

Image du Soi Futur Virtuel et protection du Soi :

Analyse des premières contributions et présentation d'une recherche sur la volonté d'épargne pour sa retraite

Amira BERRICHE

Maître de Conférences, IAE de Lille

IAE - 104, Avenue du Peuple Belge, Lille, F59800

Tél : 03. 20. 12. 34. 50

amiberriche@gmail.com

Francis SALERNO

Professeur des Universités, IAE de Lille

IAE - 104, Avenue du Peuple Belge, Lille, F59800

LEM UMR CNRS 9221

Tél : 03. 20. 12. 34. 50

frasalerno@aol.com

Dominique CRIE

Professeur des Universités, IAE de Lille

IAE - 104, Avenue du Peuple Belge, Lille, F59800

LEM UMR CNRS 9221

Tél : 03. 20. 12. 34. 50

domicrie@wanadoo.fr

Image du Soi Futur Virtuel et protection du Soi :

Analyse des premières contributions et présentation d'une recherche sur la volonté d'épargne pour sa retraite

Résumé :

Les technologies digitales persuasives (miroir virtuel, avatar du soi) se diffusent et les recherches en marketing et en marketing social se développent dans le but de comprendre comment encourager les consommateurs à adopter des comportements recommandables pour leur bien-être futur ou pour éviter des comportements problématiques. Cette recherche synthétise les premières contributions et utilise ensuite la technologie du miroir virtuel pour projeter l'image du *Soi Futur Virtuel* (âgé) d'un jeune adulte dans le but d'influencer sa volonté d'épargner pour la retraite. Elle montre l'intérêt de considérer l'influence d'émotions suscitées par cette visualisation du *Soi Futur Virtuel* (l'anxiété, la fierté) sur la continuité du soi. Cette continuité, la vision du soi financier futur et le trait de considération des conséquences futures sont ensuite étudiés comme déterminants de la volonté d'épargner. Les résultats obtenus contribuent à l'amélioration des programmes de changement de comportement en recommandant des communications individualisées qui utilisent la visualisation du *Soi Futur Virtuel*.

Mots clés : Soi Futur Virtuel, émotions, continuité de soi, visions des sois futurs, trait de considération des conséquences futures, volonté d'épargner pour la retraite.

Image of Virtual Future Self and Self-protection

Analysis of first contributions and presentation of a research on the willingness to save for retirement

Abstract :

Persuasive digital technologies (virtual mirror, self-avatar) are spreading and research in marketing and social marketing are developing in order to understand how to encourage consumers to adopt behaviors that are recommendable for their future well-being or to avoid problematic behaviors. This research synthesizes the first contributions and then uses the virtual mirror technology to project each young adult participant to his *Virtual Future Self* (his aged virtual self image) in order to influence his willingness to save for retirement. It shows the interest of considering the influence of emotions aroused by this visualization of the *Virtual Future Self* (anxiety, pride) on the self-continuity. This continuity, the vision of the financial future self and the consideration of future consequences are then studied as determinants of willingness to save. The results obtained contribute to the improvement of behavior change programs by recommending individualized communications that use visualization of the *Virtual Future Self*.

Key words : Virtual Future Self, emotions, self-continuity, vision of future selves, consideration of future consequences, willingness to save for retirement.

Introduction et objectifs

Certains comportements (fumer, bronzer, s'endetter) sont problématiques car ils peuvent hypothéquer l'avenir d'un individu. D'autres comportements (pratiquer une activité physique, utiliser une crème anti-âge, épargner) sont par contre recommandés pour un futur serein. Comment le consommateur considère-t-il les conséquences futures d'un comportement actuel problématique ou celles d'un comportement recommandable ? Comment le convaincre de renoncer aux comportements néfastes et le persuader d'adopter les comportements bénéfiques. Les recherches consacrées à ces questions font l'objet d'un renouveau en raison des apports potentiels des technologies digitales persuasives (miroir virtuel, avatar du soi) qui permettent de mettre la personne en présence de son *Soi Futur Virtuel*. Le *Soi Futur* se définit par les représentations spécifiques et individualisées qu'une personne se fait de ce qu'elle peut devenir (Cross et Markus, 1991 ; Marcus et Nurius, 1986). Lorsque la personne se projette dans le futur, la vision des sois possibles (physique, relationnel, financier, etc.) est plus ou moins facile, rapide et précise, ces caractéristiques définissant la vivacité de la vision d'un soi futur (Van Gelder, Hershfield et Nordgren, 2013 ; Hershfield et al., 2011). A ce sujet, la théorie des niveaux de représentation (Trope et Liberman, 2000) considère que plus un événement est lointain pour un individu (par exemple, sa retraite), plus il est perçu de façon abstraite. Les technologies digitales persuasives permettent précisément d'aider l'individu à mieux se visualiser « au futur » dans un miroir virtuel ou de voir son propre avatar évoluer dans un monde virtuel futur (Bailenson et al., 2001). Le miroir virtuel permet la visualisation de l'apparence future de l'individu, principalement de son visage.

Ces technologies de présentation du *Soi Futur Virtuel* peuvent contribuer aux objectifs de vente de certains produits et services (cosmétiques anti-âge, chirurgie esthétique) ainsi qu'à ceux du bien-être individuel en matière de santé (réduire l'obésité, le tabagisme, l'exposition excessive au soleil) ou de finance (se constituer une épargne pour la retraite). Pour atteindre ces objectifs marchands ou non marchands, les travaux traditionnels insistent sur la compréhension de la préférence intertemporelle, une préférence pour l'utilité immédiate par rapport à une utilité future (Frederick, Loewenstein et O'Donoghue, 2002), sur la tendance à l'escompte du temps ou penchant des individus à préférer de petites récompenses immédiates à de plus grandes récompenses futures (Zauberman, 2003 ; O'Donoghue et Rabin, 1999 ; Thaler, 1981 ; Von Mises, 1949), sur la perspective temporelle future ou degré avec lequel les individus pondèrent les événements futurs (Zimbardo et Boyd, 1999) et sur le trait de considération des conséquences futures, c'est-à-dire la profondeur avec laquelle un sujet parvient à percevoir les conséquences futures de ses comportements actuels (Strathman et al., 1994). D'autres recherches montrent toutefois que la question ne se limite pas aux récompenses actuelles ou futures et qu'il faut aussi tenir compte du *Soi futur* de la personne tel qu'elle se l'imagine (Kornadt, Voss et Rothermund, 2015 ; Cross et Markus, 1991) et tel que les nouvelles technologies digitales persuasives (miroir virtuel, avatar du soi) peuvent aider à le visualiser en lui montrant son *Soi Futur Virtuel* (Cheetham et Ogden, 2016 ; Rittenour et Cohen, 2016 ; Behm-Morawitz, Lewallen et Choi, 2016 ; Flett et al., 2015 ; Behm-Morawitz, 2013 ; Burford et al., 2013 ; Hershfield et al., 2011 ; Hershfield, Wimmer et Knutson 2009 ; Fox et Bailenson, 2009).

Dans l'ensemble, l'analyse de ces recherches sur le *Soi Futur Virtuel* confirme l'importance de sa visualisation pour influencer les croyances et les comportements ayant des conséquences pour l'avenir de l'individu. En matière d'épargne, les travaux adoptent une

approche cognitive et considèrent tout spécialement le degré avec lequel la personne considère être connectée à son soi futur (Hershfield et al., 2011 ; Hershfield, Wimmer et Knutson 2009 ; Bartels et Urminsky, 2015). Ils se fondent sur la théorie de la continuité du soi au futur (Parfit 1984) et montrent que le degré avec lequel l'individu s'identifie à son image vieillie est un déterminant clé de son effort d'épargne car cet effort est une façon de prendre soin du soi futur. En matière de santé, des travaux font référence aux réactions émotionnelles de la personne face à son Soi Virtuel Futur (Flett et al., 2015 ; Grogan et al., 2010). Les nouvelles recherches en santé et en matière d'épargne peuvent certainement bénéficier d'un enrichissement mutuel. En effet, la continuité du soi, point central des travaux sur l'épargne et parfois abordée en santé concerne les deux domaines. De plus, les émotions provoquées par la visualisation du *Soi Futur Virtuel* auxquelles font référence les travaux en santé sont susceptibles d'influencer cette continuité quel que soit le domaine.

