

Virginie Christophe



Les Projections Affectives: Mise au Point sur leur Précision et leurs Facteurs d'Influence

Thèse présentée en vue de l'obtention
du titre de docteur en Sciences
Psychologiques

Faculté de Psychologie, Logopédie et
Sciences de l'Éducation



Université de Liège

Faculté de Psychologie, Logopédie et
Sciences de l'Éducation

**Les Projections Affectives : Mise au Point
sur leur Précision et leurs Facteurs
d'Influence**

Virginie CHRISTOPHE

*Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de docteur
en Sciences Psychologiques*

Jury

Promoteur

Professeur Michel Hansenne – Université de Liège

Membres du comité d'accompagnement

Professeur Benoît Dardenne – Université de Liège

Docteur Arnaud d'Argembeau – Université de Liège

Autres membres du jury

Professeur Olivier Corneille – Université Catholique de Louvain

Professeur François Ric – Université de Bordeaux

Liège, 2021

*Je dédie l'aboutissement de mon épanouissement universitaire à
Ma famille, qui par son amour m'a offert le plus riche des terreaux et m'a permis de
prendre librement racine dans le champ de mon choix,
Michel, pour avoir parfait les conditions de germination de mon doctorat,
Evelyne, Oriana et Damien, dont l'inaltérable soutien m'a permis de continuer à
croître au cœur des vents,
Et finalement, Isabelle, dont la force et la bonté ont été pour moi les dernières
ressources indispensables me permettant de faire mûrir le fruit que voici...*





Illustration de Pierre Kroll à l'occasion du concours Ma Thèse en 180 Secondes, finale interuniversitaire Belge, Bruxelles, 2016.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	16
ABSTRACT	18
INTRODUCTION AUX PROJECTIONS AFFECTIVES	20
1.1 Histoire	
1.2 Biais de projections affectives	
1.3 Mécanismes explicatifs des biais	
L'INFLUENCE DES FACTEURS INDIVIDUELS	38
2.1 La personnalité	
2.2 L'intelligence émotionnelle	
2.3 Bonheur, optimisme et anxiété	
L'INFLUENCE DES FACTEURS CONTEXTUELS	48
3.1 L'importance	
3.2 La probabilité	
3.3 La familiarité	
3.4 La valence	
RECONSIDERATION	64
4.1 Méthode de questionnement	
4.2 Design expérimental	
4.3 Analyses statistiques	
4.4 Mise au point	

PRÉSENTATION DE LA PARTIE EXPÉRIMENTALE **78**

- 5.1 Objectifs
- 5.2 Structure

**DISPOSITIONAL HAPPINESS AND AFFECTIVE FORECASTING:
GENERAL OR SPECIFIC EFFECT?** **84**

**PERSONALITY AND AFFECTIVE FORECASTING FOR POSITIVE AND
NEGATIVE EVENTS** **102**

**NEGATIVE VALENCE EFFECT IN AFFECTIVE FORECASTING: THE
UNIQUE IMPACT OF THE VALENCE AMONG DISPOSITIONAL AND
CONTEXTUAL FACTORS FOR CERTAIN LIFE EVENTS** **128**

**AFFECTIVE FORECASTING AFTER ENROLLMENT IN A SMOKING
CESSATION PROGRAM: WHAT DID YOU EXPECT?** **160**

DISCUSSION GÉNÉRALE **198**

- 10.1 Résumé
- 10.2 Implications et perspectives
- 10.3 Conclusion générale

RÉFÉRENCES **236**

Remerciements

J'adresse tous mes remerciements à Monsieur Michel HANSENNE, Professeur à l'Université de Liège, qui a été mon encadrant et qui a supervisé la présente thèse durant 8 années.

Je tiens à remercier Monsieur Arnaud d'Argembeau, directeur de recherche FNRS à l'Université de Liège, ainsi que Monsieur Benoit DARDENNE, Professeur à l'Université de Liège, de l'honneur qu'ils m'ont fait en acceptant d'être membres de mon comité d'accompagnement. Ceux-ci m'ont non seulement prodigué de nombreux conseils méthodologiques mais ont aussi été d'un soutien réconfortant dans les périodes plus difficiles.

Je remercie Madame Isabelle HALLEUX, directrice du département de Recherche et de Développement de l'Université de Liège, qui m'a accueillie au sein de son service tout en m'offrant le privilège de pouvoir finir la rédaction de ma thèse, parallèlement à mon travail comme cheffe de projet HRS4R. C'est à ses côtés que j'ai compris ce que persévérance et ardeur signifiaient.

J'exprime ma gratitude à Monsieur Olivier CORNEILLE, Professeur à l'Université Catholique de Louvain, et à Monsieur François RIC, Professeurs à l'Université de Bordeaux, qui m'ont fait l'honneur d'accepter de faire partie de mon jury de thèse.

Je tiens aussi à remercier Madame Gentiane HAESBROECK, Professeur à l'Université de Liège, dont les précieux conseils en statistiques m'ont permis de soumettre mes données pour publication, avec davantage d'assurance et de confiance.

Je tiens à remercier tout particulièrement Oriana BERTUCCI, Léa MORVAN et Laurence HAMELS, qui ont relu et corrigé mes textes avec tant de soin. Qu'elles soient aussi remerciées pour leur gentillesse, leur disponibilité permanente et pour les nombreux encouragements qu'elles m'ont prodigué.

Enfin, ma gratitude à l'ensemble des participant·es de mes études. A vous qui avez permis la récolte des données présentes dans ce travail, qui vous êtes prêté·es au jeu de mes recherches, même lorsque celles-ci s'étendaient jusque dans votre vie privée : merci.

Abstract

Ces vingt dernières années, une série de recherches fut consacrée à notre capacité à anticiper divers états affectifs, ainsi que notre bonheur. La majeure partie démontra que nous sommes de bien piètres prédictrices et prédicteurs lorsqu'il s'agit d'imaginer cet aspect de notre futur.

Cependant, une partie émergente de la littérature propose de considérer la question des projections sous un nouveau jour. Ainsi, de récentes données démontrent que l'être humain aurait néanmoins une aptitude relativement bonne à prédire ses émotions, ses affects, sa satisfaction ou son bonheur, selon la méthode d'investigation employée par les chercheuses et chercheurs ou les circonstances selon lesquelles sont réalisées nos prédictions.

Suite à ces positions divergentes, il nous a semblé judicieux de reprendre une partie de l'étude des facteurs les plus connus comme pouvant interférer avec la bonne réalisation de projections et de tenter une mise au point sur ce phénomène. Afin d'en étendre les connaissances empiriques, le second intérêt de ce travail consistait à élargir le champ des facteurs d'influence déjà connus à de nouveaux facteurs, inexplorés jusque-là. Enfin, à une époque où l'intérêt pour le bien-être est tel qu'il est considéré comme l'un des plus importants indicateurs de la santé économique des nations, nous avons pris le parti de concentrer spécifiquement nos études sur les projections de bonheur et de satisfaction.

À travers les différents résultats que nous avons obtenus, cet ouvrage se profile en médiateur, réunissant et nuanciant les différentes théories proposées au cours de l'histoire des projections affectives. Nous espérons que nos découvertes permettront d'alimenter la réflexion pour de nouvelles recherches dans ce domaine, et que leurs modestes perspectives pratiques serviront tant en dedans ou en dehors des murs académiques.

Chapitre 1

INTRODUCTION AUX PROJECTIONS AFFECTIVES

Histoire

Depuis la Seconde Guerre mondiale, la psychologie s'est orientée principalement en tant que science de la guérison se concentrant sur la réparation des dommages au sein d'un modèle du fonctionnement humain, axé sur la pathologie. Selon Martin E. P. Seligman, la psychologie a connu de nombreuses victoires en matière de thérapie, mais il estime qu'elle se doit d'accomplir d'autres missions tout aussi essentielles, jusqu'alors trop peu explorées : « Quand nous sommes devenus seulement une profession de guérison, nous avons oublié notre mission plus large : celle d'améliorer la vie de toutes les personnes » (Seligman, 1999). C'est en 1998 qu'il proposa la psychologie positive en tant que discipline officielle. Par la suite, elle fut définie comme « l'étude des conditions et processus qui contribuent à l'épanouissement ou au fonctionnement optimal des individus, des groupes et des institutions » (Gable & Haidt, 2005). Ainsi, la psychologie positive peut tout aussi bien concerner l'étude des facteurs favorisant les relations épanouissantes en amitié, au travail ou en couple, ou encore, *les facteurs favorisant l'appréciation du passé, du présent et du futur.*

Par exemple, une étude précurseuse de la psychologie positive, rendue célèbre par ses résultats étonnants, fut celle de Brickman, Coates et Janoff-Bulman (1978). Dans cette expérience, les auteurs comparèrent le bonheur général de personnes ayant gagné à la loterie à celui de personnes devenues paraplégiques ou tétraplégiques. Leurs résultats montrèrent que plusieurs mois après l'événement marquant, les deux groupes de sujets s'évaluaient comme ayant le même niveau de bonheur général, soulevant l'aspect relatif et adaptatif du bonheur. Cette recherche s'inscrit donc dans la partie du champ de la psychologie positive qui investigate les facteurs favorisant l'appréciation du passé. Mais qu'en est-il des études orientées vers l'appréciation de notre bonheur futur ?

La capacité à anticiper de futurs scénarios est considérée par certains auteurs comme l'une des habilités les plus importantes de notre espèce, voire

comme la clef de notre évolution (Schacter, Addis, & Buckner, 2007 ; Suddendorf & Busby, 2005 ; Suddendorf & Corballis, 2007). Cette remarquable aptitude d'expérience mentale à travers le temps est appelée « Mental Time Travel ». Celle-ci se caractérise par la possibilité de réaliser des projections bidirectionnelles afin de voyager mentalement le long de nos expériences autobiographiques, combinée à notre capacité d'imaginer et d'anticiper notre futur (Suddendorf & Corballis, 1997). Ces voyages mentaux comprennent tant nos anticipations environnementales, comportementales, sensibles, ou encore nos anticipations affectives : les *projections affectives*.

Ainsi, le terme « projection affective » renvoie à notre capacité à imaginer nos réactions émotionnelles pour de futurs événements (Gilbert, Pinel, Wilson, Blumberg, & Wheatley, 1998). En se penchant sur l'appréciation de nos futures émotions, de notre futur bonheur ou de notre bien-être, il peut être considéré que l'étude des projections affectives s'inscrit dans le domaine de la psychologie positive.

Mais en dépit du rôle adaptatif de cette habilité à voyager mentalement dans le temps, nombre de preuves se sont accumulées ces vingt dernières années, montrant que les projections spécifiques aux états affectifs seraient, sujettes à de multiples biais. Victime de ceux-ci, l'anticipation de nos projections affectives serait alors erronée, et pourrait nous mener à des prises de décisions malheureuses, voire dangereuses pour notre bien-être (e.g. Coteț & David, 2016 ; Miloyan & Suddendorf, 2015 ; Wilson, Wheatley, Meyers, & Axsom, 2000).

Il est communément considéré que l'étude des projections affectives a pris racine grâce au travail de Kahneman et de ses collaborateurs qui mirent en lumière le lien entre l'anticipation hédonique et la prise de décision (e.g. Kahneman, 1991 ; 1994 ; Kahneman, Diener, & Schwarz, 1999 ; Kahneman & Lovallo, 1993 ; Kahneman & Snell, 1990 ; 1992 ; Kahneman, Wakker, & Sarin, 1997 ; Tversky & Kahneman, 1991). C'est à la fin des années 90 que le concept plus spécifique de projections affectives liées au sentiment de bonheur fut finalement caractérisé par

Timothy Wilson et Daniel Gilbert (Gilbert et al., 1998). À travers leurs recherches, les deux auteurs ont non seulement baptisé le processus de « projections affectives », en ont fourni une définition, mais ont également décrit une partie de ses composants. Leur travail a jeté les bases d'une grande partie de notre compréhension sur les biais qui influencent notre façon d'anticiper notre bonheur ainsi que l'impact que ceux-ci peuvent avoir sur les décisions les plus importantes de la vie.

L'ensemble des recherches s'inscrivant dans le sillon tracé par Kahneman, Wilson et Gilbert confirma par la suite que, si nos affects guident notre comportement au quotidien, cela ne signifie pas pour autant que nos projections affectives sont toujours exactes. En réalité, les principaux biais trouvés lors des premières recherches réalisées dans le domaine ont caractérisé les recherches sur les prédictions affectives jusqu'il y a peu. Classiquement, la prise de mesure dans l'étude des projections affectives se réalise comme suit : premièrement, il est demandé aux participants de prédire un score d'intensité des affects—généralement de bonheur, qu'ils pensent ressentir lors de la survenance d'un événement particulier. Par exemple : « Le jour de votre anniversaire, comment prédisez-vous vous sentir sur une échelle allant de 1 (extrêmement malheureux) à 10 (extrêmement heureux) ? ». Ensuite, ces mêmes personnes sont recontactées le jour de l'événement (ou quelques temps plus tard), afin d'évaluer ce même état affectif en temps réel : « Comment vous sentez-vous aujourd'hui, sur une échelle allant de 1 (extrêmement malheureux) à 10 (extrêmement heureux) ? ». À la suite d'une soustraction des deux scores obtenus, il est alors possible de connaître la précision avec laquelle les individus ont pu prédire l'intensité de leur bonheur. Si le score de différence est positif, cela signifie que la personne a surévalué l'intensité de son bonheur lorsqu'elle l'a prédite, et inversement. Dans le cas d'un score nul, la prédiction était parfaite.

