	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Incertaine	D'accord	Tout à fait d'accord			
2. C'est un privilège de vivre vieux.	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Incertaine	D'accord	Tout à fait d'accord			
3. La vieillesse est une période de vie synonyme de solitude.	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Incertaine	D'accord	Tout à fait d'accord			
4. La sagesse vient avec l'âge.	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Incertaine	D'accord	Tout à fait d'accord			
5. Vieillir apporte beaucoup de choses agréables.	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Incertaine	D'accord	Tout à fait d'accord			

6. La vieillesse est une période de vie synonyme de dépression.	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Incertaine	D'accord	Tout à fait d'accord			
7. Il est important de faire de l'exercice physique à tout âge.	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Incertaine	D'accord	Tout à fait d'accord			

Les questions ci-dessous demandent à quel point pour vous, les énoncés suivants sont vrais ou pas. Si ceux-ci sont extrêmement vrais pour vous, entourez la réponse « Tout à fait vrai ». Si pour vous les énoncés ne sont pas vrais, encerclez la réponse « Pas du tout vrai ». Si vous voulez indiquer que votre réponse se trouve quelque part entre « Tout à fait vrai » et « Pas du tout vrai », entourez une proposition entre les deux.

	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai	Cψ	P ψ	Ph
8. Vieillir a été plus facile que ce que je pensais.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
9. Je trouve qu'il est plus difficile de parler de mes sentiments en vieillissant.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
10. Avec l'âge, je m'accepte mieux.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
11. Je ne me sens pas vieille.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
12. Je perçois la vieillesse principalement comme une période associée à la perte.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
13. Mon identité ne se définit pas en fonction de mon âge.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
14. J'ai plus d'énergie que ce que j'espérais pour mon âge.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
15. Je perds mon indépendance physique en vieillissant.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			

16. Mes problèmes de santé physique ne m'empêchent pas de faire ce que je souhaite.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
17. En vieillissant, je trouve qu'il est plus difficile de se faire de nouveaux amis.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
18. C'est très important pour moi de transmettre les bénéfices de mes expériences aux plus jeunes.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
19. Je pense que ma vie a changé quelque chose.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
20. Je ne me sens plus aussi impliquée dans la société, maintenant que je suis plus âgée.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai	Cψ	P ψ	Ph
21. J'aimerais donner un bon exemple aux plus jeunes.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
22. Je me sens exclue de certaines choses à cause de mon âge.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
23. Ma santé est meilleure que ce que j'espérais pour mon âge.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			
24. Grâce à l'exercice physique, je reste active et en forme.	Pas du tout vrai	Pas tellement vrai	Moyennement vrai	Plutôt vrai	Tout à fait vrai			

Croissance psychologique : ____ / 50

Perte psychosociale : ____ / 40

Changement physique : ____ / 30

8.8 Annexe 8 : Questions sur la perception sociétale des personnes âgées

Perception sociétale des personnes âgées

Comment, selon vous, la société perçoit-elle les personnes âgées ?

☐ plutôt positivement☐ plutôt négativement☐ de manière neutre

Et pourquoi ?

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

8.9 Annexe 9 : Échelle de satisfaction de vie (ÉSV)

Échelle de satisfaction de vie

Pour chacun des énoncés suivants, encerclez le chiffre qui correspond le mieux à votre degré d'accord ou de désaccord.

1 = fortement en désaccord

2 = en désaccord

3 = légèrement en désaccord

4 = ni en désaccord, ni en accord

5 = légèrement en accord

6 = en accord

7 = fortement en accord

1. En général, ma vie correspond de près à mes idéaux.

1 2 3 4 5 6 7

2. Mes conditions de vie sont excellentes.

1 2 3 4 5 6 7

3. Je suis satisfait.e de ma vie.

1 2 3 4 5 6 7

4. Jusqu'à maintenant, j'ai obtenu les choses importantes que je voulais de la vie.

1 2 3 4 5 6 7

5. Si je pouvais recommencer ma vie, je n'y changerais presque rien.

1 2 3 4 5 6 7

8.10 Annexe 10 : *Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD)*

Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD)

Ce questionnaire permet d'évaluer certaines émotions.

Lisez chaque série de questions et soulignez la réponse qui exprime le mieux ce que vous avez éprouvé au cours de la semaine qui vient de s'écouler.

Ne vous attardez pas sur la réponse à donner : votre réaction immédiate à chaque question fournira probablement une meilleure indication de ce que vous éprouvez qu'une réponse longuement méditée. Ne faites pas attention aux chiffres et aux lettres imprimés à la gauche du questionnaire, ils servent à la cotation.

D	A
	Je me sens tendu·e ou énervé·e : 3 La plupart du temps 2 souvent 1 de temps en temps 0 Jamais
0	Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois : oui, tout autant
1	pas autant
2	un peu seulement
3	presque plus
	J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver : 3 Oui, très nettement 2 Oui, mais ce n'est pas trop grave 1 Un peu, mais cela ne m'inquiète pas 0 Pas du tout
0	Je ris facilement et vois le bon côté des choses : Autant que par le passé
1	Plus autant qu'avant
2	Vraiment moins qu'avant
3	Plus du tout

	Je me fais du souci :
3	Très souvent
2	Assez souvent
1	Occasionnellement
0	Très occasionnellement
	Je suis de bonne humeur :
3	Jamais
2	Rarement
1	Assez souvent
0	La plupart du temps
	Je peux rester tranquillement assis-e à ne rien faire et me sentir décontracté-e :
0	Oui, quoi qu'il arrive
1	Oui, en général
2	Rarement
3	Parfois
	J'ai l'impression de fonctionner au ralenti :
3	Presque toujours
2	Très souvent
1	Parfois
0	Jamais
	J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué :
0	Jamais
1	Parfois
2	Assez souvent
3	Très souvent
	Je ne m'intéresse plus à mon apparence :
3	Plus du tout
2	Je n'y accorde pas autant d'attention que je le devrais
1	Il se peut que je n'y fasse plus autant attention
0	J'y prête autant d'attention que par le passé

	J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place :
3	Oui, c'est tout-à-fait le cas
2	Un peu
1	Pas tellement
0	Pas du tout
	Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses :
0	Autant qu'avant
1	Un peu moins qu'avant
2	Bien moins qu'avant
3	Presque jamais
	J'éprouve des sensations soudaines de panique :
3	Vraiment très souvent
2	Assez souvent
1	Pas très souvent
0	Jamais
	Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission radio ou de télévision :
0	Souvent
1	Parfois
2	Rarement
3	Très rarement

Merci de vérifier que vous avez répondu à toutes les questions.