Le premier objectif de cette recherche est par conséquent d'étudier l'influence d'émotions provoquées par cette visualisation du *Soi Futur Virtuel*, en l'occurrence l'anxiété et la fierté-authentique¹, sur la continuité du soi qui détermine la volonté de prendre soin du Soi Futur. Le comportement considéré est la constitution d'une épargne pour la retraite par les jeunes adultes et la variable à expliquer est la volonté de se constituer cette épargne. Des travaux antérieurs qui ne traitent pas de la visualisation du Soi Futur Virtuel sont cependant à prendre en compte car ils montrent que la vision d'un soi futur spécifique possible (financier, santé, relationnel, etc.) favorise un comportement destiné à obtenir ce soi spécifique s'il est espéré ou à l'éviter s'il est craint et que la vision du soi futur financier peut ainsi influencer la volonté d'épargner (Kornadt, Voss et Rothermund, 2015). La littérature suggère aussi l'influence probable sur cette volonté d'une variable individuelle mentionnée *supra*, le trait de considération des conséquences futures (Camus et al., 2014 ; Strathman et al., 1994). Les deux autres objectifs de cette recherche sont par conséquent d'étudier (1) l'influence de la vision d'un soi futur spécifique possible (en l'occurrence, la vision du soi financier futur possible) sur un comportement qui prend soin de ce Soi Futur (en l'occurrence épargner pour sa retraite) et (2) l'influence du trait de considération des conséquences futures sur ce comportement.

Question de recherche

La question de recherche est par conséquent la suivante : Quelles sont les influences des degrés d'anxiété et de fierté provoqués par la visualisation du Soi Futur Virtuel sur la continuité du soi et quelles sont les influences de cette continuité, de la vision du soi futur financier et du trait de considération des conséquences futures sur la volonté des jeunes adultes d'épargner pour la retraite ?

Au plan théorique, cette recherche contribue à la compréhension des comportements destinés à prendre soin du Soi Futur en considérant les réactions émotionnelles produites par la visualisation du Soi Futur Virtuel et leurs influences sur la continuité du soi tout en considérant le rôle de la vision du soi financier futur et du trait de considération des conséquences futures. Au plan managérial, les entreprises concernées par cette recherche appartiennent au secteur financier (banque, assurances, épargne-retraite), à celui du bien-être physique ou au secteur de la beauté et des cosmétiques. Les organisations non marchandes peuvent également utiliser le miroir virtuel pour aider à ne pas s'engager dans des comportements préjudiciables à terme, à stopper ces comportements ou encore pour

¹ C'est-à-dire une fierté dérivée de réalisations, d'atteinte de buts et souvent reliée aux efforts et compétences du soi (Tracy et Robin 2007, 2004).

démontrer les bienfaits d'autres comportements. Cette recherche devrait contribuer à l'amélioration des programmes ayant cette vocation en complétant les communications individualisées qui utilisent le texte ou d'autres images par la visualisation du Soi Futur Virtuel.

Le cadre conceptuel amène et précise la notion du Soi Futur Virtuel et présente une synthèse des recherches déjà réalisées sur ce soi à l'aide des technologies digitales persuasives, les contributions de ces premiers travaux et la nécessité d'aller plus loin. Il développe aussi le modèle proposé à cet effet et ses hypothèses. La méthodologie de recherche est ensuite définie avant de présenter successivement les résultats, la discussion, les limites et voies de recherche ainsi que les implications managériales.

Cadre conceptuel

Cette partie est structurée en deux sections. La première est une revue de littérature destinée à préciser les définitions du Soi Actuel, du Soi Actuel Virtuel, du Soi Futur et du Soi Futur Virtuel et à présenter une analyse des recherches existantes sur le Soi Futur Virtuel. La seconde développe un modèle afin de mieux comprendre la volonté d'épargner pour la retraite en considérant, d'une part, l'anxiété et la fierté susceptibles d'être suscitées par la vision du Soi Futur Virtuel et les influences de ces émotions sur la continuité du soi et, d'autre part, les influences de cette continuité du soi, du Soi Financier Futur et du trait de considération des conséquences futures sur la volonté d'épargne.

1. Le Soi et les recherches sur le Soi Futur Virtuel

Le Soi Actuel et le Soi Actuel Virtuel. Le *Soi Actuel* caractérise la façon dont la personne se définit par son individualité (soi personnel), par ses rôles (sois relationnels) ou par les groupes auxquels elle s'identifie (sois collectifs), avec des aspects qui la valorisent et d'autres qu'elle considère comme des manques ou des imperfections (Brewer et Gardner, 1996). Un soi idéal correspond à l'image ou à la représentation d'un soi espéré ou souhaité par la personne (Sirgy, 1982) et il peut être individuel ou social (rôle ou groupe). L'expression *Soi Virtuel* est souvent utilisée dans le domaine des jeux vidéo dans lesquels l'avatar du joueur évolue dans le monde virtuel. Le jeu offre ainsi à l'utilisateur « *une possibilité de personnification virtuelle qui correspond à ses attentes, voire à ses projections idéales. Il permettrait ainsi, pour certains sujets, de modifier des aspects du Soi ou de rehausser la perception de lui-même à travers la vie virtuelle, cette dernière permettant une plus grande satisfaction de soi que la vie réelle* » (Gaetan, Bonnet et Pedinielli, 2012).

Qu'est-ce que le Soi Virtuel ? Il est défini comme une entité virtuelle qui ressemble à une personne donnée sur certaines dimensions telles que le visage, le corps, le comportement, la personnalité, etc. (Bailenson et al., 2001). L'expression « Soi Virtuel » se différencie du terme « avatar » qui est adopté pour décrire une entité virtuelle servant à se représenter, réellement ou idéalement, car un avatar n'a pas besoin de ressembler au soi actuel ou au soi idéal. Un soi virtuel peut être un avatar ressemblant, idéal et personnalisé par l'utilisateur mais celui-ci ne voit pas nécessairement son propre visage ou sa propre silhouette, à moins de se regarder dans un miroir virtuel. *Le Soi Virtuel peut par conséquent correspondre à deux choses : a) un avatar ressemblant au soi actuel réel ou idéal de l'utilisateur, qu'il peut choisir parmi un ensemble de propositions ou personnaliser ; (b) une image digitale de soi (ou de son propre avatar) reflétée par un miroir virtuel.* La technologie du miroir virtuel progresse pour des utilisations dans les secteurs du prêt-à-porter et des cosmétiques en travaillant sur l'apparence

du Soi Actuel Virtuel. Par contre, c'est le Soi Virtuel Futur qui est utilisé pour favoriser certains comportements en matière de santé ou d'épargne pour la retraite.

Le Soi Futur et le Soi Futur Virtuel. La théorie du Soi Futur (Cross et Markus, 1991 ; Marcus et Nurius, 1986) est centrée sur les représentations spécifiques et individualisées qu'une personne se fait de ce qu'elle peut devenir. Nous projetons le futur comme la création de « sois possibles » qui représentent ce que nous pouvons devenir, ce que nous aimerions devenir et ce que nous avons peur de devenir. Nos « sois futurs espérés » reflètent souvent nos buts (par exemple, avoir une bonne situation matérielle et être à l'aise financièrement, être physiquement en forme, fonder une famille) tandis que nos « sois futurs craints » peuvent par exemple montrer notre peur d'être en difficulté financière, d'être en surpoids ou d'être seul (Marcus et Nurius, 1986). La théorie des visions des sois futurs (Kornadt et Rothermund, 2011, 2012) précise quant à elle ce que la personne pense devenir dans différents domaines (sois physique, relationnel, financier, etc.).

Deux technologies digitales sont utilisées pour favoriser la représentation du soi au futur dans le but d'encourager certains comportements ou changements de comportement. L'une est un avatar représentant la personne dans un monde virtuel avec apparence améliorée ou dégradée. L'autre est celle du vieillissement (ou du rajeunissement) numérique de la photo de la personne (*Age Progression Software*) qui permet de visualiser les effets négatifs de l'âge ou de certains comportements (fumer, boire de l'alcool, s'exposer au soleil) sur le visage ; ou les effets positifs de certains produits, traitements ou interventions (cosmétiques anti-rides, traitements anti-âge, lifting). L'analyse de quelques recherches récentes permet d'identifier trois utilisations de cette visualisation du *Soi Futur Virtuel* (visage): (1) la *confrontation* au Soi Futur Dégradé, (2) la *démonstration* d'une possibilité d'Amélioration du Soi Actuel et (3) la *progression* naturelle de l'âge. Les deux premières sont présentes dans les travaux sur la santé et la beauté (apparence), la troisième dans les recherches en finance comportementale destinées à inciter à épargner.