Dans la littérature relative aux projections affectives, le constat général fut que, lorsque nous imaginons notre état affectif, nous avons tendance à surestimer son

intensité, voire également sa durée. Par exemple, pourquoi certaines personnes ayant couru le risque d'être infectées par le SIDA refusent-elles ou reportent-elles de se soumettre à un test de dépistage ? Bien qu'il existe une multitude de raisons pouvant justifier ce comportement de santé, certains chercheurs évoquent les erreurs de projections affectives (Halpern & Arnold, 2008 ; Lacey, Smith, & Ubel, 2006 ; Peters, Laham, Pachter, & Winship, 2014 ; Rhodes & Strain, 2008 ; Sieff, Dawes, & Loewenstein, 1999 ; Ubel, Loewenstein, Schwarz, & Smith, 2005). Étant donné que certaines personnes pourraient imaginer l'intensité des émotions négatives qui suivrait l'annonce d'un mauvais résultat comme insurmontable, il est à considérer que ces prédictions extrêmes pourraient les empêcher d'agir. Dans cette situation, différentes projections affectives pourraient survenir, telles que « Je ne saurais absolument pas encaisser le choc d'une annonce pareille ! » (i.e. prédiction d'intensité affective), ou encore « Je serai trop malheureux et ne connaîtrai plus jamais le bonheur de vivre ! » (i.e. prédiction d'intensité et de durée). Cependant, nous verrons plus loin que certaines recherches mirent en lumière des résultats étonnants concernant notre niveau d'adaptation hédonique à des événements de vie fort négatifs. Ainsi, bien qu'il ne soit pas à exclure qu'effectivement, certaines personnes vivraient réellement le choc de l'annonce tel qu'anticipé, l'intensité de l'affect pourrait être moins grande et moins longue qu'imaginé.

Ainsi, ce biais d'impact – la tendance à surestimer l'intensité et la durée de nos états affectifs futurs – est sans doute l'erreur de projection qui a été la plus couramment rapportée. Et pourtant, même une consultation succincte de la littérature permet de constater que la plupart des recherches en projection affective se sont focalisées sur l'intensité des affects prédits et moins sur le biais de durée. Cependant, la désignation de l'erreur de projection affective sous le nom de biais d'impact est presque systématiquement évoquée. Dès lors, les prochaines lignes de cet ouvrage seront dédiées au descriptif des différents biais pouvant impacter les projections affectives ainsi que leurs facteurs explicatifs. De cette

manière, nous espérons apporter un peu de lumière sur les nombreuses nuances existant au sein des erreurs de projections et rendre le mérite des découvertes à leurs auteurs respectifs.

Biais de projections affectives

Biais de durabilité

La recherche sur le bonheur a fourni des preuves empiriques selon lesquelles l'héritabilité du bonheur est de l'ordre de 50 %, voire plus (Braungart, Plomin, DeFries, & Fulker, 1992 ; Lykken & Tellegen, 1996 ; Tellegen et al., 1988). Ce pourcentage suggère qu'il existerait donc un niveau de base « inné » du bonheur. Fidèles à cette idée, Headey et Wearing (1989) découvrirent que les personnes avaient tendance à revenir à leur propre niveau de base au fil du temps (voir aussi Suh, Diener, & Fujita, 1996). Ainsi, bien que nous puissions effectivement vivre une variation substantielle de notre bonheur sur le court terme, nous avons tendance à revenir à notre niveau de base personnel sur le long terme (Headey & Wearing, 1989 ; Lyubomirsky, Sheldon, & Schkade, 2005 ; Sheldon & Lyubomirsky, 2004). Dans la lignée de ces premières études qui jetèrent les bases de l'étude d'un phénomène qui sera plus tard appelé « adaptation hédonique » (Lyubomirsky, 2008 ; Lyubomirsky, 2013 ; Lyubomirsky, Martin-Krumm, & Nelson, 2012), Gilbert et ses collaborateurs mirent en lumière le phénomène de « biais de durabilité » pour le domaine des projections affectives.

Imaginez que l'on vous annonce que d'ici un mois, vous allez gagner le plus gros montant possible à la grande loterie européenne. Ce gain vous permettrait probablement de réaliser un grand nombre de rêves, de faire plaisir aux êtres aimés ou simplement, de vivre confortablement sans jamais avoir à connaître la

moindre insécurité pécuniaire. Un public non initié pourrait penser qu'un tel gagnant sera forcément plus heureux que la moyenne de la population, et ce, pour de nombreuses années. Cependant, Gilbert, Pinel, Wilson, Blumberg et Wheatley vous mettraient en garde sur la probable surévaluation de la durée du bonheur anticipé et sur la probabilité qu'en réalité, le retour au niveau de bonheur de base se ferait plus rapidement qu'imaginé, même avec 70 millions d'euros en poche.

À travers une suite d'études publiées en 1998, les auteurs constatèrent que, par exemple, des étudiants prédisaient qu'ils seraient affectés plus longtemps après une rupture amoureuse si elle advenait que ne l'étaient les étudiants qui venaient réellement d'en vivre une. Les personnes qui prédisaient leur affect surévaluaient donc la durée de leur mal-être lorsqu'elles ne se projetaient que dans les faits. Les personnes qui expérimentaient l'événement étaient impactées par celui-ci moins longtemps que prévu. Ce biais fut également observé lors de projections affectives concernant l'obtention ou la non-obtention d'un poste convoité (e.g. Gilbert et al., 1998), la défaite d'une équipe de football supportée (e.g. Wilson et al., 2000), le plaisir de s'acheter des fleurs (e.g. Wood & Bettman, 2007) ou encore l'échec à un test (e.g. Wilson, Meyers, & Gilbert, 2001). Ainsi, le biais de durabilité fut défini comme une erreur d'estimation dans les projections affectives, faisant aboutir le prédicteur à des attentes surévaluées concernant la durée de ses affects suite à un événement.

Cependant, nous verrons à travers les différentes études présentées dans cet ouvrage qu'il existe une certaine prééminence de l'impact de la valence négative d'un événement sur les projections affectives. Toujours dans cette même étude, Gilbert et al. (1998) montrèrent que les étudiants qui n'étaient pas engagés dans une relation amoureuse prédisaient correctement le bonheur qu'ils ressentiraient un mois après en avoir débuté une. De même, ils découvrirent qu'un mois après la victoire de leur candidat favori aux élections, les sujets étaient aussi heureux qu'ils l'avaient prédit. Certains événements à valence positive semblent donc associés à une précision plus accrue des projections affectives ainsi que de leur durée.

Biais d'intensité

Outre la difficulté à prédire la juste durée de l'impact affectif d'un événement, le biais le plus fréquemment observé dans la littérature des projections affectives fut celui du « biais d'intensité ». Bien que généralement décrit en termes de biais d'impact, l'erreur qui fit couler le plus d'encre ces vingt dernières années portait sur la différence entre l'intensité de l'affect prédite et celle finalement ressentie le jour de l'événement (e.g. Buechel, Zhang, Morewedge, & Vosgerau, 2013 ; Crawford, McConnell, Lewis, & Sherman, 2002 ; Green, Davis, Luchies, Coy, Van Tongeren, Reid, & Finkel, 2013; Mellers & McGraw, 2001 ; Mellers & McGraw, 2000 ; Pollmann & Finkenauer, 2009 ; Robinson & Clore, 2001).

Buehler et McFarland furent les parents du concept. Dans leur étude, ils observèrent qu'au sein d'une population étudiante, ceux qui reçurent un grade d'examen supérieur au grade attendu se sentirent moins bien que ce qu'ils avaient prédit, et ceux qui reçurent un grade inférieur à celui attendu furent finalement moins affectés par cet événement qu'ils n'avaient anticipé (Buehler & McFarland, 2001). En d'autres termes, les affects ressentis dans la réalité étaient moins intenses qu'initialement imaginé, et ce, que l'issue soit positive ou négative. Ces deux auteurs furent également les premiers à souligner l'impact que peut avoir la croyance dans la probabilité d'occurrence de l'événement sur la qualité des projections affectives. Ainsi, bien que les étudiants qui reçurent un grade différent de leurs attentes furent victimes du biais d'intensité, les résultats de Buehler et McFarland mirent également en lumière le fait que les prédictions réalisées pour le grade attendu et réellement obtenu furent, elles, précises. Autrement dit, lorsque l'événement se déroule comme prévu, les prédictions peuvent se révéler précises.

Cette étude, bien qu'étant l'une des premières d'une longue lignée, souligna déjà la relativité des erreurs des projections affectives.

Biais d'impact

C'est dans l'écriture d'un chapitre que Gilbert, Driver-Linn et Wilson (2002) nommèrent pour la première fois le « biais d'impact ». Ils décrivirent ce biais comme un mélange de deux erreurs pouvant apparaître simultanément ou non. Selon leur définition, le biais d'impact consiste en l'addition possible du biais d'intensité et de biais de durabilité.

Plus tard, les auteurs expliquèrent que l'imprécision du concept fut choisie intentionnellement, soulignant leur volonté d'inclure sous un terme relativement large la possible apparition de plusieurs biais. Ils ajoutèrent qu'il serait évidemment très intéressant d'examiner plus spécifiquement les deux types d'erreurs distinctement, mais expliquèrent que cela leur semblait être néanmoins une manœuvre peu aisée (Wilson & Gilbert, 2003). Selon les auteurs, recruter des participants pour prédire et ensuite les recontacter pour connaître leurs affects à plusieurs reprises dans le temps serait techniquement difficile. Il est cependant intéressant de noter que cette procédure fut pourtant appliquée dans une étude publiée par les mêmes auteurs, la même année (Dunn, Wilson, & Gilbert, 2003), appliquée plus tard par d'autres auteurs (e.g. rupture amoureuse : Eastwick, Finkel, Krishnamurti, & Loewenstein, 2008 ; Tomlinson, Carmichael, Reis, & Aron, 2010 ; résultat d'examen universitaire : Sanna & Schwarz, 2004).

Deuxièmement, ils avancèrent que, peu importe si les individus surestiment l'intensité de ce qu'ils ressentiront ou s'ils sous-estiment la rapidité avec laquelle leurs affects se dissipent, selon eux l'élément important est le fait que nous surestimions l'impact que l'événement aura sur notre vie affective. C'est pourquoi ils préféraient l'emploi du terme « biais d'impact ». Cependant, outre le fait qu'il fut intéressant d'élargir le vocabulaire des erreurs de projections pour permettre une désignation globale de plusieurs biais potentiels, nous croyons que cette terminologie engendra de la confusion dans les interprétations et rendit laborieuse la comparaison de résultats de différentes études entre elles.

Tout d'abord, à aucun moment Wilson et Gilbert (2003) ne mentionnèrent les noms de Buehler et McFarland en tant qu'auteurs du biais d'intensité. Par la suite, de nombreux chercheurs retiendront l'appellation de biais d'impact pour décrire ou citer les effets de surestimation de l'intensité de nos prédictions affectives, alors que seule l'intensité de l'affect était mesurée et non les effets de durée (e.g. Buechel et al., 2013 ; Emanuel, Updegraff, Kalmbach, & Ciesla, 2010 ; Lacey, Fagerlin, Loewenstein, Smith, Riis, & Ubel, 2008 ; Pollmann & Finkenauer, 2009 ; Quoidbach & Dunn, 2010 ; Sevdalis & Harvey, 2009).

Ensuite, en regroupant l'étude des deux phénomènes sous la justification d'une procédure de recherche accessible, les méthodes d'investigation du biais d'impact se multiplièrent. Tantôt la mesure d'intensité de l'affect réellement ressenti fut prise quelques heures plus tard, voire instantanément (e.g. Buechel et al., 2013 ; Pollmann & Finkenauer, 2009), tantôt elle fut mesurée plusieurs jours à plusieurs semaines après l'événement (e.g. Emanuel et al., 2010 ; Hoerger, Quirk, Lucas, & Carr, 2010 ; Quoidbach & Dunn, 2010 ; Meyvis, Ratner, & Levav, 2010 ; Lam, Buehler, McFarland, Ross, & Cheung, 2005).

Afin de respecter les origines terminologiques de chacun des biais précédemment cités, seule la désignation d'un biais d'intensité cumulé à un biais de durabilité sera reprise sous l'appellation de « biais d'impact » dans la présente dissertation. Une projection affective dont l'imprécision est liée à une erreur d'appréciation temporelle sera adéquatement nommée « biais de durabilité » et une inexactitude relative à la force de l'impact d'un événement sur l'état affectif d'un individu sera enfin référée en tant que « biais d'intensité ».

Mécanismes explicatifs des biais

Négligence immunitaire

À l’instar d’un système immunitaire défendant son hôte lors d’une attaque perpétrée par un agent pathogène, Gilbert et ses collaborateurs (1998) appelèrent le processus de combat du mental sur les émotions induites par un événement négatif « système immunitaire psychologique ». Selon les auteurs, les individus sont munis d’un tel système qui les aide à interpréter les événements négatifs de manière à en réduire l’impact émotionnel. Cependant, il apparaît que, lorsque nous réalisons des projections affectives, nous ne tenons pas souvent compte de notre propre immunité psychologique. Par conséquent, les événements à valence négative sont anticipés comme ayant un impact plus fort et plus long que dans la réalité. Autrement dit, ce biais, appelé « biais de négligence immunitaire », fut décrit par Gilbert et ses collaborateurs comme un phénomène se caractérisant par un biais d’impact spécifique aux émotions négatives.

Dans cette publication présentant une suite de six études, les auteurs trouvèrent un biais de durabilité pour chacun des événements négatifs. Parce que les sources de focalisme (voir ci-dessous) ou d’interférence dans la reconstruction mnésique furent contrôlées, Gilbert et ses collaborateurs imputèrent le biais de négligence immunitaire psychologique comme l’une des explications probables au biais de durabilité trouvé. Mais pourquoi négligeons-nous ce système de défense lorsque nous réalisons des projections affectives pour des événements défavorables ?

Bien que les auteurs reconnurent ne pas avoir investigué directement cette question, ils expliquèrent que si les individus savaient avec quelle facilité leurs affects négatifs pouvaient être diminués ou annulés grâce à cette défense mentale, ils pourraient peut-être prendre trop rapidement certains événements à la légère ou prendre la décision de se confronter plus souvent à des situations négatives, voire risquées.

Focalisme

Une explication additionnelle du biais d'impact et du biais d'intensité pourrait partiellement découler du focalisme, soit la tendance à projeter nos affects en se basant mentalement sur les éléments les plus prégnants d'une situation, uniquement. À travers leur découverte de l'« illusion de focalisation », ce sont Schkade et Kahneman (1998) qui définirent ce biais cognitif comme apparaissant lorsque nous plaçons trop de poids sur certains aspects d'un événement lors de nos prédictions hédoniques, causant des imprécisions de prédiction. Ce n'est que plus tard que Wilson et ses collaborateurs (2000) nommèrent ce phénomène « focalisme », dans le cadre de l'étude des projections affectives. À l'instar de l'illusion de focalisation, le focalisme illustre le fait que nous accordons trop d'importance à certains détails tout en négligeant le contexte dans sa globalité (Dunn, Forrin, & Ashton-James, 2009 ; Kahneman, Krueger, Schkade, Schwarz, & Stone, 2006 ; Wilson et al., 2000 ; Wilson & Gilbert, 2003). Par exemple, lorsqu'il fut demandé à des participants de prédire leurs futures émotions suivant la victoire de leur équipe de football favorite, les personnes pensèrent uniquement à la victoire sans considérer d'autres paramètres contextuels (Wilson et al., 2000), comme le fait d'avoir eu une mauvaise place dans les gradins pour suivre le match, le fait que l'arbitre ait été injuste durant le match ou encore, le fait qu'il ait fait une chaleur insupportable ce jour-là. Parce que le contexte global peut réserver quelques surprises et qu'une fois dans la situation, l'attention portée à l'issue de l'événement seule est noyée dans un cadre riche d'informations, l'impact de cet événement sur la vie émotionnelle se trouve alors atténué (Schkade & Kahneman, 1998 ; Wilson & Gilbert, 2005 ; Wilson et al., 2000).

Néanmoins, ceci ne signifie pas pour autant que nous sommes incapables de considérer le contexte général. Plusieurs études montrèrent ainsi qu'en encourageant des sujets à penser aux détails ou aux issues alternatives d'un

événement, le biais d'impact se trouvait réduit, voire disparaissait (Ayton, Pott, & Elwakili, 2007 ; Wilson et al., 2000).

Toujours dans cette même étude réalisée par Wilson et ses collaborateurs (2000), il fut également demandé aux participants du groupe expérimental de rédiger un texte décrivant en détail la façon dont se dérouleraient les deux à trois journées suivant la victoire du match, alors que ce n'était pas le cas dans la condition-contrôle. Les résultats montrèrent que les participants ayant réalisé la tâche de défocalisation par la rédaction d'un texte firent des prédictions beaucoup plus réalistes que les autres, montrant que lorsque le contexte est anticipé plus largement, le biais de durabilité était réduit (Wilson et al., 2000). Pour appuyer leur théorie, les auteurs suggérèrent qu'une tâche de défocalisation permet de solliciter la prise en compte d'autres émotions potentielles, donc « distrairait » les participants de leur habituel biais de focalisme.

Plus tard, d'autres études vinrent nuancer l'explication donnée par Wilson et ses collaborateurs sur le principe cognitif ayant permis de diminuer les erreurs de projections. Ainsi, Sevdalis et Harvey (2009) présentèrent un argument de poids en faveur d'une nouvelle hypothèse ; l'hypothèse d'interférence (vs hypothèse de distraction). Dans une série d'expériences sur les projections affectives rétrospectives, ils montrèrent que tant l'utilisation d'une tâche de rédaction de texte que l'utilisation d'une tâche de contrôle répétée de l'humeur ou d'une tâche de réalisation d'anagramme amenaient les participants à réduire le biais d'impact. Parce que ces trois tâches avaient comme mécanisme commun d'épuiser les ressources de la mémoire de travail, les auteurs suggérèrent que les tâches de défocalisation agissaient plutôt en tant qu'interférence avec le processus de projections affectives que de distracteur (voir également Hoerger et al., 2010).

Enfin, il est à noter que bien que les tâches de défocalisation semblent avoir un réel impact sur des événements de vie communs, leur efficacité ne put cependant être prouvée dans le domaine médical (Ubel, Loewenstein, Hershey, Baron, Mohr, Ash, & Jepson, 2001 ; Ubel, Loewenstein & Jepson, 2005). Comme il semble

également y avoir des différences culturelles dans le focalisme de base, les tâches de défocalisation pourraient ne pas entraîner les mêmes résultats selon les populations (Lam et al., 2005).

Écart d'empathie chaud-froid

Tout comme pour les autres biais décrits précédemment, le biais d'écart empathique peut nous conduire à faire des choix que nous pourrions regretter par la suite. Par exemple, qui ne s'est jamais entendu dire qu'il valait mieux éviter de faire ses courses le ventre creux ? Dans ce cas de figure, le risque d'acheter de la nourriture en trop grande quantité sera plus élevé qu'en y allant en étant repu (Nisbett & Kanouse 1968).

La notion d'écart d'empathie chaud-froid renvoie au fait que les individus commettent des erreurs de projections car leurs prédictions et leurs expériences se font dans des états d'activation physiologique différents. En 1996, Loewenstein, Prelec et Shatto abordèrent les passagers d'un aéroport et leur donnèrent un bref questionnaire de géographie. Ces derniers pouvaient choisir comme récompense soit une barre de chocolat, soit connaître les bonnes réponses du quiz. Lorsque les participants avaient choisi la récompense avant d'avoir répondu au quiz (i.e. à froid), les résultats montrèrent que 50 % d'entre eux préféraient recevoir une barre de chocolat. Cependant, lorsque les participants choisissaient la récompense après avoir répondu au questionnaire (i.e. à chaud), 75 % d'entre eux préféraient connaître les bonnes réponses.

Lorsque les participants se trouvaient dans un état émotionnellement neutre, ils avaient des difficultés à prédire avec exactitude ce qu'ils préféraient une fois activés physiologiquement par l'événement et inversement.

Dans le même ordre d'idées, Van Boven & Loewenstein (2003) se rendirent dans une salle de fitness et demandèrent aux sportifs de prédire leur ressenti s'ils se retrouvaient perdus la nuit en forêt sans eau ni nourriture. Ils leur demandèrent

également de prédire ce qui serait le pire pour eux : ne rien avoir à boire ou ne rien avoir à manger. Ceci était soit demandé aux personnes qui terminaient leur séance d'exercices (potentiellement en manque d'eau), soit aux personnes qui n'avaient pas encore commencé leur entraînement. Les chercheurs constatèrent que 92 % des participants « assoiffés » préféreraient se retrouver sans nourriture plutôt que sans eau, contrairement aux « non assoiffés » qui n'étaient que 61 % à choisir cette option. Les auteurs suggérèrent que les participants confondaient leur soif du moment avec leur soif future. Le même effet fut également constaté dans le cas de participants qui devaient prédire immédiatement après avoir dîné, combien ils apprécieraient un délicieux petit-déjeuner le lendemain ; la majorité sous-estima son réel plaisir.

Ainsi, lorsque nous projetons notre état de satiété futur en étant « à chaud », nous aurions tendance à projeter en étant affectés par les informations physiologiques et émotionnelles disponibles dans le présent (Loewenstein et al., 2003 ; Gilbert, Gill, & Wilson, 2002 ; Read & Van Leeuwen, 1998).

Ce phénomène de sous-estimation des effets d'activation qu'aura réellement un événement sur notre personne fut également démontré dans des situations très variées comme dans le cas de désir sexuel (Gold, 1993, 1994 ; Loewenstein, Nagin, & Paternoster, 1996), de dépendance à la drogue (Lynch & Bonnie, 1994 ; Loewenstein, 1987), le plaisir de faire du shopping (Ausubel, 1991 ; Hoch & Loewenstein, 1991), les bienfaits de recevoir des excuses (De Cremer, Pillutla, & Folmer, 2011), ou encore, l'insatisfaction d'un acte de vengeance (Carlsmith, Wilson, & Gilbert, 2008).

Parce que ce mécanisme est constamment présent dans notre quotidien, Loewenstein (2001) propose que ceux d'entre nous qui comprendraient mieux la manière dont ce biais agit sur eux seraient dans une meilleure position pour anticiper et prévenir certains risques.

Résumé



L'emploi du terme de projection affective et l'investigation de ses mécanismes sous-jacents viennent d'entrer dans leur 20^e année d'existence. Les premiers résultats de ces recherches mirent en avant notre incapacité à prédire nos affects avec précision. Bien que le *biais d'impact* fût le plus cité dans la littérature pour décrire l'erreur de prédiction, il est à noter que celui-ci fut progressivement confondu avec son précurseur ; le *biais d'intensité*, exprimant uniquement une mesure d'erreur de l'intensité de l'affect prédit mais pas de durée. De ce constat, plusieurs mécanismes explicatifs furent mis en lumière. Tantôt soulignant un phénomène de négligence des facteurs internes (i.e. *négligence immunitaire* et *écart d'empathie chaud-froid*), tantôt soulignant un phénomène de focalisation sur certains détails plutôt que sur le contexte général (i.e. *focalisme*), les recherches montrèrent que les prédictions d'affects peuvent être biaisées suite à une considération partielle et incomplète des informations disponibles.

Chapitre 2

L'INFLUENCE DES FACTEURS INDIVIDUELS

Avant de poursuivre votre lecture, veuillez répondre à cette question :

*Où prédisez-vous que votre degré de bonheur se situera, sur une échelle de 1 à 10,
lorsque vous arriverez au chapitre 4 ? ... /10*

Merci de votre réponse.

Diener et Lucas (1999) ont précédemment démontré que notre bonheur est en partie déterminé par nos propres traits individuels, tels que le bonheur dispositionnel, l'optimisme, ou le neuroticisme. Ces traits façonnent continuellement la façon dont nous expérimentons les différents événements de notre vie (Lyubomirsky & Tucker, 1998 ; Scheier & Carver, 1992).

Après avoir mis en lumière le réitératif décalage existant entre l'intensité des affects que nous projetons et l'intensité des affects que nous expérimentons finalement dans la réalité, plusieurs chercheurs se sont penchés sur le lien possible unissant nos traits individuels et la réalisation de nos prédictions : outre l'influence de nos dispositions individuelles sur notre expérience affective, celles-ci impactent-elles également nos prédictions d'affect ?

La personnalité

L'étude de Quoidbach et Dunn, ainsi que celle de Hoerger et Quirk, (2010) comptent parmi les premières études relatives aux traits de personnalités dans le cadre des projections affectives. En 2010, ils montrèrent que, pour un événement de vie personnel tel que la fête de la Saint-Valentin, le neuroticisme et l'extraversion peuvent être associés aux projections et/ou à l'expérience affective (Hoerger & Quirk, 2010). Selon la valence de l'événement, les traits de personnalité eurent un impact différent : le neuroticisme fut associé à l'affect projeté et expérimenté chez les participants qui n'avaient pas eu de rendez-vous galant (i.e. valence négative), mais uniquement associé à l'expérience chez les participants qui avaient eu un rendez-vous (i.e. valence positive). Concernant l'extraversion, les deux groupes montrèrent que seul l'affect expérimenté y était associé, contrairement à la projection.

La même année, Quoidbach et Dunn publièrent une étude sur les liens entre la qualité des projections et le neuroticisme, le niveau de satisfaction de vie ainsi que

l'optimisme (Quoidbach & Dunn, 2010). Les auteurs rapportèrent des résultats comparables à ceux d'Hoerger et Quirk pour le cas d'un événement évalué comme positif. Ainsi, lorsque les participants devaient prévoir leurs réactions affectives dans le cas de la victoire de Barack Obama aux élections présidentielles de 2008, leur niveau de neuroticisme, par exemple, n'était pas lié aux prévisions affectives mais était significativement corrélé au bonheur ressenti. Parce que la personnalité et d'autres traits individuels (voir ci-dessous) pouvaient influencer l'expérience affective mais pas la projection, Quoidbach et Dunn conclurent que la personnalité n'était pas prise en compte dans l'anticipation des réactions affectives, ce qu'ils nommèrent : la *négligence de personnalité*.

Par la suite, Zelenski, Whelan, Nealis, Besner, Santoro et Wynn (2013) réalisèrent une étude dans laquelle ils demandèrent à des étudiants américains de compléter une brève mesure d'extraversion. Les participants prédirent et rapportèrent ensuite leur expérience affective pour des activités en petits groupes telles que discuter ou résoudre des énigmes. À l'instar d'Hoerger et Quirk (2010), les auteurs constatèrent que l'extraversion était associée à des projections plus agréables. Étonnamment, la personnalité n'était pas liée aux affects expérimentés lors des tâches, contrairement à ce qui est décrit dans la littérature sur les émotions et la personnalité (Canli et al., 2001 ; Zelenski & Larsen, 2002).

Cependant, dans une seconde étude sur l'influence de la personnalité dans les projections affectives, Hoerger, Chapman et Duberstein (2016) obtinrent des résultats différents de ceux qui ont été décrits précédemment. Grâce aux mesures de prédiction et d'expérience prises sur cinq échantillons différents (sept types de stimuli et d'événements affectifs), ils montrèrent que la personnalité était associée à la prédiction et à l'expérience d'affects ; l'extraversion était corrélée à plus de prédictions et d'expérience d'affects positifs, et le neuroticisme, à plus de prédictions et d'expérience d'affects négatifs. Les auteurs soulignèrent également que nous sommes d'habiles prédicteurs lorsqu'il s'agit d'anticiper si nous nous sentirons plutôt bien ou plutôt mal – ce que Mathieu et Gosling (2012) ont nommé

la précision *relative* ; voir chapitre 4 : *Analyses statistiques*. En effet, les sujets qui se caractérisent par un haut niveau de neuroticisme prédisaient, à raison, ressentir davantage d'affects déplaisantes que leurs pairs extravertis. Les auteurs expliquèrent que, lorsque certains facteurs tels que la personnalité sont pris en compte, les prédictions des individus peuvent s'avérer réalistes.

Bien que les études relatives à la personnalité donnent des résultats en apparence contradictoires, nous proposons que leur interprétation puisse paraître plus claire au lecteur selon la prise en compte d'un facteur contextuel considéré ou non dans ces études relatives à la personnalité : la valence de l'événement prédit.