Les travaux en santé sur les effets de l'avatar ou du miroir virtuel. Les travaux sur le Soi Futur Virtuel concernent l'obésité, le tabagisme et l'excès d'exposition au soleil. Pour l'obésité, une recherche récente utilise un avatar de la personne évoluant dans un environnement virtuel avec un poids réduit correspondant au soi idéal (Kuo et al., 2016). L'avatar utilise le miroir virtuel d'une cabine d'essayage de vêtements. Cette recherche vérifie l'hypothèse selon laquelle l'augmentation de la vivacité du soi futur rendue possible par cette expérience atténue l'escompte du temps ou taux d'impatience (*temporal discounting*) et conduit à une meilleure régulation des pratiques de régime alimentaire en promouvant la capacité à différer la gratification du soi actuel (plaisir de manger) en faveur de celle du soi futur (atteinte du poids idéal). Le miroir virtuel avec technologie de vieillissement numérique de la photo de la personne est utilisé dans les travaux destinés à éviter/arrêter de fumer ou à démontrer les méfaits d'une exposition trop fréquente au soleil. Une étude qualitative menée sur les réactions d'hommes à la vision de leurs propres visages vieillies en raison du tabac montre que la majorité souhaite arrêter de fumer (Flett et al., 2015). Le jeune fumeur est aussi incité à s'arrêter lorsqu'il voit sa photo digitale vieillie (Burford et al., 2013). Les interventions personnalisées fondées sur l'apparence sont également efficaces pour améliorer les croyances et les comportements en matière d'exposition au soleil. Une expérimentation récente avec des femmes (Cheetham et Ogden, 2016) fait varier à la fois le format de présentation (texte vs photo numérique) et le cadrage temporel (immédiat vs futur) et montre qu'une intervention visuelle, personnalisée, basée sur l'apparence est une forme plus efficace de promotion de la sécurité solaire pour les jeunes femmes qu'une intervention fondée sur du texte. Une étude qualitative réalisée auprès d'hommes dont la photo du visage a

été numériquement vieillie pour montrer les effets du soleil confirme aussi l'intérêt d'utiliser un miroir virtuel permettant de visualiser un soi futur virtuel en raison des émotions que cela provoque (Grogan et al., 2010).

Les travaux en finance comportementale sur les effets du miroir virtuel. Ces recherches (Hershfield et al. 2011 ; Hershfield, Wimmer et Knutson 2009) utilisent aussi le vieillissement numérique de la photo du visage pour étudier si la vision du soi âgé incite l'individu à épargner pour son Soi-futur. Elles montrent que les individus du groupe qui visualisent leur Soi Futur Virtuel (Agé) s'engagent davantage dans des comportements d'épargne que ceux qui ne voient que la photo de leur Soi actuel. La continuité du Soi-futur est plus élevée pour ce groupe et cela les incite à épargner plus fortement. En d'autres termes, se voir vieilli dans un miroir virtuel fait penser que le Soi-âgé est une extension du Soi-actuel (forte connexion ou identification au Soi-âgé) et cette continuité influence la volonté d'épargner pour la retraite.

Les travaux sur le modelage du Soi Virtuel et sur les réactions au Soi Virtuel des autres. Fox et Bailenson (2009) développent leur recherche dans le domaine des comportements de santé, en particulier sur l'incitation à l'activité physique. Ils se fondent sur la théorie sociocognitive (Bandura 2001, 1977) qui décrit le pouvoir d'un modèle qui agit pour favoriser le modelage par un observateur. Le modelage, ou apprentissage vicariant, est défini comme « Un effet de l'observation qui se distingue radicalement d'un simple mimétisme. On entend par modelage tout un travail d'observation active par lequel, en extrayant les règles sous-jacentes aux styles de comportement observé, les gens construisent par eux-mêmes des modalités comportementales proches de celles manifestées par le modèle... Le modelage agit sur la motivation, en ouvrant l'horizon de l'observateur vers de nouveaux bénéfices anticipés, en générant des affects et en agissant sur son système de valeurs » (Carré 2004, p.25). La première des expérimentations réalisées par ces chercheurs affecte aléatoirement les participants à l'un des trois traitements suivants : (1) renforcement vicariant où une Représentation Virtuelle du Soi physique (RVS) prend ou perd du poids du fait de la pratique ou non d'une activité physique, (2) une RVS inchangée et (3) absence de représentation du soi physique. Les participants soumis au premier traitement (renforcement) font ensuite significativement davantage d'activité physique que les participants placés dans les deux autres conditions. La deuxième expérimentation distingue la récompense (perte de poids) de la punition (prise de poids) et étudie aussi l'identification au modèle par contraste des effets de RVS (Représentation Virtuelle du Soi physique) et de RVA (Représentation Virtuelle d'un Autre). Que la récompense ou la punition soit montrée, les participants soumis à la RVS font davantage d'activité physique que ceux soumis à la RVA.

Plus récemment, Riitenour et Cohen (2016) considèrent que les inquiétudes au sujet du vieillissement sont à l'origine des résultats positifs obtenus en matière de santé ou d'épargne. Les interventions destinées au changement de comportement qui utilisent la progression de l'âge se fondent ainsi sur la prémisse que rendre les gens conscients de leur apparence future les motivera à changer de comportement pour éviter les conséquences indésirables du vieillissement. En utilisant trois groupes de participants (présentation du Soi Agé, d'une Autre personne Agée, du Soi Actuel pour le groupe de contrôle), ces auteurs montrent que la progression de l'âge provoque de l'affect négatif et accroît l'anxiété de vieillir et que, contrairement à d'autres expérimentations (Hershfield et al., 2011), le niveau d'affect négatif (inquiétant, effrayant, choquant) est nettement plus élevé pour le groupe « Soi-âgé » que pour le groupe de contrôle qui ne se voit pas présenté son visage affecté par une progression de l'âge. Ces recherches sur le modelage du Soi Virtuel et sur la comparaison des réactions à l'exposition au Soi Futur Virtuel et au Soi Futur Virtuel des autres font ressortir la supériorité

de l'utilisation d'une représentation du Soi Futur Virtuel plutôt que de celui d'autres personnes pour obtenir les comportements souhaités. Cela incite naturellement à la personnalisation des interventions en utilisant le Soi Virtuel Futur.

Dans l'ensemble, les recherches déjà réalisées sur le Soi Futur Virtuel montrent l'importance de son influence sur les comportements. En matière de santé, les travaux font référence aux réactions émotionnelles de la personne face à ce soi. En matière d'épargne les contributions adoptent une approche purement cognitive et ne considèrent pas suffisamment les effets des émotions générées par la vision du soi âgé dans le miroir virtuel sur la continuité du soi. Ainsi, Hershfield et al. (2011) évoquent les émotions mais se limitent, dans leur première étude, à vérifier que les niveaux d'affects négatifs ne sont pas différents dans le groupe où les participants sont soumis à la représentation du Soi Futur Virtuel et dans le groupe de contrôle qui n'est soumis qu'à la représentation du Soi Actuel Virtuel. Leur seconde étude montre l'influence de la modification de l'expression émotionnelle faciale de la photo du Soi Actuel et de celle du Soi Futur Virtuel (soi triste, soi heureux) sur le comportement d'épargne mais ils ne considèrent pas les émotions provoquées par la vision du Soi Futur Virtuel âgé. Rittenour et Cohen (2016) ne le font pas davantage puisqu'ils traitent de la comparaison des niveaux d'affect négatifs provoqués par la représentation virtuelle du Soi âgé et la représentation virtuelle d'une autre personne âgée. De plus, les émotions liées à la conscience de soi telles que la fierté, l'embarras, la honte ou la culpabilité (Tracy et Robins, 2004 ; Lewis, 2000) ne sont jamais prises en compte.

Par ailleurs, les recherches réalisées sur le Soi Futur dans différents domaines montrent les apports de la théorie du Soi Futur (Cross et Markus, 1991 ; Marcus et Nurius, 1986) qui distingue le Soi Futur « espéré » du Soi Futur « craint » spécifique au domaine et leur effet respectif pour favoriser un comportement recommandable ou éviter un comportement problématique. La vision du soi futur financier peut ainsi influencer la volonté d'épargner (Kornadt, Voss et Rothermund, 2015 ; Ellen, Wiener et Fitzgerald, 2012). Ces aspects n'ont toutefois pas encore été pris en compte dans les recherches sur le Soi Futur Virtuel. De plus, les variables individuelles² dont on connaît l'influence sur les comportements relatifs au futur ne sont pas davantage considérées dans les travaux empiriques sur le Soi Futur Virtuel. Parmi ces variables, l'influence du trait de considération des conséquences futures (CCF) (Strathman et al., 1994), c'est-à-dire la profondeur avec laquelle un sujet parvient à percevoir les conséquences futures de ses comportements actuels n'a pas encore été analysée dans les travaux sur le Soi Futur Virtuel en matière de santé comme en matière d'épargne.

Les objectifs de la recherche développée ci-après pour encourager à épargner pour sa retraite sont précisément d'étudier (a) les influences d'émotions négatives (telle que l'anxiété) ou positives (telle que la fierté) susceptibles d'être suscitées par la vision du Soi Futur Virtuel (visage âgé) sur la continuité du soi ainsi que (b) les influences simultanées de cette continuité, de la vision du soi futur financier et de la CCF sur la volonté d'épargner pour la retraite.