Ainsi, en reprenant la liste des études précédemment détaillées, on peut observer que lorsque la valence des événements n'est pas prise en compte par les auteurs (e.g. Zelenski et al., 2013 ; Hoerger, Chapman & Duberstein, 2016), le neuroticisme et l'extraversion sont des dimensions qui se retrouvent fréquemment corrélées tant à la prédiction qu'à l'expérience d'affects. En revanche, lorsque les auteurs considèrent le fait que l'événement est un événement positif, neutre ou négatif, on remarque que les traits de neuroticisme et d'extraversion sont plus particulièrement associés à l'expérience de l'affect et moins aux projections.

La considération de ce facteur pouvant sembler a priori anodine, révélera toute son importance dans le prochain chapitre ainsi qu'au fil de cette dissertation.

L'intelligence émotionnelle

Après l'investigation du lien unissant les différents traits de personnalité et la réalisation de prédictions affectives, l'intelligence émotionnelle fut un des facteurs individuels également étudié dans le domaine des projections affectives. Cette intelligence correspond à l'ensemble des processus cognitifs impliqués dans la

perception, l'utilisation, la compréhension et la gestion des émotions (MacCann & Roberts, 2008 ; Mayer, Salovey, Caruso, & Sitarenios, 2001). Selon le modèle conceptualisé par Mayer, Salovey et Caruso (2004), l'intelligence émotionnelle comprend quatre types d'habiletés : la perception des émotions, leur utilisation, leur compréhension ainsi que leur gestion.

Dans le domaine des projections affectives, Hoerger et ses collaborateurs (2012) proposent que l'intelligence émotionnelle puisse servir de cadre théorique permettant d'organiser la recherche sur l'influence des différences individuelles dans les projections affectives. Néanmoins, à ce jour, peu d'articles en projection affective sont abordés dans cette perspective.

Dunn, Brackett, Ashton-James, Schneiderman et Salovey (2007) furent les premiers à investiguer sur le sujet. Dans leur première expérience, ils montrèrent que lors de deux événements (i.e. résultats des élections présidentielles américaines de 2004 et résultats d'un examen universitaire), l'intelligence émotionnelle était positivement corrélée avec la précision de la prédiction d'émotions telles que le bonheur et la tristesse. Plus précisément, le facteur prédisant le plus l'exactitude des projections était la sous-catégorie « gestion émotionnelle » du test d'évaluation d'intelligence émotionnelle (i.e. MSCEIT). Lors d'un troisième événement, sportif cette fois (i.e. match de basketball), ils obtinrent les mêmes résultats, à savoir l'influence bénéfique de l'intelligence émotionnelle sur la qualité des projections, et plus particulièrement sur la capacité à gérer ses émotions. De tels constats plaident en faveur d'un effet protecteur de l'intelligence émotionnelle de l'erreur de prédiction.

Plus tard, Hoerger et ses collaborateurs (2012) apportèrent une nouvelle preuve qu'une intelligence émotionnelle élevée est associée à plus de précision dans les projections. En contrôlant les habiletés cognitives des participants en plus de l'intelligence émotionnelle, ils demandèrent à des étudiants de prédire l'intensité des émotions qu'ils ressentiraient lors du visionnage d'images qui, dans un premier temps, leur étaient décrites. Les résultats révélèrent que même

lorsque des mesures d'habilités cognitives étaient incluses, trois des mesures d'intelligence émotionnelle prises dans l'expérience expliquaient une partie la variance du score de précision de la prédiction (i.e. le « Judgment of Emotions Test », la dimension de bien-être du « Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Forme » ainsi que la dimension de perception du « Self-Rated Emotional Intelligence Scale »).

Dans la même étude, les auteurs émirent l'hypothèse que l'intelligence émotionnelle est associée à une meilleure précision de la prédiction grâce au vécu des individus. Ainsi, l'intelligence émotionnelle favoriserait un meilleur apprentissage des expériences passées, permettant alors de réaliser des projections affectives plus proches de la réalité. Pour tester cette hypothèse, ils réalisèrent une expérience selon le principe de l'expérience précédente, mais en répétant la tâche de prédiction-évaluation après cinq minutes de distraction. Ils démontrèrent alors que l'intelligence émotionnelle évaluée par les tests de performance, d'intelligence émotionnelle autorapportée et les capacités cognitives était associée non seulement à la précision de projections émotionnelles lors des prédictions de la première partie de l'expérience, mais également à leur amélioration lors de la seconde partie. De plus, ils montrèrent qu'après contrôle des mesures de capacités cognitives, l'intelligence émotionnelle évaluée par un test de performance expliquait l'amélioration générale de la précision des projections, après contrôle des capacités cognitives, mais pas l'intelligence émotionnelle autorapportée.

Bonheur, optimisme et anxiété

Enfin, d'autres facteurs individuels susceptibles d'affecter la qualité de nos projections affectives furent envisagés. Comme nous l'avons vu précédemment, Quoidbach et Dunn (2010) testèrent l'influence du niveau du bonheur de vie

(Subjective Happiness Scale : Lyubomirsky & Lepper, 1999) ainsi que l'optimisme (Life Orientation Test-Revised : Scheier, Carver, & Bridges, 1994). Tout comme pour le trait de neuroticisme – la tendance à l'expérience des émotions négatives –, que cette étude englobe en tant que mesure, il ressortit que tant le niveau de bonheur de vie que l'optimisme étaient corrélés à l'intensité de bonheur ressenti le jour de l'événement, mais pas à la prédiction. La même année, des résultats similaires furent publiés à propos du style d'attachement (Tomlinson et al., 2010) : les prédictions concernant le début d'une relation amoureuse étaient indépendantes du niveau d'attachement anxieux des individus, mais le bonheur ressenti lorsqu'une relation commençait y était associé, négativement. Les auteurs expliquèrent que parce que nous ne tenons pas toujours compte de l'influence de ces traits individuels lors de nos projections affectives, celles-ci peuvent par conséquent être inexactes. Ainsi, là où une plus haute intelligence émotionnelle favorise la réalisation correcte de projections, la négligence d'autres facteurs individuels peut nuire à leur qualité finale.

Résumé



Après avoir démontré notre incapacité à prédire correctement nos états affectifs, d'autres auteurs ont par la suite cherché à expliquer ces erreurs par des facteurs individuels. Il semble que si certaines de nos caractéristiques nous nuisent, d'autres, au contraire, favorisent l'exactitude de nos prédictions.

Dans la recherche sur les différences individuelles, deux types d'effets ont été découverts : soit nos caractéristiques impactent directement nos prédictions ainsi que notre ressenti, soit elles n'impactent que notre ressenti mais pas la prédiction.

Ainsi, lorsque la valence de l'événement est considérée (i.e. négative et positive), les traits de *neuroticisme* et d'*extraversion* sont plus particulièrement associés à l'expérience de l'affect, induisant une asymétrie entre la prédiction et la réalité. Le même phénomène est également présent dans le cas de l'*optimisme*, du *bonheur de vie* ou encore du *style d'attachement anxieux*. Parce que ces caractéristiques sont associées à l'intensité du ressenti le jour de l'événement et non à la prédiction, certains auteurs justifient le biais d'intensité en termes de *négligence* des traits individuels. Le lien entre les traits individuels et la qualité des projections affectives est, dans ce cas, indirect.

Cependant, lorsque les prédictions affectives sont étudiées indépendamment de la valence de l'événement, ces deux dimensions de personnalité se retrouvent fréquemment corrélées tant à la prédiction qu'à l'expérience d'affects, soulignant l'exactitude potentielle des individus dans leurs prédictions. Mieux, à travers l'étude de *l'intelligence émotionnelle*, la recherche montre que l'erreur de prédiction n'est pas une fatalité : plus la mesure de ce deux facteurs est élevée chez un individu, plus il se révèle être précis dans ses projections affectives.

Chapitre 3

L'INFLUENCE DES FACTEURS CONTEXTUELS

Telles qu'en témoignent les dates des publications présentées au chapitre précédent, on observe que les traits dispositionnels furent historiquement les premiers facteurs d'influence des projections affectives à être analysés. Par la suite, les recherches explorèrent des facteurs davantage contextuels, dans le but d'identifier si d'autres éléments sont également susceptibles d'impacter le processus prédictif des individus. Ainsi, nous avons pu voir qu'une vaste gamme d'événements fut utilisée pour la recherche sur les projections affectives, depuis les élections présidentielles aux États-Unis (e.g. Dunn et al., 2007 ; Gilbert et al., 1998 ; Quoidbach & Dunn, 2010), à un diagnostic positif au VIH (e.g. Sieff et al., 1999). Néanmoins, si un grand nombre d'entre nous s'accorderait à dire que, dans ce dernier cas, il s'agit d'un événement de vie extrêmement important, rare, peu probable et négatif, tout le monde n'attribuerait peut-être pas le même degré d'importance à des événements de vie « intermédiaires ». Par exemple, un petit-déjeuner en famille pourrait revêtir plus d'importance pour certaines personnes que pour d'autres et une fréquence ainsi qu'une valence tout à fait relative selon les individus. Dès lors, certains auteurs se sont intéressés à l'impact que pourraient avoir le degré d'importance subjective, la valence d'un événement, la probabilité et le degré de familiarité qu'ont les personnes avec celui-ci, sur le processus de leurs projections affectives.

L'importance

D'une manière générale, il fut démontré que le biais d'intensité est plus grand dans des circonstances importantes ou chargées émotionnellement (e.g. Gilbert et al., 1998 ; Verner-Filion, Lafrenière, & Vallerand, 2012 ; Wilson et al., 2000). Par exemple, Hoerger, Quirk, Lucas et Carr (2010) montrèrent que, pour l'élection présidentielle américaine de 2004, le degré d'importance subjective de l'événement n'était pas associé à un biais d'impact lorsque l'issue de l'événement

était positive (i.e. victoire du candidat soutenu). Cependant, le degré d'importance fut démontré comme étant associé à un biais d'impact accru lorsque l'issue de l'événement était négative (i.e. défaite du candidat soutenu). De plus, les auteurs constatèrent que, dans le cas de cette issue négative, le degré d'importance perçu par les sujets était seulement associé aux prédictions de bonheur des participants, mais pas à leurs réactions émotionnelles le jour de l'événement. Ceci n'est pas sans rappeler les effets asymétriques de certaines variables individuelles sur les prédictions et le ressenti affectif, tels que ceux qui sont cités dans le chapitre précédent.

En 2007, lors d'une expérience relative au pronostic lié à un match de basketball, Dunn et ses collaborateurs obtinrent des résultats similaires. Quoique leur mesure portât davantage sur le sentiment d'appartenance à l'équipe, ils montrèrent que cette variable – proche du concept d'importance subjective – était faiblement associée au biais d'impact. Toujours dans le domaine sportif, Verner-Filion et ses collaborateurs (2012) montrèrent que plus un match de football était important pour les supporters, plus le biais d'intensité était grand, et ce, quelle que soit la valence de l'issue du match.

Néanmoins, il fut démontré que, lors de certains événements de vie, le lien entre le degré d'importance subjective et la qualité de projection peut être indirect. Par exemple, Feys et Anseel (2014) s'intéressèrent aux projections affectives dans le cadre d'un célèbre concours télévisé de talents variés. Ils mesurèrent la perception par les participants du degré de respect (i.e. allant de « juste » à « humiliant ») dont les membres du jury faisaient preuve, ainsi que le degré d'importance subjective concernant leur participation à ce concours. Premièrement, les auteurs ne montrèrent pas d'effet direct de l'importance sur le biais d'impact. En revanche, dans le cas où les participants étaient sélectionnés (i.e. valence positive), la précision des projections était associée à la perception d'un traitement juste. Cet effet était d'autant plus prononcé que l'importance subjective était élevée. De plus, dans le cas où ils n'étaient pas sélectionnés, la

précision des prédictions était associée négativement à la perception du traitement reçu par les juges, et l'effet était à nouveau d'autant plus prononcé selon le niveau d'importance subjective de l'événement.

Ainsi, que son effet soit direct ou indirect, plus un événement revêt de l'importance à nos yeux, plus le risque que nous surestimions l'intensité de nos futurs affects semble être élevé.

La probabilité

Imaginons que, lors de l'impression de cet ouvrage, un billet de 50 euros tombe de la poche de l'imprimeur, et que vous le retrouviez, à votre grande surprise, coincé entre les deux dernières pages de notre conclusion ! À présent, imaginons une situation semblable qui n'est pas le fruit du hasard ; vous saviez dès le départ que l'ULiège promet cette somme à toute personne qui achève la lecture de la thèse d'un de ses doctorants. Ici donc, il n'y a aucune surprise. À présent, pour laquelle de ces deux situations prédisez-vous ressentir le plus de plaisir lorsque le moment où votre portefeuille se garnira dudit montant arrivera ?

Nous avons tendance à penser que le plaisir que l'on retire d'un événement est lié à l'effet de surprise (Brandstätter, Kühberger, & Schneider, 2001). Si on se base sur ce fait, votre réponse à la question précédente devrait logiquement être la proposition n°1 ! Pour justifier ce choix de réponse, Brandstätter et ses collaborateurs (2002) diraient sans nul doute que, dans le cas d'une issue improbable telle que la situation du « billet-surprise », nous avons tendance à surpondérer l'anticipation du plaisir parce que nous orientons nos pensées vers le degré de plaisir de vivre un moment qui, *a priori*, est peu probable. Mieux, selon d'autres recherches, tant le plaisir prédit que le plaisir ressenti est affecté par la probabilité d'apparition de l'événement (e.g. Mellers et al., 1997).

Mais, alors que ces recherches se sont concentrées sur l'anticipation hédonique, d'autres ont abordé l'influence de la probabilité dans le cas de projections affectives. Ces recherches firent apparaître que, comme les gens sont sensibles à la probabilité de survenance d'un événement lorsqu'ils prédisent mais pas lorsqu'ils évaluent leur ressenti, il peut y avoir une différence entre prédiction et réalité (e.g. Andrade & Van Boven, 2010 ; Ayton, Pott, & Elwakili, 2007 ; Buechel, Zhang, Morewedge, & Vosgerau, 2014 ; Buechel, Zhang, & Morewedge, 2017 ; Wilson, Wheatley, Kurtz, Dunn, & Gilbert, 2004).