2. Modèle et hypothèses de recherche

En se fondant sur la théorie de la continuité du soi (Parfit, 1984) et à l'instar des recherches antérieures qui la mobilisent en matière d'épargne pour la retraite (Bartels et Urminsky, 2015 ; Hershfield et al. 2011 ; Hershfield, Wimmer et Knutson, 2009), le modèle proposé

² Notamment la préférence intertemporelle ou l'escompte du temps (Bartels et Urminsky, 2015), la perspective temporelle future et le trait de considération des conséquences futures (CCF) (Strathman et al., 1994).

(Figure 1) considère que la volonté d'un jeune adulte d'épargner pour sa retraite dépend de la connexion entre son soi actuel et son soi futur (continuité du soi). A la différence de ces travaux antérieurs qui se limitent à cette perspective cognitive, ce modèle prend en compte des émotions que l'image du Soi Futur Virtuel peut provoquer et qui sont susceptibles d'influencer cette connexion. Il pose les influences potentielles de deux émotions de valence différente, l'anxiété et la fierté. Ce modèle retient aussi la théorie des visions des sois futurs (Kornadt, Voss et Rothermund, 2015) et le trait de considération des conséquences futures (Strathman et al., 1994) pour étudier les influences de la vision du soi financier futur et de cette variable individuelle sur la volonté d'épargner pour la retraite.

Le rôle des émotions provoquées par l'image du Soi Futur Virtuel. De nombreux travaux montrent que la simulation mentale amène des réponses émotionnelles (Sanna, 2000). Cette confirmation de ce que Russell, sans faire allusion au digital, nomme « hypothèse de réalité virtuelle », concorde également avec les démonstrations du pouvoir de l'imagerie dans le traitement de l'information par les personnes (Kosslyn, 1980). Comme les films, les romans ou les poèmes, les photos ou le miroir virtuel peuvent générer des émotions. Ces émotions peuvent être positives ou négatives et sont susceptibles d'influencer la continuité du soi, c'est-à-dire la connexion psychologique entre soi actuel et soi futur.

Selon cette théorie de la continuité du soi (Parfit, 1984), un individu reconnaît que son identité, y compris sa personnalité, ses centres d'intérêts, valeurs, buts et croyances change plus ou moins au fil du temps. Il peut se sentir très connecté à son soi futur et cela représente une forte continuité psychologique entre son soi actuel et son soi futur. A contrario, il peut estimer une faible connexion avec son soi futur, parfois considérée comme une discontinuité avec ce soi futur. En effet, « *L'individu qui pense comme si son soi futur sera une personne différente de lui-même ne reconnaît pas cette connexion, c'est-à-dire ne parvient pas à s'identifier à lui-même dans le futur* » (Hershfield et al., 2011, p.524). La continuité (discontinuité) du soi futur s'inscrit dans une thématique plus générale de l'assimilation du soi futur à l'identité actuelle ou du contraste entre cette identité et l'identité future (Hanko, Crusius et Mussweiler, 2010).

L'influence des émotions sur la connexion à un « objet » (personne, groupe, place, idée, etc.) a déjà été mise en évidence (Kessler et Hollbach, 2005 ; Russell, 2003) et nous considérons par conséquent qu'une émotion négative ou positive provoquée par l'image du Soi Futur Virtuel (Agé) peut influencer cette connexion « Soi actuel-Soi futur ». Deux émotions sont retenues : l'anxiété-état comme émotion négative (Spielberger, 1993) et la fierté-authentique, émotion positive liée à la conscience de soi (Tracy et Robin, 2007, 2004) et ce pour plusieurs raisons.

Premièrement, tandis que l'image négative de son propre corps ou de son visage a longtemps été conceptualisée comme opposée sur un même continuum à l'image positive, plusieurs recherches ont montré que les expériences négatives ou positives de l'image de soi sont des construits différents, qui correspondent à des émotions différentes pouvant être vécues simultanément (Bailey, Cline et Gammage, 2016). Il peut donc y avoir co-occurrence d'images positives et négatives du Soi Futur Virtuel et elles peuvent à la fois provoquer de l'anxiété et de la fierté.

Deuxièmement, l'image du Soi Futur Virtuel (Agé) provoque de l'affect négatif et de l'anxiété de vieillir chez les participants aux simulations de progression de l'âge (Riitenour et Cohen, 2016). L'anxiété retenue ici est définie comme un état émotionnel négatif provoqué

par la vision de son Soi Futur Virtuel (Agé). Elle est différente de l'anxiété de vieillir définie comme la préoccupation et l'anticipation des pertes physiques, mentales et personnelles indésirables au cours du processus de vieillissement (Lasher et Faulkender, 1993). En raison des effets des émotions négatives, il est probable qu'une anxiété élevée occasionnée par l'image du soi âgé réduise la continuité du soi.

Troisièmement et concernant la fierté, face à une menace pour le soi (vieillesse), une défense du soi peut se déclencher pour affirmer une autre caractéristique, valorisée, du soi (Sherman et Cohen, 2006). Par exemple, une menace pour son apparence peut être compensée par une affirmation de ses compétences et de sa réussite (Bergstrom, Neighbors et Malheim, 2009). La théorie de l'affirmation du soi explique pourquoi les gens réduiront l'impact d'une menace pour le concept de soi en se focalisant et en affirmant leur compétence dans un autre domaine. Selon cette théorie, l'image du Soi Futur Virtuel (Agé) est ainsi susceptible de provoquer de la fierté authentique, c'est-à-dire une fierté dérivée de réalisations, d'atteinte de buts et souvent reliée aux efforts et compétences du soi. Cette fierté fait partie des émotions liées à la conscience de soi qui se définissent comme des émotions provoquées par la réflexion sur soi et l'évaluation de soi (Tracy et Robin, 2007, 2004).

La fierté est ainsi conceptualisée comme une émotion qui résulte de l'engagement de la personne dans des comportements socialement valorisés (par exemple, faire une découverte scientifique importante) ou de la présentation de caractéristiques positives (par exemple, être en bonne forme physique et attrayant). La fierté peut être vécue comme authentique ou comme orgueilleuse et ces deux facettes se différencient par leurs attributions cognitives. La fierté authentique se caractérise par des expressions telles que « capable », « sûr de soi » tandis que la fierté orgueilleuse se caractérise par des termes comme « arrogant » ou « vaniteux ». La fierté authentique ressentie à la vue de son Soi Futur Virtuel est retenue dans cette recherche car elle correspond plus étroitement aux conceptualisations récentes d'une image positive de son corps, plus spécifiquement de l'appréciation de son corps : acceptation des caractéristiques, des fonctions, de la santé et des représentations sociales du corps (Pila et al., 2016 ; Webb, Wood Barcalow et Tylka, 2015).

Par conséquent, tandis que l'anxiété occasionnée par la vision du Soi Futur Virtuel (âgé) réduit probablement la connexion globale au Soi Futur, la fierté authentique provoquée par cette vision, que nous appellerons fierté par la suite, est susceptible d'accroître cette connexion. Les hypothèses suivantes sont donc posées :

H1 : L'anxiété provoquée par l'image du soi futur dans le miroir virtuel réduit la connexion au soi futur

H2 : La fierté provoquée par l'image du soi futur dans miroir virtuel accroît la connexion au soi futur

Le rôle de la connexion au soi futur (ou continuité du soi) sur la volonté d'épargner pour la retraite. L'influence de la continuité du soi sur l'effort d'épargne pour la retraite a été démontrée aux Etats-Unis par Hershfield et al. (2011) et Hershfield, Wimmer et Knutson (2009). Dans ce pays, le système de retraite est mixte (*Pay as you go*) et comprend de la capitalisation (mettre de côté aujourd'hui pour sa propre retraite) associée au principe de répartition du régime de base fourni par la *Social Security*. La plupart des pays d'Europe, dont la France, utilisent un système de retraite par répartition (nous cotisons pour les générations d'hier et les générations futures cotiseront pour nous). Le développement de retraites complémentaires et les évolutions possibles vers davantage de financement des retraites par

capitalisation incitent à travailler dans ces pays sur la volonté d'un effort d'épargne, au-delà des obligations légales (Kornadt, Voss et Rothermund, 2015).