Les deux recherches suivantes illustrent ce phénomène. Dans une de leurs études, Buechel et ses collaborateurs (2014) annonçaient aux sujets qu'ils auraient soit 10 %, soit 90 % de chances de gagner un billet de 1 dollar à l'occasion d'un jeu de hasard. En réalité, le protocole prévoyait de faire gagner tous les participants, offrant ainsi 100 % d'issue favorable. Les analyses firent apparaître que les participants prédisaient être significativement plus heureux de gagner 1 \$ s'ils pensaient avoir peu de chance que s'ils avaient quasiment la certitude d'obtenir ce gain. Mais, lors de leur expérience affective, les deux groupes ressentait la même intensité de bonheur, quelle que soit la probabilité de gagner. Les auteurs expliquèrent la différence observée entre l'impact de la probabilité sur la prédiction et le ressenti par la confrontation de l'imaginaire avec la réalité. Comme la simulation d'un événement procure des émotions moins intenses que l'événement en tant que tel, lorsque nous projetons nos émotions, nous avons l'occasion d'inclure la probabilité dans notre réflexion. Par contre, lorsque nous vivons l'événement, notre attention est accaparée par ces émotions. Ainsi, les auteurs pointèrent une négligence de probabilité de l'événement lors de l'évaluation du ressenti au moment même, contrairement à la négligence des traits individuels qui s'appliquerait plutôt aux prédictions (voir chapitre 2 : La personnalité).

Ultérieurement, les résultats de l'étude de Buechel et ses collaborateurs (2017) montrèrent de nouveau que la probabilité de survenance d'un événement

influence davantage la prédiction que le ressenti émotionnel. De plus, ils démontrèrent le lien coexistant entre la magnitude d'un gain et sa probabilité de survenance : dans le cas où il y avait deux prix à gagner, les participants surestimaient le bonheur de gagner le lot le plus attrayant lorsque la probabilité était faible, et ils sous-estimaient le bonheur de gagner le lot le moins attrayant lorsque la probabilité de l'obtenir était forte.

Ainsi, moins un événement est probable, plus le risque de survenance d'un biais d'intensité augmente, surtout si son issue est désirée. Pourquoi ?

Plusieurs auteurs proposèrent une justification d'ordre motivationnel (e.g. Buechel et al., 2017 ; Buechel et al., 2014 ; Wilson et al., 2004). Par exemple, Morewedge et Buechel (2013) trouvèrent que le biais d'impact était plus important lorsque les sujets avaient l'impression d'avoir un certain contrôle sur l'issue d'un jeu. Au terme de leur expérience, ils conclurent que, lorsque nous pensons pouvoir influencer l'issue d'un événement improbable laissant entrevoir un gain attrayant, nous sommes davantage motivés à l'obtenir et réalisons des prédictions plus intenses. Dans certaines circonstances, l'exagération de projections affectives pourrait donc être un moteur qui nous permet d'atteindre nos buts, plutôt qu'un frein.

La familiarité

À la lumière de différents descriptifs d'études citées précédemment, nous avons pu voir à quel point le biais d'intensité semble répandu, et ce, à travers des événements aux caractéristiques très variées. Certains d'entre eux, comme les élections présidentielles, les matchs sportifs ou les jeux de hasard, ont pourtant comme point commun d'être des événements de vie fréquents et probablement déjà expérimentés par la plupart des participants. *A priori*, ceci laisse supposer que nos prédictions pourraient être imperméables à tout apprentissage

d'expérience, entraînant invariablement un biais d'intensité malgré le degré de familiarité de l'événement.

Alors que, dans le domaine médical, la familiarité avec l'événement a été démontrée comme facilitant l'exactitude de l'anticipation des réponses physiques et physiologiques des patients (e.g. Montgomery & Bovbjerg, 2003 ; Sohl, Schnur, & Montgomery, 2009), dans leur méta-analyse, Coteț et David (2016) ne trouvèrent aucun effet de la familiarité dans le cas de projections affectives (i.e. événement familier, non familier ou inconnu). Cependant, les deux auteurs indiquèrent que la plupart des études relevant de leurs analyses ne permettaient pas d'avoir la certitude que les participants avaient déjà vécu l'événement étudié, ce qui les obligea dans certains cas à catégoriser arbitrairement le niveau de familiarité.

Une quinzaine d'années auparavant, Wilson et ses collaborateurs (2001) étudièrent l'effet de la valence et de la familiarité d'un événement sur la précision des projections affectives. À l'occasion d'un premier événement, les participants montrèrent un biais d'intensité : soit une surestimation de l'intensité de leurs affects positifs pour une issue positive, soit une sous-estimation de leurs affects négatifs pour une issue négative. Lorsque les participants durent renouveler leurs prédictions pour le même événement, Wilson et ses collaborateurs observèrent que l'intensité des prédictions était moins forte que la première fois, mais uniquement dans le cas de l'événement négatif. Bien que, *a priori*, on puisse croire à un effet d'apprentissage, les auteurs avancèrent que les projections affectives pour un événement à valence négative s'ajustent par le biais d'un mécanisme de protection du self. Ils expliquèrent que ce mécanisme serait davantage renforcé par l'expérience des participants, qui modifieraient alors l'intensité de leurs prédictions. Étant donné que les sujets donnaient des facteurs d'attributions externes plutôt qu'internes pour expliquer l'issue négative de l'événement, Wilson et ses collaborateurs conclurent que la modération des prédictions affectives

négligentes ne découlait pas d'un apprentissage menant à des prédictions plus réalistes, mais d'une reconstruction de leur représentation de la réalité.

Mais d'autres mécanismes pourraient-ils expliquer la persistance du biais d'intensité au fil d'expériences répétées ?

Aujourd'hui, il est admis que selon les expériences vécues, la qualité de nos souvenirs peut varier considérablement (e.g. Kahneman, 2000 ; Kahneman et al., 1993 ; Robinson & Clore, 2002 ; Wirtz et al., 2003). Dès lors, certains auteurs justifient l'absence d'effet protecteur de notre expérience passée sur la qualité de nos projections, par l'omniprésence de biais de recollection (e.g. Gilbert & Wilson, 2009 ; Morewedge et al., 2005). Comme nous n'avons pas la capacité de nous souvenir de notre passé affectif avec exactitude, nos prédictions, basées sur notre mémoire autobiographique, seraient à leur tour induites en erreur (Levine, Lench, Karnaze, & Carlson, 2018).

Pourtant, Buehler et McFarland (2001) mirent en lumière que le fait d'envisager naturellement nos expériences passées pour prédire nos futures émotions nous empêche de formuler des prédictions trop extrêmes. Selon eux, il existerait deux modes de « fabrication » des prédictions : soit la focalisation sur l'événement futur et ses caractéristiques, soit la perception comme une partie d'un ensemble d'événements déjà connus. Autrement dit, en se focalisant soit sur le futur, soit sur des éléments du passé. Pour tester leur hypothèse, ils réalisèrent cinq études consécutives axées tant sur les projections que sur les pensées articulées par les sujets pour prédire leurs futurs affects. Leurs résultats indiquèrent que, pour des événements à l'issue favorable ou défavorable, le style de focalisation des pensées orientées vers l'avenir entraînait des prédictions plus intenses mais n'impactaient pas le ressenti. Par conséquent, ceci menait les individus à des prédictions d'une moins grande précision. Inversement, ceux qui considéraient naturellement leurs expériences passées pour réaliser leurs projections affectives faisaient des prédictions moins intenses et plus concordantes avec leur ressenti. Dès lors, les auteurs avancèrent que, bien que

certains événements – comme la fête de Noël – fussent expérimentés à de nombreuses reprises, la précision des projections affectives dépendait plutôt de notre négligence ou considération d'éléments passés pour la réalisation des prédictions.

Finalement, ces quelques études nous apprennent que, bien que nous ne semblions pas prendre conscience du biais d'intensité au fil de nos expériences, les preuves nécessaires pour exclure un quelconque apprentissage de nos ressentis passés restent insuffisantes. De plus, d'autres avancent qu'une tendance naturelle à orienter nos pensées vers les souvenirs d'expériences passées tendrait à nous prémunir contre ce biais. Enfin, il est à noter que, parmi les recherches abordées ci-dessus, très peu contrôlèrent la réelle familiarité de l'événement chez les participants car celle-ci fut déduite et définie arbitrairement. Aucune ne prit de mesure continue permettant de quantifier l'estimation de la fréquence à laquelle les individus avaient déjà vécu l'événement étudié.

La valence

Au terme de la lecture de ces trois premiers chapitres, il est peu probable que vous ne doutiez plus un minimum de vos capacités à prédire l'intensité de vos futurs affects. Mais iriez-vous jusqu'à douter de votre capacité à prédire si, à l'issue d'un événement, vous serez plutôt heureux ou malheureux ?

Wilson et ses collaborateurs (2004) furent parmi les premiers à analyser notre capacité à prédire la valence d'un événement. Les résultats de leurs recherches montrèrent que, si nous sommes parfois victimes de biais de projections concernant l'intensité de nos futures émotions, nous sommes cependant capables d'estimer la future valence que nous donnerons à l'événement ou à ses issues potentielles. Soyez donc rassuré : les biais de projection affective ont leurs limites !

Les auteurs soulignèrent la différence entre l'habilité à prédire correctement la manière dont nous ressentirons l'événement (i.e. la valence) et l'habilité à prédire l'intensité de nos émotions, ce que Mathieu et Gosling (2012) appelleront plus tard la *précision relative* et la *précision absolue* de projection affective.

Mais, s'il a été démontré que la valence d'un futur événement peut être prédite avec justesse, lorsque nous parcourons l'ensemble des études précédemment citées dans cet ouvrage, nous remarquons à quel point la qualité des prédictions varie selon que la valence de l'événement, ou de son issue, est positive ou négative. Qu'il s'agisse de recherches sur l'influence de la personnalité, de l'importance, de la probabilité de survenance ou de la familiarité d'un événement sur les projections affectives, aucune de ces variables n'agit, à un moment, de concert avec la valence sur la qualité des projections affectives.

Quelques recherches se penchèrent sur la valence en tant que variable contextuelle à part entière. L'observation récurrente suivante en découla : le biais d'intensité est plus grand dans le cas d'événements négatifs et plus faible, voire absent, dans le cas d'événements positifs (e.g. Andrade & Van Boven, 2010 ; Cote & David, 2016 ; Feys & Anseel, 2015 ; Finkenauer, Gallucci, Van Dijk, & Pollmann, 2007 ; Gilbert et al., 1998 ; Gilbert & Wilson, 2007 ; Loewenstein, 2007 ; Wilson & Gilbert, 2003). De nouveau, ce phénomène pourrait s'expliquer par un élément d'ordre motivationnel : nous préparer au pire en exagérant nos anticipations affectives pour nous motiver à mieux affronter la réalité (Gilbert et al., 1998 ; Mischel, Cantor, & Feldman, 1996 ; Norem, 2001 ; Wilson & Gilbert, 2003). C'est dans cette logique que Norem et Cantor (1986) montrèrent que des étudiants pouvaient fortement appréhender leurs résultats d'examen, alors qu'ils faisaient partie des meilleurs de leur promotion, et que rien ne laissait présager un échec. À la lumière de leurs analyses, les auteurs conclurent qu'en réalité, cette stratégie de prédictions exagérément négatives permettait aux individus anxieux de se préparer à un éventuel échec et « boostait » leur motivation pour éviter un résultat désagréable.

Plus tard, les études relatives à l'effet de la valence sur les projections affectives permirent de comparer des prédictions dans le cas d'une issue positive et dans celui d'une issue négative pour un même événement. Par exemple, dans l'une de leurs six études, Gilbert et ses collaborateurs (1998) découvrirent que, dans le cas où des assistants professeurs se voyaient promus professeurs (i.e. valence positive), le biais d'intensité était moins important que dans le cas où ils n'obtenaient pas la promotion (i.e. valence négative). Un peu plus loin, les auteurs montrèrent que l'erreur de prédiction d'intensité d'émotion était absente dans le cas de supporters voyant leur candidat préféré gagner à l'élection présidentielle, alors que le biais est bien présent lorsque le candidat soutenu perdait. D'une manière générale, ils mirent en lumière qu'il n'existe pas ou peu de différences entre la prédiction et le ressenti dans le cas d'une issue positive, mais bien dans le cas d'une issue négative, où les prédictions d'intensité d'affects négatifs sont estimées comme plus fortes que ce qui sera vécu au final.

Bien que ceci ne soit pas toujours d'application (e.g. Gilbert et al., 1998 ; étude n° 1), une des lacunes fréquemment notables dans les recherches utilisant la valence comme variable indépendante est que les catégorisations de cette dernière sont déterminées arbitrairement et *a priori* par les investigateurs. En effet, même si, à première vue, certains événements peuvent apparaître comme étant négatifs ou positifs aux yeux de l'opinion publique, ceci n'est peut-être pas le cas de l'ensemble des participants. Par exemple, il est de plus en plus fréquent d'entendre dire qu'on déteste la fête de la Saint-Valentin, que ce soit pour des raisons commerciales, à cause de la pression sociale liée à cette fête ou, plus simplement, de l'association de cette période à de mauvaises expériences passées ou pour d'autres raisons. Ainsi, bien qu'il puisse paraître évident que l'un ou l'autre événement soit perçu comme positif ou négatif par la majorité, des personnes peuvent lui attribuer une valence différente en fonction de leur appartenance ethnique, de leur âge, de leur passé, de leurs objectifs de vie ou de leurs caractéristiques individuelles.

Afin d'éviter une erreur d'attribution de valence et de garantir que la totalité de l'échantillon perçoive bien l'issue de l'événement comme étant d'une même valence, nous suggérons qu'un contrôle de la valence subjective de chaque participant est préférable à une valence déterminée *a priori* pour tous. Cependant, nous verrons dans le chapitre suivant que ce genre de divergence méthodologique est loin d'être un cas isolé et que de récentes études remettent en question l'ensemble des résultats obtenus classiquement dans l'histoire des projections affectives.

Résumé



Alors qu'il existe encore peu de preuves pour confirmer l'existence d'un lien clair entre le niveau de notre *familiarité* avec un événement et nos projections affectives, on retiendra de la lecture de ce chapitre l'impact plus affirmé de trois caractéristiques contextuelles.

Lorsqu'un événement a une *valence* négative, la probabilité de voir apparaître une erreur de projection est plus grande que lorsque l'événement est positif, auquel cas cette erreur est minime, voire absente. La *probabilité* de survenance ainsi que l'*importance* subjective d'un événement sont deux autres facteurs pouvant également affecter la qualité des projections affectives. Tandis que nous évaluons comme faibles les chances de survenance de cet événement ou que nous estimons qu'il a une grande *importance* dans nos vies, le risque d'erreur de projection augmente. Inversement, un événement que nous qualifierions de prévisible ou de peu important aura plus de chances d'être évalué avec précision.

Certains auteurs voient dans la circonstancialité des biais de projections un facilitateur motivationnel ou protecteur.

Enfin, qu'il s'agisse de l'interaction entre la probabilité avec la magnitude, de la probabilité avec la valence ou de la valence avec l'importance, nous avons pu observer à quel point il est rare qu'un facteur agisse sur la prédiction de façon isolée. Un regard global sur l'ensemble des travaux réalisés sur les projections affectives permet de mesurer la pertinence d'étudier la qualité des projections affectives sous un angle multifactoriel plutôt qu'unifactoriel.

Chapitre 4

RECONSIDÉRATION

Méthode de questionnement

Récemment, plusieurs recherches ont remis en question la validité ainsi que la solidité des biais de projection classiques (Levine, Lench, Kaplan, & Safer, 2012, 2013 ; Lench, Levine, Perez, Carpenter, Carlson, Bench, & Wan, 2019 ; Mathieu & Gosling, 2012). Même si le souvenir de certains événements passés peut momentanément induire des émotions intenses lorsque nous y repensons, cela ne signifie pas pour autant que notre niveau de bien-être émotionnel général en soit affecté (Carnelley, Wortman, Bolger, & Burke, 2006). Il est important de distinguer ces deux types d'expériences émotionnelles. La première relève d'une expérience spécifique (i.e. émotions momentanées liées à la recollection) et la seconde, d'un état émotionnel global. Pourtant, la plupart des recherches passées dans le domaine des projections affectives n'ont pas suffisamment tenu compte de cette nuance dans leur méthode de questionnement. En effet, jusqu'il y a peu, il était tout à fait commun de demander aux participants d'une même expérience de réaliser une évaluation émotionnelle tantôt spécifique, tantôt générale, et de comparer les deux sans distinction aucune.

Mais, lorsque la méthode les différencie clairement dans sa procédure ainsi que dans ses analyses, les biais de projections s'avèrent-ils toujours présents ? Pour Levine, Lench, Kaplan et Safer (2012), la réponse est « *non* ».

Traditionnellement, la question de prédiction posée aux participants est dite « spécifique » car elle se réfère volontairement ou par défaut à l'événement, par exemple ; « *À quel point prédisez-vous être heureux si Barack Obama remportait les élections présidentielles ?* ». L'énoncé mentionne explicitement l'événement et relie la prédiction à ce dernier. Cependant, lorsque les participants sont recontactés ultérieurement pour évaluer leur ressenti en temps réel, la question posée par les expérimentateurs ne fait généralement plus mention de l'événement. Celle-ci est donc dite « générale », par exemple ; « *Globalement, à quel point êtes-vous heureux aujourd'hui ?* », voire « *Généralement, à quel point êtes-*

vous heureux ? ». La projection et l'évaluation du ressenti divergent donc en fonction de la cible (i.e. spécifique vs. générale), mais sont néanmoins comparées l'une à l'autre lors de l'évaluation de la précision des projections affectives. Même si ce biais de procédure n'était pas intentionnel, il pouvait avoir une incidence lourde de conséquences sur l'interprétation des résultats passés, soit sur l'authenticité des preuves récoltées appuyant l'existence d'erreurs de projections affectives.

Ainsi, Levine et al. (2012) montrèrent que, lorsqu'il est demandé à des participants de décrire leur interprétation de ces deux questions (i.e. prédiction et expérience), ils les identifient comme significativement différentes l'une de l'autre. La question de prédiction est interprétée comme se référant aux affects liés à l'événement, mais la question de ressenti en temps réel est interprétée comme une demande d'évaluation générale, indépendante d'un quelconque événement. Selon les auteurs, il aurait donc été incorrect de comparer les réponses à ces deux questions, dès lors que les sujets pensaient évaluer deux types de bonheurs différents. C'est ainsi que, dans l'une de leurs études ultérieures, ils testèrent la précision des projections en utilisant deux types de questions différentes pour évaluer l'expérience en temps réel : soit une question spécifique à l'événement, soit générale, telle que formulée par le passé.

À présent, marquons une petite pause. Veuillez, s'il vous plaît, évaluer ces deux questions :

Globalement, à quel point êtes-vous heureux ? ... /10

À quel point êtes-vous heureux d'être arrivé au chapitre 4 ? ... /10

Merci de vos réponses.

Bien que nous n'ayons pas de boule de cristal, à l'instant où nous écrivons ces lignes, nous envisageons que les scores de vos deux évaluations puissent différer. Comme cela a été expliqué précédemment, il est probable que votre interprétation de ces deux questions diverge. À présent, remontons au score de prédiction que vous avez inscrit dans le chapitre 2. Si l'on en croit les résultats de Levine et ses collaborateurs, il est fort à parier que votre prédiction se rapproche plutôt du score de bonheur de la deuxième question ci-dessus que de celui de la première, plus générale.

À travers quatre expériences ainsi qu'une méta-analyse, Levine et ses collaborateurs (2012) testèrent la précision des projections affectives via l'utilisation de différentes méthodes de questionnement (i.e. prédiction spécifique – expérience spécifique ; prédiction générale – expérience générale) et investiguèrent les possibilités d'interprétation des participants. Ils trouvèrent tout d'abord que, selon la méthode de questionnement, les participants pouvaient tout à fait réaliser des projections correctes. Lorsque les questions de prédiction et d'expérience étaient spécifiques, le biais d'intensité était absent, par exemple : « *À quel point prédisez-vous être heureux lorsque vous arriverez au chapitre 4 ?* » et « *À quel point êtes-vous heureux d'être arrivé au chapitre 4 ?* ». De plus, les participants indiquaient comprendre les questions spécifiques de prédiction et d'expérience comme étant relatives aux affects liés à l'événement.

Cependant, lorsque les deux questions étaient générales (i.e. prédiction et expérience), le biais d'intensité se révéla être présent. Les auteurs trouvèrent que les participants indiquaient bien comprendre la question générale d'expérience comme une question générale, sans aucun rapport avec l'événement. Mais, ils interprétaient la question générale de prédiction comme se rapportant aux affects générés par l'événement, donc, comme une question spécifique. Suite à ces résultats, les auteurs dénoncèrent l'artéfact provoqué par la méthode traditionnelle de questionnement, induisant des réponses non comparables entre elles : la première question débouchant sur un score d'évaluation d'affects en

rapport à un événement spécifique et la seconde, sur un score d'évaluation d'affects ne se rapportant à aucun événement particulier. Par conséquent, même si les questions de prédiction et d'expérience sont générales, suite à l'erreur d'interprétation de la question de prédiction générale en une question de prédiction spécifique, les scores ne peuvent être comparés entre eux ultérieurement car le calcul de précision de projection mènerait à des résultats impossibles à interpréter.

De plus, Levine et ses collaborateurs soulignèrent que, dans le cas de la question évaluant l'expérience, l'expérimentateur est libre de préciser ou non si le participant doit évaluer son bonheur en lien avec un événement ou son bonheur général. Néanmoins, lors de la question de prédiction, les auteurs expliquèrent qu'il est impossible de ne pas mentionner l'événement lors des consignes, étant donné qu'il s'agit de l'énoncé même soumis aux participants : prédire l'état affectif que l'on ressentira suite à un événement particulier. Ce constat les mena à formuler l'hypothèse que seule l'utilisation de questions spécifiques de prédiction et d'expérience permettait d'évaluer la précision des projections affectives sans artéfact, ce que leurs analyses complémentaires vinrent étayer.

Ainsi, une méta-analyse corrobora les résultats de leurs expériences précédentes en montrant que, lorsque la précision des projections est étudiée par le biais de questions spécifiques, les projections des participants se révèlent être correctement anticipées. Inversement, lorsque la précision des participants est étudiée à travers deux questions générales ou une question de prédiction spécifique puis une question d'expérience générale, les résultats montrent une différence entre le score prédit et le score d'expérience.

Toujours dans ce même article, les auteurs tentèrent une clarification de l'énoncé de la question générale de prédiction. Pour savoir si l'utilisation d'une question générale de prédiction ne pouvait tout de même pas être interprétée comme telle, ils précisèrent explicitement aux participants que la question de prédiction portait bien sur l'estimation de leur futur bonheur général et non sur

le bonheur qu'ils ressentiraient en rapport avec l'événement. Leurs résultats montrèrent que, malgré cette clarification, le biais d'intensité persistait, mais cette fois, il fut découvert uniquement dans le cas d'un événement à valence négative. Ainsi, même lorsque la question de prédiction générale est explicitement clarifiée, un biais de projection semble inéluctable, du moins pour les événements négatifs.

En conclusion de cet article, les auteurs recommandèrent l'utilisation de questions spécifiques de prédiction ainsi que d'expérience. Selon leurs résultats, ce couple d'items semble être la seule combinaison permettant d'éviter tout artéfact de méthode et biais d'interprétation. Alors, les scores d'évaluation de la prédiction et de l'expérience sont issus des mêmes cibles, autorisant leur comparaison mutuelle lors d'analyses du degré de précision des participants.

Dans un commentaire, Wilson et Gilbert (2013) discutèrent de la remise en question de la procédure traditionnelle publiée par Levine et ses collaborateurs. Premièrement, les deux auteurs complétèrent l'interprétation de ces derniers quant à la persistance du biais d'impact malgré la clarification de la question générale de prédiction. Ils justifiaient les résultats trouvés en invoquant le *biais de focalisme*. Pour eux, les participants ont surestimé l'impact et la durée de cet événement sur leurs émotions parce que l'esprit reste focalisé sur des détails prégnants (ici négatifs) de l'événement, évoqués juste avant la question générale de prédiction. Même si les participants comprenaient très bien la consigne de la question générale de prédiction de Levine et ses collaborateurs, ils avancèrent que les participants sont en réalité incapables de détacher leur esprit de l'événement par le biais du focalisme. Dans leur réponse, Levine et ses collaborateurs (2013) reconnurent à nouveau l'implication possible du focalisme dans les erreurs de projections mais rétorquèrent que ce biais ne pouvait être considéré comme étant réellement effectif qu'à condition que les participants aient tout d'abord parfaitement compris la cible de l'énoncé.

Mais l'objet principal des critiques de Wilson et Gilbert portait sur les critères d'inclusion et d'exclusion de la méta-analyse de Levine et ses

collaborateurs (2012). Ils affirmèrent que les auteurs avaient mal codé la direction des effets de plusieurs études. Dans leur réponse, bien que Levine et ses collaborateurs (2013) déclarèrent ne pas partager l'argumentation de Wilson et Gilbert concernant leurs critères d'inclusion et de codage, ils montrèrent qu'indépendamment de l'exclusion des effets et de l'enregistrement sélectif des effets signalés par Wilson et Gilbert (2013), leurs résultats et conclusions restèrent inchangés. De nouveau, les chercheurs mirent en garde contre l'utilisation de questions pouvant induire un artéfact dans la recherche sur la qualité des projections affectives et recommandèrent l'utilisation de questions spécifiques pour une juste comparaison des réponses données par les participants.

Design expérimental

Par le passé, outre cet artéfact produit par la méthode de questionnement traditionnelle, il se peut que de nombreuses études examinant la précision des projections affectives aient également été victimes d'un artéfact de design expérimental. Lorsque le design utilisé fut transversal, il était demandé à un groupe de sujets de prédire leurs émotions pour un événement précis et, parallèlement, un second groupe devait évaluer ses émotions en temps réel lors d'un même événement (e.g. Gilbert et al., 1998 ; Meyers et al., 2000 ; Wilson & Gilbert, 2005 ; Wilson et al., 2000). Selon ce design, les mesures de prédiction et d'expérience ne sont donc pas obtenues à partir de mêmes individus. Ceci induit alors une analyse des scores en « intergroupes » plutôt qu'en « intragroupes », une procédure qui peut impliquer des limitations non négligeables et plus particulièrement dans l'étude de la précision des projections affectives.

Une première limite tient au fait que ce design laisse place à des explications alternatives liées aux différences non contrôlées entre les groupes

comparés. Reprenons l'exemple des assistants professeurs espérant être titularisés et des anciens assistants n'ayant pas été titularisés dans l'expérience de Gilbert et collaborateurs (1998). Alors que les premiers prédisaient comment ils se sentiraient s'ils n'obtenaient pas le poste, les seconds rapportaient la manière dont ils se sentaient plusieurs années après le refus qu'ils avaient essuyé. Les auteurs mirent en avant une surestimation des affects négatifs des premiers en comparaison avec le ressenti des seconds. Néanmoins, comme les auteurs le firent remarquer, le groupe des « prédicteurs » aurait pu être plus motivé à obtenir le poste par rapport au groupe des « expérienceurs ». Par exemple, on pourrait imaginer que le groupe des prédicteurs s'était déjà vu refuser d'autres postes du même type ou savait qu'il pourrait difficilement y accéder un jour, augmentant alors la déception anticipée si le poste était réellement refusé. Inversement, ceux qui avaient été interrogés en tant qu' « expérienceurs » de la déception de s'être vu refuser ledit poste, pourraient avoir postulé par le passé sans grande conviction ou une unique fois, avec d'autres envies de carrière en parallèle. Ainsi, l'expérience des uns pourrait être toute différente de celle des autres.