La continuité du soi, ou degré de connexion entre soi actuel et soi futur, est en relation avec la prise de décision intertemporelle (Hershfield et al., 2011 ; Hershfield, Wimmer et Knutson, 2009 ; Bartels et Rips, 2010 ; Parfit, 1984). Dans l'hypothèse de discontinuité, l'individu considère son soi futur comme étant (presque) une autre personne et peut ne pas avoir plus de raison de récompenser ce soi que de donner à un étranger (Parfit, 1984). Au contraire, un degré élevé de continuité psychologique entre le soi présent et le soi futur incite à prendre soin du soi futur. Des recherches empiriques récentes suggèrent que ce degré de connexion psychologique, de stabilité perçue de son identité (Rob et Urminsky, 2014) bénéficie au soi futur (Bartels et Rips, 2010 ; Bartels et Urminsky, 2015). Par exemple, un degré de continuité élevé incite à faire des efforts pour un soi futur de belle apparence ou en bonne forme physique (Cheetham et Ogden, 2016) ou à épargner pour sa retraite (Hershfield et al., 2011, Hershfield, Wimmer et Knutson, 2009). Par conséquent :

H3 : Plus la connexion au soi futur est forte, plus
la volonté d'épargne pour la retraite est élevée

Le rôle du Soi Financier Futur. La volonté d'épargne complémentaire pour la retraite dépend aussi de l'anticipation du Soi Financier Futur qui constitue l'une des visions du Soi Futur (Kornadt, Voss et Rothermund, 2015). Les *visions des sois futurs* diffèrent des *sois possibles* de la théorie du Soi Futur (Cross et Markus, 1991 ; Marcus et Nurius, 1986), sur deux aspects. D'une part, en regard de leur cadre temporel car elles se réfèrent spécifiquement aux visions de soi comme une personne plus âgée. D'autre part, en regard des attentes réalistes qu'elles reflètent, plutôt qu'un ensemble de scénarios hétérogènes et parfois incompatibles assortis de différents degrés de probabilité.

Toutefois, à l'instar de la théorie du Soi Futur, les visions des sois futurs concernent aussi différents domaines (finances, relation sociales, forme physique et santé, loisirs) et, comme pour les sois possibles, les visions des sois futurs agissent sur la fixation de buts personnels et sur l'engagement de comportements associés à ces buts. Selon la théorie du Soi Futur (Cross et Markus, 1991 ; Marcus et Nurius, 1986), les sois possibles servent en effet « d'incitations pour le comportement futur » et fournissent les « modèles moyens-fin pour de nouveaux comportements » (Marcus et Nurius 1986, p.955). Ils sont de puissants motivants et la plupart de nos comportements peuvent être vus comme des efforts pour approcher ou pour éviter ces différents sois possibles. Dans une recherche réalisée aux Etats-Unis, Ellen, Wiener et Fitzgerald (2012) montrent ainsi qu'un Soi Financier Futur positif encourage à épargner pour sa retraite. Une vision positive du soi futur dans le domaine financier est donc aussi susceptible d'influencer les motivations et comportements relatifs à l'épargne complémentaire pour la retraite. Par conséquent :

H4 : Plus la vision du soi financier futur est positive,
plus la volonté d'épargne pour la retraite est élevée.

Le rôle de la Considération des Conséquences Futures (CCF). La notion de perspective temporelle correspond aux rapports entretenus par les personnes avec le temps et se définit comme « la totalité des points de vue d'un individu à un moment donné sur son futur psychologique et sur son passé psychologique » (Lewin, 1942, p.48). La perspective temporelle est étudiée dans la littérature en distinguant trois dimensions (Demarque et al., 2010, p.6) : (1) *l'extension temporelle* (profondeur passée ou future dans laquelle se projette

l'individu), (2) *l'orientation temporelle prédominante* ou registre temporel préférentiel dans lequel pense et agit l'individu (passé, présent, futur) et (3) *l'attitude temporelle* (valence positive ou négative attribuée aux différents registres qui composent la perspective temporelle). La dimension « futur affectif » de l'échelle du système cognitif temporel de Bergadaà (1991) correspond à cette attitude. La dimension « orientation (des pensées) vers le futur » de l'échelle des styles temporels (Usunier et Valette-Florence, 1994) s'associe à l'orientation temporelle prédominante.

Strathman et al. (1994) étudient plus spécifiquement *l'extension temporelle future* en considérant le trait de degré de considération pour les conséquences futures des comportements présents. Ce construit et l'échelle qui le mesure (échelle CCF : Considération des Conséquences Futures) permettent d'appréhender un aspect temporel particulier à l'individu : son degré de considération pour les conséquences potentielles à long terme *versus* à court terme de ses actes en général, ainsi que le degré auquel il est influencé par ces conséquences potentielles pour agir. En d'autres termes, il s'agit de la profondeur avec laquelle un sujet parvient à percevoir les conséquences de ses comportements dans le temps. Selon Strathman et al. (1994), plus les individus accordent de l'importance aux conséquences à long terme de leurs actes, moins ils en accordent aux conséquences immédiates de ces derniers, et vice-versa. Plusieurs recherches empiriques ont retenu la CCF pour étudier les comportements de santé (la CCF est en général associée positivement aux bons comportements et inversement aux comportements mauvais pour la santé) ou encore la tendance à préserver l'environnement (Joireman, Van Lange et Van Vugt, 2004). Des recherches ont aussi montré que la CCF est positivement associée à la tendance des individus à épargner (Webley et Nyhus, 2006 ; Nyhus et Webley, 2001). Par conséquent :

H5 : Plus l'intensité du trait de considération des conséquences futures est importante, plus la volonté d'épargne pour la retraite est élevée.

Méthodologie

Pour tester l'ensemble des hypothèses de recherche, nous avons fait appel à la technologie de production du Soi Futur Virtuel par vieillissement du visage de la personne. Cette technologie également utilisée par les recherches antérieures sur le Soi Futur Virtuel permet de produire le vieillissement du visage d'une personne à partir de sa photo actuelle. Le temps de préparation que nécessite cette technique a conduit à ne s'intéresser qu'à l'un des genres plutôt qu'à développer une étude comparative. À côté de cette contrainte de mise en œuvre, on peut aussi souligner que les hommes sont plus informés que les femmes en matière de finance et se sentent plus compétents et efficaces en matière de gestion de leur argent et préparation de la retraite (Fisher, Hayhoe et Lown, 2015) et que, à partir de la cinquantaine, les femmes ont tendance à juger plus sévèrement leurs apparences physiques que les hommes (Pliner, Chaiken et Flett, 1990). Étant données ces différences, une recherche menée auprès d'hommes et de femmes aurait nécessité un échantillon très important. L'échantillon est composé d'hommes âgés de 25 à 35 ans inscrits dans des programmes de formation continue de master en gestion, commerce ou sciences sociales. 122 personnes ont accepté de participer et de fournir une photo. L'échantillon final est composé de 98 personnes dont le visage a été vieilli et qui ont répondu au questionnaire. L'application de vieillissement du visage est disponible gratuitement en ligne (<http://www.in20years.com/>). Elle permet une projection du visage de l'individu 30 ans plus tard à partir d'une photo de son visage actuel. Des retouches manuelles via le logiciel Photoshop ont été apportées pour accentuer le vieillissement en

apportant une nuance de gris clair sur les cheveux et les sourcils. Une démonstration est disponible en Annexe 1. Les mesures des variables sont toutes réalisées avec des échelles de Likert en 7 points et leurs fiabilités sont présentées ci-après.

La volonté d'épargner pour préparer la retraite est mesurée à partir de l'échelle de mesure de la planification de la retraite de Hershey, Henkens et Van Dalen (2007) en raison de ses bonnes qualités psychométriques et de la facilité de son adaptation à l'épargne complémentaire volontaire pour la retraite. La question a donc été posée au-delà d'une obligation légale de cotisation pour une retraite principale ou complémentaire. L'analyse confirmatoire conduit à retenir 3 items ($\rho_{\text{Jöreskog}}=0,86$) : « Je veux cotiser suffisamment pour avoir une bonne retraite complémentaire » ; « J'ai l'intention de m'informer sur les types de retraite complémentaire » et « Je souhaite me préparer une retraite confortable grâce à une complémentaire retraite ».

La connexion au soi futur (ou continuité du soi) est mesurée à l'aide d'une échelle fondée sur l'instrument de mesure élaboré par Hershfield, Wimmer et Knutson (2009). L'analyse confirmatoire conduit à retenir 3 items ($\rho_{\text{Jöreskog}}=0,83$) : « Je pense qu'il y aura une grande similarité entre ce que je serai à l'âge de la retraite et ce que je suis aujourd'hui » ; « Je me sens proche de ce que je serai quand je prendrai ma retraite » et « Je pense qu'il y aura une forte continuité entre moi aujourd'hui et moi à la retraite ».

L'anxiété est mesurée par l'adaptation française (Bruchon-Schweitzer et Paulhan, 1993) de l'Inventaire d'Anxiété-État (Spielberger, 1983). Cette échelle permet de mesurer les modifications transitoires de l'anxiété provoquée par des situations aversives. ***La fierté*** (authentique) a été mesurée à partir de l'échelle de Tracy et Robins (2007) en raison de ses qualités psychométriques confirmées dans plusieurs applications aux émotions suscitées par l'image du corps (Castonguay et al., 2016). L'analyse de fiabilité conduit à retenir 4 items pour l'anxiété-état ($\rho_{\text{Jöreskog}}=0,89$) : « Je me sens troublé(e) de me voir vieux » ; « Cela m'angoisse de me voir âgé(e) » ; « Cela me fait peur de me voir vieilli » et « Je suis inquiet à la vue de cette photo » et 4 items pour la fierté ($\rho_{\text{Jöreskog}}=0,84$) : « Je suis assez sûr(e) de moi sur cette photo » ; « La photo me donne l'impression d'être une personne ayant réussi » ; « Cela me donne l'impression d'être resté(e) capable et compétent(e) » et « Cette photo me donne l'impression d'être une personne qui a atteint ses buts ».