Alors qu'à travers les deux chapitres précédents, nous avons parcouru l'influence des facteurs dispositionnels et contextuels, il est à présent facile d'imaginer à quel point la comparaison de groupes différents de « prédicteurs » et « d'expérienceurs » est difficile selon la variété de leur personnalité, leur capacité mnésique, la valence et l'importance subjective qu'ils accordent à l'événement ou encore, la croyance personnelle quant à la probabilité d'occurrence de son issue. Au terme de cette mise en lumière, il semble donc peu envisageable de continuer à considérer pleinement les conclusions tirées sur la base de procédures transversales, surtout si ce design implique des questions asymétriques (i.e. spécifique vs. général). À présent, nous allons voir que le choix des analyses peut également avoir une influence sur l'interprétation des résultats de précision en projections affectives.

Analyses statistiques

Bien que de prime abord, la coexistence de biais de projections chez une personne et sa bonne capacité d'anticipation affective puisse paraître impossible, cette vision binaire de notre capacité ou incapacité à projeter nos affects ne fait pourtant plus l'unanimité. Pour certains, ces deux points de vue sont appréhendés comme étant deux facettes d'une même réalité, selon le choix des analyses réalisées par les chercheurs (Dunn & Laham, 2006 ; Epley & Dunning, 2006 ; Gagne & Lydon, 2004). Par exemple, Buehler et McFarland (2001) se placèrent en faveur d'une procédure longitudinale plutôt que transversale afin de rendre notamment possible l'analyse de la précision individuelle des participants. Plus tard, convaincus par le fait que la précision des projections affectives peut effectivement être abordée de plusieurs façons, Mathieu et Gosling (2012) réalisèrent une méta-analyse sur la base de seize études. Selon les auteurs, bien que nous puissions être victimes d'un biais d'intensité lorsque nous projetons, nous pouvons parallèlement être considérés comme de bons prédicteurs. Pour rendre compte de ces deux vérités, ils expliquèrent que, lorsque les chercheurs étudient la précision par le biais de la soustraction du score de prédiction avec le score d'expérience, le résultat obtenu est dit « absolu ». Celui-ci révèle à quel point la personne mésestime ou non l'évaluation de ses futurs affects : il s'agit d'un résultat de quantité. Cependant, lorsque la précision des projections est étudiée à travers une analyse de corrélation entre le score prédit et le score expérimenté, le résultat obtenu est dit « relatif ». Celui-ci révèle la direction de l'erreur de prédiction : il s'agit d'un résultat de qualité permettant de savoir si la tendance de l'ensemble des participants va vers une surestimation où plutôt vers une sous-estimation de l'intensité des affects anticipés. Leurs résultats montrèrent que, dans le sens relatif, nos prédictions vont dans le sens attendu mais que, dans le sens absolu, nous pouvons commettre des erreurs d'appréciation sur l'intensité anticipée. Ainsi, lorsque les chercheurs considèrent simultanément la précision de

projection de façon absolue et relative selon les analyses employées, il ressort que, globalement, nous pouvons à la fois être considérés comme étant de bons et de mauvais prédicteurs.

Mise au point

En cette année 2021, l'étude des projections affectives souffle sa vingt-et-unième bougie. À l'heure où la littérature s'accorde de plus en plus à considérer que les procédures de questionnement et d'analyse des projections affectives ont révélé certaines de leurs limites, nous observons également que l'objet d'étude des projections affectives pourrait être davantage clarifié.

Comme dans le cas d'une photographie rendue floue dans la manœuvre du développement de la pellicule, nous réalisons que l'image sur le phénomène des projections affectives n'est pas aussi nette qu'espéré. Alors qu'une partie de la littérature montre une tendance à l'évaluation surestimée de notre future intensité de bonheur (e.g. Gilbert et al., 1998 ; Lacey et al., 2008 ; Pollmann & Finkenauer, 2009 ; Quoidbach & Dunn, 2010 ; Sevdalis & Harvey, 2009 ; Wilson & al., 2001 ; Wilson & Gilbert, 2003), d'autres au contraire montrent une tendance à la sous-estimation (e.g. Buechel et al., 2017 ; Gold, 1993, 1994 ; Loewenstein et al., 1996 ; Loewenstein, 1997 ; Lynch & Bonnie, 1994 ; Ausubel, 1991 ; Hoch & Loewenstein, 1991 ; De Cremer et al., 2011 ; Carlsmith et al., 2008). Mieux, une série grandissante de recherches ne constate pas d'erreur de projection de la part des individus, selon la méthode de recherche et les analyses appliquées (e.g. Buehler & McFarland, 2001 ; Dunn & Laham, 2006 ; Epley & Dunning, 2006 ; Gagne & Lydon, 2004 ; Levine et al., 2012 ; Mathieu & Gosling, 2012).

Ainsi, de nouvelles questions voient le jour, voire refont surface quant à notre habilité à nous projeter affectivement dans le futur : sommes-nous finalement de bons ou de mauvais prédicteurs quand il s'agit d'anticiper notre bonheur ?

À l'instar de l'évolution des techniques infographiques, l'objectif de notre travail consista à réaliser une mise au point sur le phénomène des projections affectives. À l'aide d'une méthodologie optimisée, nous reprîmes l'étude des projections affectives et des facteurs précédemment démontrés comme pouvant impacter le processus prédictif des personnes. Nous investiguâmes la précision de leurs projections de bonheur et l'influence des facteurs dispositionnels et contextuels sur la réalisation de ces projections, sous un angle davantage multifactoriel. Enfin, le dernier intérêt de ce travail consista à élargir le champ des facteurs d'influence des projections affectives déjà connus, à de nouveaux facteurs laissés dans l'ombre jusque-là.

Résumé



Au fil de la lecture de ce chapitre, nous avons pu découvrir que des erreurs de projections ont été révélées avec une méthode de questionnement asymétrique. Ainsi, le chercheur demande au participant de prédire son bonheur en rapport à un événement futur ; la question est dite *spécifique*. Ensuite, lorsque le participant est recontacté le jour de l'événement, le chercheur lui demande d'évaluer son bonheur de manière globale et sans référence à l'événement ; la question est dite *générale*. Récemment, cette méthode fut épinglée et démontrée comme induisant un résultat d'imprécision dans la projection, soit, un biais d'impact. De fait, les scores donnés par les participants faisant référence à deux types de bonheurs différents (i.e. spécifique vs. général), certains chercheurs ont dénoncé le classique biais d'impact comme étant un *artéfact*, résultant de cette procédure de questionnement biaisée. L'utilisation de questions comparables entre elles fut recommandée.

Outre ce biais de méthode, le design expérimental utilisé en recherche sur les projections affectives fut également controversé. Principalement présentes à l'aube de la recherche dans ce domaine, des études utilisant des mesures de prédiction et d'expérience en design *transversal* furent nombreuses. Bien que ce design comporte certains avantages, ses limites représentent un gros inconvénient lorsqu'il s'agit de se pencher sur la précision de projections individuelles. Alors, certains dénoncèrent la difficulté d'interprétation de tels résultats lorsqu'on envisage les multiples différences pouvant résider entre le groupe des « prédicteurs » comparé au groupe des « expérienceurs », telles que la personnalité, la motivation et les intérêts, ou encore, l'historique de ces deux groupes. L'utilisation d'un design *longitudinal* fut conseillée.

Aussi, on ne peut nier que les preuves de l'existence de biais de projections abondent dans la littérature. Cependant, il est à considérer que, selon les analyses statistiques utilisées par les chercheurs, de mêmes données peuvent à la fois révéler notre capacité à prédire nos états affectifs avec précision, du moins dans le sens *relatif*, et à la fois mettre en lumière notre imprécision dans le sens *absolu*. Nous serions donc de bons prédicteurs sur « comment », mais plus imprécis sur « à quel point » nous serons heureux ou malheureux.

Chapitre 5

PRÉSENTATION DE LA PARTIE EXPÉRIMENTALE

Objectifs

Dans le chapitre 1 de la présente thèse, nous avons présenté la notion de biais de projection affective : les affects anticipés s'avèrent plus intenses ou au contraire, moins intenses qu'imaginé initialement. Nous avons vu dans les chapitres 2 et 3 que des caractéristiques tant contextuelles que dispositionnelles peuvent impacter l'exactitude des prédictions.

Aussi, bien que très présente dans la littérature, la traditionnelle méthode d'investigation de la précision de nos projections vient de connaître une solide remise en question. Il est dès lors urgent de réaliser une mise au point sur l'étude des projections affectives via une procédure révisée, telle que recommandée par Levine et al. (2012).

Comme nous l'avons vu au chapitre 4, il est un fait que la question de prédiction posée aux participants ne peut être extraite de son contexte et qu'elle représente une question spécifique car elle est liée à l'événement choisi par les expérimentateurs.

Ce qui différencie la méthode utilisée présentement de la procédure traditionnelle est notre intention de questionner les participants sur leurs prédictions et leur expérience de bonheur en mentionnant explicitement l'événement concerné, soit des questions dites spécifiques et non générales (cf. Levine et al., 2012). Au fil des chapitres, le lecteur verra l'étude des projections affectives principalement appréhendée à travers des mesures de bonheur ou de satisfaction émotionnelle.

L'extension des connaissances en projections affectives à l'aune d'une méthode révisée constitua donc le premier objectif de cette thèse. Sur la base des récentes recherches remettant en question tant les méthodes d'analyse et d'investigation traditionnelles des projections, *premièrement, nous émîmes l'hypothèse que les erreurs de projections de bonheur peuvent être moins présentes qu'initialement démontré.* Pour ce faire, chaque chapitre de la partie expérimentale

de cette dissertation investigate les projections à l'aide d'une même procédure de questionnement dite révisée.

Ensuite, **le second objectif de notre travail consista à investiguer les projections sous un angle multifactoriel**. Ainsi, chaque recherche de cette ouvrage présente l'implication de facteurs contextuels et/ou dispositionnels variés, préalablement démontrés comme pouvant impacter les projections de bonheur.

Enfin, **le troisième objectif de cette dissertation fut d'explorer de nouveaux facteurs contextuels et dispositionnels peu, voire jamais investigués en recherche sur les projections affectives**: le bonheur dispositionnel du prédicteur, l'importance que l'événement a pour celui-ci, la fréquence à laquelle il vit cet événement ainsi que la place depuis laquelle il réalise la prédiction (i.e. acteur ou observateur de l'événement).

Structure

Quoique les preuves empiriques de l'influence des traits individuels soient relativement nombreuses, parmi eux, un facteur fut négligé dans la littérature : *le bonheur dispositionnel*. L'étude n° 1 présentée au **chapitre 6** prit donc pour sujet d'étude le niveau subjectif de bonheur de vie auprès d'une population étudiante. Les analyses des prédictions d'intensité de bonheur des participants pour trois scénarios de réussite d'examen (i.e. mauvais, moyen et bon grade), ainsi que leur expérience réelle de bonheur suite à l'annonce de leur résultat final sont présentées selon leur niveau de bonheur dispositionnel.

Ensuite, les études n° 2 et 3 présentées au **chapitre 7** étendent les connaissances sur le lien entre *personnalité*, prédiction et expérience de bonheur. De plus, ces études considèrent la valence des événements. Pour ce faire, il fut demandé à des personnes recrutées à la sortie d'un grand magasin de prédire leur

intensité de bonheur si l'équipe nationale de football gagnait ou perdait lors d'un match à l'occasion d'une célèbre compétition internationale. La première étude porte sur un match gagnant et la seconde, sur un match perdant. Dans ce chapitre, le lecteur trouvera les niveaux d'extraversion et de neuroticisme, mis en relation tant avec la prédiction de bonheur qu'avec son expérience, pour un événement à valence positive et négative.

Pour aller plus loin et investiguer pleinement notre second objectif, l'étude n°4 présentée au **chapitre 8** rassemble en une même analyse *l'ensemble des facteurs individuels et contextuels* précédemment connus pour influencer l'exactitude des projections affectives. Ce chapitre fournit au lecteur une investigation originale et simultanée de ces variables afin de déterminer celles qui sont les plus aptes à prédire une imprécision des prédictions de satisfaction psychologique. Cette expérience explore à nouveau les projections de bonheur en prenant pour cible des événements de vie, auprès d'une population variée recrutée dans le hall d'entrée d'un hôpital universitaire.

Suite aux résultats obtenus lors de cette quatrième étude, le **chapitre 9** clôture nos recherches en se penchant sur l'influence de *multiples facteurs contextuels*. Nos analyses portèrent tant sur la prédiction de bonheur et son expérience que sur le niveau d'exactitude des projections. L'étude n° 5 offre une comparaison inédite de l'étude des projections affectives chez le prédicteur en situation « d'observateur », mais également, chez le prédicteur en situation « d'acteur » vis-à-vis de l'issue de l'événement étudié : le sevrage tabagique. C'est donc dans un cadre d'étude relatif à la santé que s'achèvera la partie expérimentale de notre dissertation.

Chapitre 6

DISPOSITIONAL HAPPINESS AND AFFECTIVE FORECASTING: GENERAL OR SPECIFIC EFFECT?

Christophe, V., & Hansenne, M. (2015). *The Journal of Positive Psychology*, 11,
209-214.

Abstract



Recent findings suggest that dispositional traits can influence personal affective forecasting. In this study, we investigated the relationship between dispositional happiness and happiness forecasting regarding academic performance among undergraduate students. Participants were first asked to complete the Subjective Happiness Scale in order to assess their dispositional happiness. Then, they were asked to rate on a 7-point Likert scale, their predicted level of happiness intensity regarding the results of an important exam, two months prior to obtaining their results. Finally, they were contacted by SMS (Short Text Message) 8 hours after their exam results were made available and were requested to rate their actual happiness based on the same Likert scale. In our analyses, we assigned participants into 'happy' and 'unhappy' groups, according to their dispositional happiness scores on the Subjective Happiness Scale. Results showed no emotional prediction differences between the two groups for extreme results (i.e. good and bad results). In contrast, the moderate results revealed that happy participants predicted less negative emotional feelings than their unhappy counterparts. No differences appeared in the intensity level of happiness that participants assessed on the day they received their exam scores. This study suggests that dispositional happiness induces a positive view about affective coping for moderate but the results do not apply to the future in general.