La vision du Soi Financier Futur est mesurée à partir de l'échelle développée initialement par Kornadt et Rothermund (2011, 2012) pour mesurer les stéréotypes d'âge et reprise par Kornadt, Voss et Rothermund (2015) pour mesurer la vision des sois futurs dans trois domaines, dont le domaine financier. L'analyse de la fiabilité ($\rho_{\text{Jöreskog}}=0,71$) conduit à retenir : « Quand je serai vieux, je pense... avoir assez d'argent, ... être capable d'aider mes proches financièrement,... pouvoir facilement payer mes factures ».

Le trait de considération des conséquences futures est mesuré à l'aide de l'échelle construite par Joireman et al. (2012) traduite et validée récemment en langue française (Camus, Berjot et Ernst-Vintila, 2014). La fiabilité de cet instrument a été confirmée ici ($\rho_{\text{Jöreskog}}=0,81$) : « J'agis souvent pour atteindre des buts qui ne se concrétiseront que dans plusieurs années » ; « Quand je prends une décision, je réfléchis à la façon dont elle pourrait m'affecter dans le futur » et « Mon comportement est en général influencé par ses conséquences futures ».

Résultats

Les hypothèses ont été testées par régressions multiples après vérification de l'absence de colinéarité entre variables explicatives. Les hypothèses H1 et H2 posaient les influences des émotions provoquées par l'image du soi futur dans le miroir virtuel sur la connexion au soi futur. Les résultats de la régression de l'anxiété et de la fierté provoquées par l'image du soi futur dans le miroir virtuel sur la connexion au soi futur montrent que l'augmentation de l'intensité de la première de ces émotions réduit la connexion ($\beta = -0,114$, $p < 0,05$) et que l'augmentation de la seconde accroît cette connexion ($\beta = 0,155$, $p < 0,01$). Les hypothèses H1 et H2 sont donc validées. Les hypothèses H3, H4 et H5 concernaient respectivement les influences de la connexion au soi futur, de la vision du soi financier futur et du trait de considération des conséquences futures sur la volonté d'épargner pour sa retraite. Les résultats de régression indiquent que cette volonté d'épargne est d'autant plus forte que la connexion au soi futur est forte ($\beta = 0,207$, $p < 0,01$), que la vision du soi financier futur est positive ($\beta = 0,225$, $p < 0,01$) et que la valeur du trait de considération des conséquences est élevée ($\beta = 0,170$, $p < 0,01$). Cela valide les hypothèses H3, H4 et H5. Ils montrent aussi des interactions significatives entre variables sur lesquelles nous revenons dans la discussion.

Tableau 1 : Régressions linéaires sur la connexion au Soi Futur et la volonté d'épargne pour la retraite

<i>Connexion au Soi Futur</i>		<i>Volonté d'épargne</i>	
Anxiété	-0,114*	Connexion au Soi Futur (CSF)	0,207**
		Soi Financier Futur (SFF)	0,225**
		Considération des Conséquences Futures (CCF)	0,170**
Fierté	0,155**	(CSF) x (SFF)	0,095
		(CSF) x (CCF)	0,101*
		(SFF) x (CCF)	0,111*
F	23,86**	F	48,77**
R ²	0,18	R ²	0,35

** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Discussion

Cette recherche montre le rôle joué par l'anxiété et la fierté (authentique) suscitées par l'image du soi futur (âgé) dans le miroir virtuel pour réduire ou renforcer la connexion au soi futur. Elle développe ainsi la théorie de continuité du soi en montrant le rôle joué par des émotions sur cette connexion. Elle montre aussi les apports de la théorie de la vision du soi financier futur ainsi que du trait de considération des conséquences futures (CCF) pour comprendre la volonté de s'engager aujourd'hui dans un comportement favorisant la qualité du soi futur, en l'occurrence la volonté du jeune adulte d'épargner pour sa retraite.

Les résultats montrent que l'anxiété éprouvée par la visualisation de son propre visage futur réduit la continuité du soi. Ainsi, plus il se sent troublé, angoissé et inquiet par cette vision, plus son sentiment de connexion, de proximité et de similarité envers son soi futur est faible. Toutefois, la fierté éprouvée accroît cette continuité du soi. Ainsi, plus le Soi Futur Virtuel donne l'impression d'être une personne ayant réussi, d'avoir atteint ses buts et d'être resté

capable et compétent plus la connexion avec le soi futur (continuité du soi) est forte. Ces résultats apportent beaucoup à la littérature sur les déterminants de la continuité de soi qui accorde une grande attention à la vivacité notamment la clarté et la vivacité des images mentales de soi à l'âge de la retraite (Ellen, Wiener et Fitzgerald, 2012 ; Hershfield, 2011). Certes la vivacité est intéressante, en revanche celle-ci perd toute son importance comparée aux émotions suscitées telles que l'anxiété liée aux simulations de progression de l'âge et la fierté liée à la conscience de soi par une image concrète du soi futur et non par une simple imagerie mentale.

Les résultats montrent aussi l'influence de cette continuité du soi sur la volonté du consommateur d'épargner pour une retraite complémentaire. En effet, une forte connexion et similarité perçue entre le soi actuel et le soi futur accentue la volonté d'épargner pour la retraite. Ces résultats vont dans le même sens que les constats de Butler (1936, p. 344) qui avance qu'un consommateur qui considère son soi futur comme une personne différente, étrangère à lui-même et n'arrive pas facilement à s'y identifier, s'inquiète moins à ce qui risque de lui arriver dans le futur. La vision du soi futur retenu au vu de son importance dans le contexte de notre étude notamment l'épargne pour la retraite complémentaire est celle du soi financier futur. Les résultats montrent que plus l'anticipation du soi futur financier est positive, c'est-à-dire, plus le consommateur pense, avoir assez d'argent, être capable d'aider ses proches financièrement et pouvoir facilement payer ses factures, plus sa volonté d'épargner pour la retraite complémentaire est élevée. Ces résultats viennent compléter ceux des travaux de recherche qui constatent qu'une appréciation positive des sois futurs possibles amène des simulations mentales de scénarios futurs positifs incluant les stratégies mises en œuvre pour les atteindre (Cross et Markus, 1991 ; Frazier et Hooker, 2006 ; Hoppmann et al., 2007 ; Kornadt, Voss, et Rothermund, 2015). Les résultats montrent aussi que la CCF influence positivement la volonté du consommateur d'épargner pour la retraite complémentaire. Cela signifie que la tendance de la personne à accorder de l'importance aux conséquences à long terme de leurs actes comparativement à leurs conséquences immédiates vient renforcer sa motivation d'épargner. De plus, les résultats montrent un effet d'interaction positif significatif entre la connexion au soi futur et la considération des conséquences futures ainsi qu'entre le soi financier futur et la considération des conséquences futures. Dans les deux cas, un niveau élevé de chacune des deux variables en interaction provoque une augmentation de la volonté d'épargne pour la retraite par synergie positive.

Limites et voies de recherche

Cette recherche a été menée sur un échantillon d'hommes et il conviendrait de recommencer l'étude auprès de femmes. Une analyse multi-groupes hommes/femmes du modèle proposé serait naturellement intéressante à réaliser. D'autres types d'épargne de précaution (cotisation à une mutuelle santé, préparation du financement des études supérieures des enfants) et l'épargne de transaction (épargner pour un achat immobilier futur, par exemple) pourraient aussi être étudiés en adaptant l'âge de projection du soi futur dans le miroir virtuel.

L'influence des émotions provoquées par visualisation du Soi Futur Virtuel sur la continuité du soi reste aussi à étudier dans d'autres domaines de prévention non marchands où les conséquences négatives d'un comportement indésirable (addictions, mauvaise alimentation, pollution) peuvent être matérialisées par cette visualisation. Les effets de l'image du Soi Futur Virtuel sont aussi à examiner dans les domaines marchands tels que celui des cosmétiques et crèmes antirides ou de l'investissement dans une résidence sénior pour son soi futur. Dans ces champs d'extension de la recherche, d'autres visions des sois futurs spécifiques que celui

retenu ici (soi financier futur) seraient alors à considérer³ (soi futur santé, soi futur relationnel par exemple).

Il serait également intéressant de comprendre l'influence d'autres types d'émotions tels que les émotions anticipées produites par une condition de retraité mieux imaginée grâce au miroir virtuel. Le rôle d'émotions suscitées par la visualisation du consommateur de son soi futur dans le miroir virtuel en présence des autres (l'humiliation, la honte, la complicité) constitue aussi un important domaine de recherche. Les travaux actuels sur le miroir virtuel se limitent à analyser la projection du soi futur axée sur l'identité «synthétique», c'est-à-dire préserver le moi en tant qu'unité intégrée (soi actuel). Ils oublient « l'identité syncrétique » où le consommateur cherche avant tout à trouver une place psychologique et sociale admissible en utilisant les caractéristiques qu'il voudrait posséder, à savoir son soi idéal mis en avant par les travaux sur la personnalisation de son avatar. Il serait donc pertinent de considérer le soi futur idéalisé dans le cadre du miroir virtuel.

Implications managériales

A 30 ans, il est difficile des'imaginer à 60 et retraité. Le jeune adulte ne pense généralement pas à sa retraite mais la vision de son soi futur dans un miroir virtuel rend ce soi plus vif qu'un simple appel à l'imagination. L'étude réalisée montre que l'épargne pour la retraite peut être encouragée par le Soi Futur Virtuel qui suscite des émotions favorisant la continuité du soi ainsi que par la vision du soi financier futur. Dans le domaine spécifique à notre étude empirique, banques et assurances multiplient les produits estampillés retraite en vantant principalement les avantages fiscaux qu'ils procurent. Les travaux antérieurs ont cependant identifié d'autres orientations encore peu utilisées pour inciter le consommateur à se constituer une retraite complémentaire. L'une consiste à se fonder sur le soi futur (stratégie du soi futur) ; l'autre à susciter des pondérations entre le futur et le présent (stratégie de pondération intertemporelle). Cette recherche recommande ces orientations et suggère d'aller loin en développant une stratégie du soi futur prenant en considération les émotions suscitées par la visualisation du Soi Futur Virtuel du consommateur (visage âgé) et, pour ce qui est de la seconde orientation, de développer une segmentation fondée sur le trait de considération des conséquences futures (CCF).

Les résultats suggèrent également de segmenter sur la base de la vision du soi spécifique futur, ici le soi financier futur. Les banques, les assurances et les associations d'éducation financière du consommateur sont incitées à mettre en place sur leurs sites web une application de vieillissement du visage et à l'intégrer dans leurs programmes ou campagnes d'encouragement à épargner pour la retraite. Les applications de ce type sont assez faciles d'utilisation car il suffit à l'utilisateur de télécharger sa propre photo ou de prendre une photo de son visage avec sa webcam et, en l'espace de quelques secondes, l'utilisateur peut voir sa photo à l'âge de la retraite.

Ces résultats sont aussi à considérer dans le domaine commercial des cosmétiques (crème antirides, traitements anti-âge). Il est, par conséquent, recommandé aux e-managers d'intégrer cette application sur leur site marchand et de considérer le niveau d'anxiété ressentie et la fierté suscitée par la visualisation du Soi Futur Virtuel (Agé), de son niveau de connexion au

³ Kornadt, Voss et Rothermund (2015) et Cross et Markus (1991) proposent des listes de ces sois spécifiques.

soi futur, de sa vision du soi futur adapté au contexte étudié ainsi que de l'intensité de sa CCF dans le but d'améliorer la performance de leur stratégie marketing.

Conclusion

La rencontre d'une personne avec son Soi Futur Virtuel en « voyageant dans le temps » peut faciliter la persuasion et les interventions en matière d'épargne pour la retraite ou de santé pour réduire, par exemple, l'obésité, les consommations de tabac et d'alcool et les expositions excessives au soleil. « Cela permet aux gens de dire d'accord, voilà une version future de moi-même et cette personne va bénéficier ou souffrir des choix que je fais aujourd'hui dit Hershfield. Nos choix changent, semble-t-il, quand l'avenir est juste devant nous. » (Mason, 2015). Les résultats obtenus soulignent particulièrement l'intérêt d'utiliser la projection de l'identité physique future du consommateur grâce à la technique digitale du miroir virtuel pour susciter des émotions et influencer les comportements actuels ayant des conséquences futures. Des contenus plus traditionnels sous forme de texte, d'images ou de vidéos peuvent naturellement venir compléter la visualisation du Soi Futur Virtuel pour susciter les émotions qui favorisent la connexion au Soi Futur et par conséquent la protection de ce Soi. Il reste cependant à développer les recherches et les pratiques managériales qui permettront d'optimiser les résultats d'une combinaison de ces leviers d'action.

Bibliographie

- Bailenson JN, Beall AC, Blascovich J, Weisbuch M et Raimundo R (2001) Intelligent agents who wear your face: Users' reactions to the virtual self. *Lecture Notes in Artificial Intelligence* 2190: 86-99.
- Bailey KA, Cline LE et Gammage KL (2016) Exploring the complexities of body image experiences in middle age and older adult women within an exercise context: The simultaneous existence of negative and positive body images. *Body Image* 17(6): 88-99.
- Bandura A (1977) *Social learning theory*. Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall.
- Bandura A (2001) Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual review of psychology* 52(1): 1-26.
- Bartels DM et Rips LJ (2010) Psychological Connectedness and Intertemporal Choice, *Journal of Experimental Psychology: General* 139(1): 49-69.
- Bartels DM et Urminsky O (2015) To Know and to Care: How Awareness and Valuation of the Future Jointly Shape Consumer Spending. *Journal of Consumer Research* 41(6): 1469-85.
- Behm-Morawitz E (2013) Mirrored selves: The influence of self-presence in a virtual world on health, appearance, and well-being. *Computers in Human Behavior* 29(1): 119-128.
- Behm-Morawitz E, Lewallen J et Choi G (2016) A Second Chance at Health: How a 3D Virtual World Can Improve Health Self-Efficacy for Weight Loss Management Among Adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 19(2): 74-79.
- Bergadaà M (1991) Cognitive Temporal System of the Consumer : Structures and Organizations. *Cahier de Recherche du CERESSEC* DR 91023.
- Bergstrom RL, Neighbors C, Malheim JE (2009) Media comparisons and threats to body image: Seeking evidence of self-affirmation. *Journal of Social and Clinical Psychology* 28(2): 264-280.
- Brewer MB et Gardner W (1996) Who is this "we"? Levels of collective identity and self representations. *Journal of Personality and Social Psychology* 71(1): 83-93.
- Bruchon-Schweitzer M et Paulhan I (1993) *Adaptation française de l'Inventaire d'Anxiété Trait-Etat. Forme Y (STAIY)*. Paris : Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Burford O, Jiwa M, Carter OB, Parsons R et Hendrie D (2013) Internet-based photoaging within Australian pharmacies to promote smoking cessation: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research* 15(3): 1439-4456.

Butler J (1736) *The analogy of religion, natural and revealed, to the constitution and course of nature: To which are added two brief dissertations: I. Of personal identity. II. Of the nature of virtue.* London: Printed for James John and Paul Knapton.

Camus G, Berjot S et Ernst-Vintila A (2014) Validation française de l'échelle de prise en considération des conséquences futures de nos actes (CFC-14), *Revue internationale de psychologie sociale* 27(1): 35-63.

Carré P (2004) Bandura : une psychologie pour le XXI^e siècle? *Savoirs : revue internationale de recherche en éducation et formation des adultes, Hors-série* 5(1): 9-50.

Castonguay AL, Sabiston CM, Kent C, Kowalski D et Wilson PM (2016) Introducing an instrument to measure body and fitness-related self-conscious emotions: The BSE-FIT. *Psychology of Sport and Exercise* 23(1): 1-12.

Cheetham I et Ogden J (2016) Enhancing sun safety in young women: The relative impact of format and temporal framing on beliefs and behaviour. *Cogent psychology* 3(1): 1-12.

Cross SE et Markus H (1991) Possible selves across the life-span. *Human Development* 34(4): 230-255.

Demarque C, Lo Monaco G, Apostolidis T et Guimelli C (2011) Socialisation, perspectives temporelles et implication personnelle : une étude dans le champ de l'environnement, *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale* 92(4): 351-369.

Ellen PS, Wiener JL et Fitzgerald MP (2012) Encouraging People to Save for Their Future: Augmenting Current Efforts with Positive Visions of the Future. *Journal of Public Policy & Marketing* 31(1): 58-72.

Fisher PJ, Hayhoe CR et Lown JM (2015) Gender differences in saving behaviors among low- to moderate-income households. *Financial Services Review* 24(1): 1-13.

Flett K, Grogan S, Clark-Carter D, Gough B et Conner M (2015) Male smokers' experiences of an appearance-focused facial-ageing intervention. *Journal of Health Psychology* 10(1): 1177-1359.

Fox J et Bailenson JN (2009) Virtual self-modeling: The effects of vicarious reinforcement and identification on exercise behaviors. *Media Psychology* 12(1): 1-25.

Frazier LD et Hooker K (2006) Possible selves in adult development: Linking theory and research. In C. Dunkel et J. Kerpelman (éd.) *Possible selves: Theory, research, and application.* Huntington, NY: Nova Science, 41-59.

Frederick S, Loewenstein G et O'Donoghue T (2002) Time Discounting and Time Preference: A Critical Review. *Journal of Economic Literature* 40(2): 351-401.

Gaetan S, Bonnet A et Pedinielli JL (2012) Perception de soi et satisfaction de vie dans l'addiction aux jeux vidéo chez les jeunes adolescents (11-14 ans). *Encéphale* 38(1): 512-518.

- Grogan S, Flett K, Clark-carter D, Gough B, Davey R, Richardson D et Rajaratnam G (2010) Women smokers' experiences of an age-appearance anti-smoking intervention: a qualitative study. *British Journal of Health Psychology* 16(1): 675-689.
- Hanko K, Crusius J et Mussweiler T (2010) When I and me are different: Assimilation and contrast in temporal self-comparisons. *European Journal of Social Psychology* 40(1): 160-168.
- Hershey DA, Henkens K et Van Dalen HP (2007) Mapping the minds of retirement planners. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 38(3): 361-382.
- Hershfield HE, Goldstein, DG, Sharpe WF, Fox J, Yeykelvis L, Carstensen LL et Bailenson J (2011) Increasing saving behavior through age-progressed renderings of the future self. *Journal of Marketing Research* 48(11): 23–37.
- Hershfield HE, Wimmer GE et Knutson B (2009). Saving for the future self: Neural measures of future self-continuity predict temporal discounting. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 4(1): 85-92.
- Hoppmann CA, Gerstorf D, Smith J et Klumb PL (2007) Linking possible selves and behavior: Do domain-specific hopes and fears translate into daily activities in very old age? *Journals of Gerontology - Series B: Psychological Sciences* 67(4): 432-436.
- Joireman J, Shaffer MJ, Balliet D et Strathman A (2012) Promotion orientation explains why future-oriented people exercise and eat healthy: Evidence from the two-factor Consideration of Future Consequences-14 Scale. *Personality and Social Psychology Bulletin* 38(10): 1272-1287.
- Joireman J, Van Lange P et Van Vugt M (2004) Who cares about the environment? Consideration of future consequences as determinant of travel mode choice. *Environment Journal of Economic Psychology* 27(1): 140-164.
- Kessler T et Holbach S (2005) Group-based emotions as determinants of in-group identification. *Journal of Experimental Social Psychology* 41(1): 677–685.
- Kornadt AE et Rothermund K (2011) Contexts of aging: Assessing evaluative age stereotypes in different life domains. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 66(5): 547-556.
- Kornadt AE et Rothermund K (2012) Internalization of age stereotypes into the self-concept via future self-views: A general model and domain-specific differences. *Psychology and Aging* 27(1): 164-172.
- Kornadt AE, Voss P et Rothermund K (2015) Hope for the best, prepare for the worst? Future self-views and preparation for age-related changes. *Psychology and aging* 30(4): 967-976.
- Kosslyn SM (1980) *Image and mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Kuo HC, Lee CC et Chiou WB (2016) The Power of the Virtual Ideal Self in Weight Control: Weight-Reduced Avatars Can Enhance the Tendency to Delay Gratification and Regulate Dietary Practices. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking* 19(2): 80-85.
- Lasher KP et Faulkender PJ (1993) Measurement of aging anxiety: Development of the Anxiety about Aging Scale. *International Journal of Aging & Human Development* 37(4): 247-259.
- Lewin K (1942) Time perspective and morale. In G. Lewin (éd.) *Resolving social conflicts*. New York, NY: Harper, 103-124.
- Lewis M (2000) Self-conscious emotions: Embarrassment, pride, shame, and guilt. In M Lewis et J M Haviland-Jones (éd.) *Handbook of emotions*. New York: Guilford Press, 623-636.
- Markus H et Nurius P (1986) Possible selves. *American Psychologist* 41(9):954-969.
- Mason A (2015) Back to the future technology spurs adults to save for retirement. *CBS News*.
- Nyhus EK et Webley P (2001) The role of personality in household saving and borrowing behavior. *European Journal of Personality* 15(1): 85-103.
- O'Donoghue T et Rabin M (1999) Doing it now or later. *American Economic Review* 89(1): 103-124.
- Parfit D (1984) *Reasons and persons*. Oxford, England: Clarendon Press.
- Pilaa E, Brunetb J, Crocker PRE, Kowalskid KC et Sabiston CM (2016) Intrapersonal characteristics of body-related guilt, shame, pride, and envy in Canadian adults. *Body Image* 16(3): 100-106 Hershfield.
- Pliner P, Chaiken S et Flett GL (1990) Gender differences in concern with body weight and physical appearance over the life span. *Personality and Social Psychology Bulletin* 16(2): 263-73.
- Rittenour CE et Cohen EL (2016) Viewing Our Aged Selves: Age Progression Simulations Increase Young Adults' Aging Anxiety and Negative Stereotypes of Older Adults. *International Journal of Aging and Human Development* 82(4): 271-89.
- Rob St.L et Urminsky O (2014) Antecedents and Consequences of Beliefs about Stability and Change in Identity over Time. *Advances in Consumer Research* 42(1): 168-171.
- Russell JA (2003) Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review* 110(1): 145-172.
- Sanna LJ (2000) Mental simulation, affect, and personality: A conceptual framework. *Current Directions in Psychological Science* 9(5): 168-173.

- Sherman DK et Cohen GL (2006) The psychology of self-defense: self-affirmation theory. In M P Zanna (éd.) *Advances in Experimental Social Psychology*. San Diego, CA: Academic, 183–242.
- Sirgy MJ (1982) Self-concept in consumer behavior: A critical review. *Journal of Consumer Research* 9(3): 287-300.
- Spielberger CD (1993) *Inventaire d'anxiété état-trait, Forme Y (S.T.A.I.-Y) : Traduction et validation française par M. Bruchon-Schweitzer et I. Paulhan*. Paris : Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Strathman A, Gleicher F, Boninger DS et Edwards CS (1994) The Consideration of Future Consequences: Weighing Immediate and Distant Outcomes of Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology* 66(4): 742-752.
- Thaler RH (1981) Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency. *Economic Letters* 8(3): 201-207.
- Tracy JL et Robins RW (2004) Putting the self into self-conscious emotions: A theoretical model. *Psychological Inquiry* 15(2): 103–125.
- Tracy JL et Robins RW (2007) The psychological structure of pride: A tale of two facets. *Journal of Personality and Social Psychology* 92(3): 506-525.
- Trope Y et Liberman N (2000) Temporal construal and time-dependent changes in preference. *Journal of Personality and Social Psychology* 79(6): 876-889.
- Usunier JC et Valette-Florence P (1994) Perceptual Time Patterns (« Time-Styles ») : a psychometric scale. *Time & Society* 3(2): 219-241.
- Van Gelder JL, Hershfield HE et Nordgren LF (2013) Vividness of the future self. *Psychological Science* 24(6): 974-980.
- Von Mises L (1949) *Human Action*. New Haven: Yale University Press.
- Webb JB, Wood-Barcalow NL, Tylka TL (2015) Assessing positive body image: Contemporary approaches and future directions. *Body Image* 14(6): 145–430.
- Webley P et Nyhus E K (2006) Parents' influence on children's future orientation and saving. *Journal of Economic Psychology* 27(1): 140-164.
- Zauberman G (2003) The intertemporal dynamics of consumer lock-in. *Journal of consumer research* 30(3): 405-419.
- Zimbardo PG et Boyd JN (1999) Putting time in perspective: A valid, reliable individual difference metric. *Journal of Personality and Social Psychology* 77(6): 1271-1288.

Annexe

Annexe 1 : Démonstration du vieillissement du visage

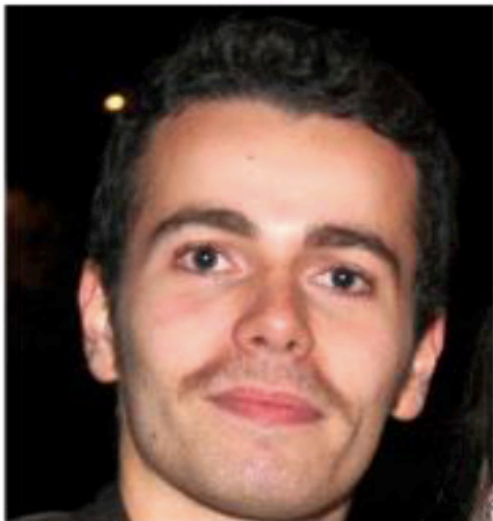


Photo de Martin



Projection de Martin à 60

Conformément aux règles de protection de la vie privée, l'accord de ce répondant a été obtenu pour diffusion de ses identités visuelles (présente et future).