Introduction

Prediction of future events is probably a distinctive ability of the human mind. From simple to important life choices, most decisions are based on people's predictions of how each outcome will make them feel in the future taking into account past experiences, leading to affective forecasts (Gilbert & Wilson, 2009; Kermer, Driver-Linn, Wilson, & Gilbert, 2006; Mellers & McGraw, 2001). Several lines of evidence suggest that affective reactions people anticipate often differ markedly from those they actually experience in response to affective stimuli and events. For example, people frequently overestimate the intensity and the duration of their happiness after positive events and the intensity and the duration of their unhappiness after negative ones, which has been named the impact bias (Wilson, Wheatley, Meyers, Gilbert, & Axsom, 2000). This trend to overestimate the intensity of affective responses is maybe the most commonly observed forecasting error. The main explanation of this bias is that people neglect, when they forecast an affective experience, they will use several coping strategies when the event occurs. Coping mechanisms constitutes of the psychological immune system which is massively neglected during affective forecasting (immune neglect; Gilbert, Pinel, Wilson, Blumberg, & Wheatley, 1998). This is particularly critical because affective forecasting significantly influences a range of important life choices (Zeelenberg, Nelissen, Breugelmans, & Pieters, 2008), such as decisions to pursue diagnostic medical testing (Rhodes & Strain, 2008), doing physical exercises (Ruby, Dunn, Perrino, Gillis, & Viel, 2011), and getting divorced (Lucas, 2005).

Despite the fact that personality strongly shapes our future behaviors, thoughts, and feelings, and that personality is related to emotions, the associations between personality and affective forecasting have received limited attention. Indeed, only few recent studies examined the influence of individual differences on affective forecasting, and an emerging body of evidence suggests that

individual differences play an important role in affective forecasting. This is a critical issue. Based on the importance of affective prediction in many situations, such as engaging in a romantic relationship, changing job position, and pursuing medical diagnostics, an important question of future research is whether specific psychological interventions centered on dispositional traits could improve the effectiveness of affective forecasting and, more generally, decision-making in different contexts (Hoerger, Chapman, Epstein, & Duberstein, 2012).

However, recent literature exploring the link between personality and affective forecasting is far from clear; some data show a direct link between personality and affective predictions, whereas other data report a personality neglect effect occurring during affective prediction. Hoerger and Quirk (2010) showed that neuroticism and extraversion are associated to experienced emotional reactions to an emotional event (i.e. Valentine's Day); they also reported the same associations for anticipated emotional reactions, meaning that personality modulates affective forecasting. The same group extended their results to psychopathological symptoms (Hoerger, Quirk, Chapman, & Duberstein, 2012). They found that individuals characterized by dysphoric states overrate their negative emotional reactions about Valentine's Day one month before. In the same vein, Wenze, Gunthert, and German (2012) reported that participants characterized by depressive symptoms exhibited stronger negative mood prediction biases and weaker positive mood prediction biases. Moreover, introverts perform an affective forecasting error when they were asked to imagine acting in an extraverted way (Zelenski et al., 2013); more particularly, introverts overestimate the negative feelings associated with their extraverted behaviors. All the aforementioned results suggest that neuroticism and negative relative traits (i.e. dysphoric and depressive symptoms) increase the impact bias in affective forecasting. In contrast, Quoidbach and Dunn (2010) reported that dispositional happiness was related to experienced level of happiness two weeks after a positive event among undergraduate students occurred (i.e. receiving academic

grades) but was not associated to predicted level of happiness for this event. They found also that neuroticism and optimism were largely neglected when participants had to forecast their intensity of happiness to Barack Obama's 2008 election; however, these traits were related to their experienced happiness, assessed the day after the election. These results suggested that because people forget the impact of their dispositional traits on future affects; they inaccurately predict their affective reactions, what Quoidbach and Dunn (2010) called "personality neglect effect". For instance, neurotic individuals neglect their own inclination for distress, resulting in overestimating the happiness they would otherwise experience in response to a positive event.

Some reasons can clarify why the recent existing literature about the influence of individual differences on affective forecasting is inconsistent. One possible reason is that the nature of the event on which the affective forecasting is requested differs largely between the studies (e.g. Valentine's Day, extraverted behaviors, Barack Obama's election, and academic grades). Additionally, the delay between the event and the rating of actual affect varies between studies, as well as the way in which the questions about the predicted and actual affect are asked (i.e. the role of temporal focus; Buehler & McFarland, 2001). Finally, majority of studies consider the target event as positive or negative, whereas in many situations, an event maybe also neutral. In order to clarify and extend the findings about the impact of dispositional traits on affective forecasting, the aim of this study was to investigate the relationship between dispositional happiness and happiness forecasting about academic performance among undergraduate students by considering academic performance on a three-point continuum (good, acceptable, and bad). Based on Quoidbach and Dunn (2010) findings, we tested if dispositional happiness would be related to experienced happiness, but not to predicted ones. Alternatively, because happiness is related to positive forecasting, we expected that students exhibiting higher levels of happiness would predict more positive affects about this specific future event. In addition, we tested

whether happiness would induce a general effect (i.e. more positive affects for all grade outcomes) or a specific one (i.e. more positive affects for moderate and bad outcomes only).

Method

Participants

One hundred and fifty-four undergraduate students were enrolled into the second year of psychology bachelor and recruited into one important class (i.e. cognitive psychology). The ethical committee of the University of Liège Psychology Faculty approved the protocol, and the participants gave their informed consent to participate in the study.

Procedure

Time 1. At the end of a cognitive psychology class, participants were asked to predict their intensity of happiness for when they would obtain their results of the exam two months later. The following questions were presented: “*On a scale of 1 (extremely unhappy) to 7 (extremely happy), how happy do you think you will feel on the day when your exam grade is announced if you obtain a bad result (below 4/10), an acceptable result (between 5 and 6/10), or a good result (higher than 7/10)?*” According to a local convention, scores of 4.5 and 6.5 were turned to 5 and 7, respectively. These exam cutoffs corresponded to local classification applicable for exam scores, unsatisfactory, acceptable, and distinction, respectively. Dispositional happiness was assessed using the Subjective Happiness Scale (SHS; Lyubomirsky & Lepper, 1999). This well-validated instrument composed of four 7-point items provides a global, subjective assessment of whether an individual is

a happy or an unhappy person, which encompasses both emotional and cognitive well-being. **Time 2.** Participants were assigned to “happy” and “unhappy” groups on the basis of high and low scores for SHS, with high-scoring and low-scoring subjects selected as being above and below the median of the score distribution, respectively. As scheduled, all the participants were contacted by SMS (Short Text Message) at approximately 8 PM (8 hours after the exam scores were posted). First, in order to confirm that students were aware of their exam results, the following question was asked: “*Have you checked your examination results for the Cognitive Psychology course? Yes/ No?* ” Next, participants who answered “yes” to this question were requested to rate their current affective states on the same 7-point Likert scale: “*On scale of 1 (extremely unhappy) to 7 (extremely happy), what is your general level of happiness?*” All the participants completed the follow-up mood assessment within 1 hour after having received the SMS.

Statistical Analyses

All the statistical analyses were performed with Statistica (10.1) for Windows. In order to compare current and predicted emotional states; only data on predictions for the grade obtained were analyzed. A 2 groups (happy vs. unhappy) × 3 grades obtained (good results vs. acceptable results vs. bad results) × 2 times (predicted vs. real) repeated-measures analysis of variance (ANOVA) on affective state was conducted, with groups and grades as between-subjects factors and time as within-subject factor. Correlational analyses between happiness and participants’ predicted and experienced, split by grades of the exam, were also computed.

Results

Participants

Forty-nine participants did not answer all the questions (or answered outside the 1-hour time limit) and were removed from the analyses. The final sample was comprised of 105 individuals (32 males; $M_{\text{age}} = 23.3$, $SD = 3.77$, ranging from 18 to 33 years), i.e. 75% of the initial sample. Among the participants, the percentages of bad, acceptable, and good results were 35% ($N = 37$), 27% ($N = 28$), and 38% ($N = 40$), respectively.

Forecasting accuracy

Participants did not forecast the intensity of happiness ($M = 4.34$, $SD = 2.21$) differently to what they actually experienced just after they received their results ($M = 4.39$, $SD = 1.71$); therefore, there was no significant effect, $t(104) = -.38$, $p = .70$. More, the correlation between anticipated and experienced intensity of happiness was significant; $r = .75$, $p < .0001$, meaning that the more they expected to experience a high intensity of happiness, the more they tended to indeed experience a high intensity of happiness, and conversely.

Success rate

Repeated measures ANOVA shows a significant time \times grade interaction ($F_{2,99} = 25.65$, $p < .001$), meaning that predicted intensity of happiness is overestimated as compared to experienced one when students' grades are considered. Tukey post-hoc comparisons show that participants predicted higher happiness ($M = 6.5$; $SD = .50$; 95% CI = [6.3, 6.7]) than experienced ($M = 5.7$; $SD = 1.0$; 95% CI = [5.3,

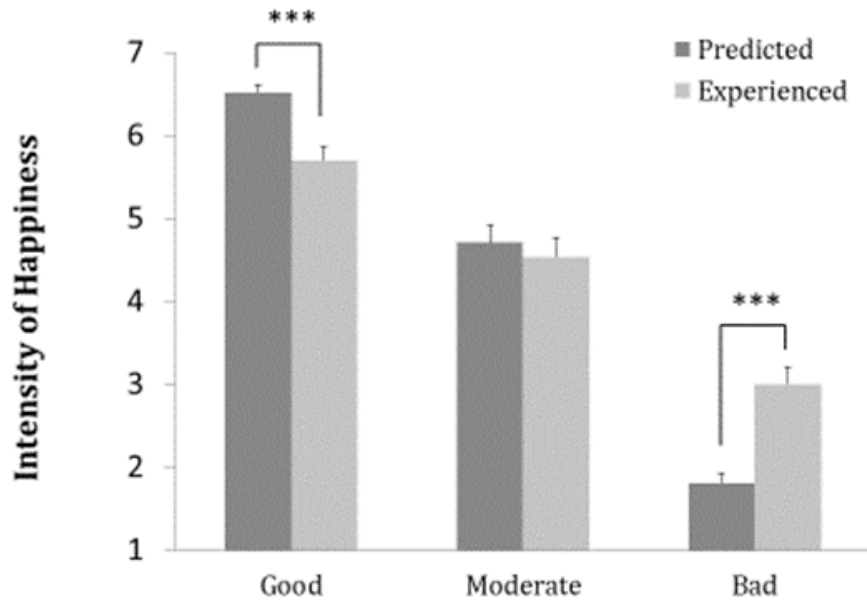


Figure 1. Differences between predicted and experienced intensity of happiness as regards grades of the exam for all the participants, (***) $p < .001$.

6.0]) for good results ($p < .001$, $d = .96$, 95% CI = [.79, 1.30]) and predicted lower intensity of happiness ($M = 1.8$; $SD = .70$; 95% CI = [1.5, 2.0]) as compared to experienced ($M = 3.0$; $SD = 1.3$; 95% CI = [2.5, 3.4]) for bad results ($p < .001$, $d = 1.14$, 95% CI = [.72, 1.37]). In contrast, no difference appears for moderate results ($p = .92$, $d = .15$, 95% CI = [-.26, .72]) (Figure 1).

Dispositional Happiness

A significant time \times group interaction ($F_{1,99} = 3.95$, $p = .04$) reveals that “happy participants” predicted a higher intensity of happiness than experienced, and the opposite pattern is observed for “unhappy participants”. Post-hoc comparisons indicate a tendency to significance between groups for predicted happiness ($p = .09$, $d = .16$, 95% CI = [-.46, .72]), but not for experienced happiness ($p = .87$, $d = .05$, 95% CI = [-.37, .54]).

Despite a lack of significant group \times grade \times time interaction, separate group \times grade ANOVAs for predicted and experienced intensity of happiness show

a significant group \times grade interaction for predicted intensity of happiness ($F_{2,99} = 2.90, p = .05$), but not for experienced one ($F_{2,99} = 1.27, p = .28$). Post-hoc comparisons show that “happy participants” predicted higher intensity of happiness ($M = 5.2; SD = .80; 95\% CI = [4.7, 5.7]$) for moderate results as compared to “unhappy ones” ($M = 4.2; SD = 1.10; 95\% CI = [3.6, 4.9]$) ($p < .001, d = .99, 95\% CI = [.53, 1.57]$), but not for bad ($M = 1.8; SD = .60; 95\% CI = [1.5, 2.2]$, ($M = 1.7; SD = .70; 95\% CI = [1.3, 2.1]$) ($p = .98, d = .18, 95\% CI = [-.15, .52]$) or good results ($M = 6.6; SD = .60; 95\% CI = [6.3, 6.9]$, ($M = 6.4; SD = .50; 95\% CI = [6.2, 6.6]$) ($p = .99, d = .30, 95\% CI = [.02, .51]$) (Figure 2, above).

Concerning experienced intensity of happiness, no differences appear between “happy” and “unhappy participants” for any grades (good, $M = 5.8; SD = .90; 95\% CI = [5.4, 6.3]$, $M = 5.5; SD = 1.20; 95\% CI = [5.0, 6.0]$, $p = .94$; moderate, $M = 4.5; SD = 1.2; 95\% CI = [3.7, 5.3]$, $M = 4.5; SD = 1.3; 95\% CI = [3.8, 5.2]$, $p = .99$; bad, $M = 2.7; SD = 1.2; 95\% CI = [2.0, 3.3]$, $M = 3.2; SD = 1.3; 95\% CI = [2.6, 3.8]$, $p = .75$; $d = .32, 95\% CI = [-.10, .83]$, $d = .01, 95\% CI = [-.68, .66]$, $d = .44, 95\% CI = [-.17, 1.01]$, respectively) (Figure 2, below).

Correlation analyses showed no significant correlations between happiness on the SHS and both predicted and actual happiness for bad ($r = .04, p = .81$; $r = -.14, p = .41$), moderate ($r = .27, p = .16$; $r = .09, p = .65$), and good ($r = .18, p = .25$; $r = .01, p = .97$) grades on the exam.

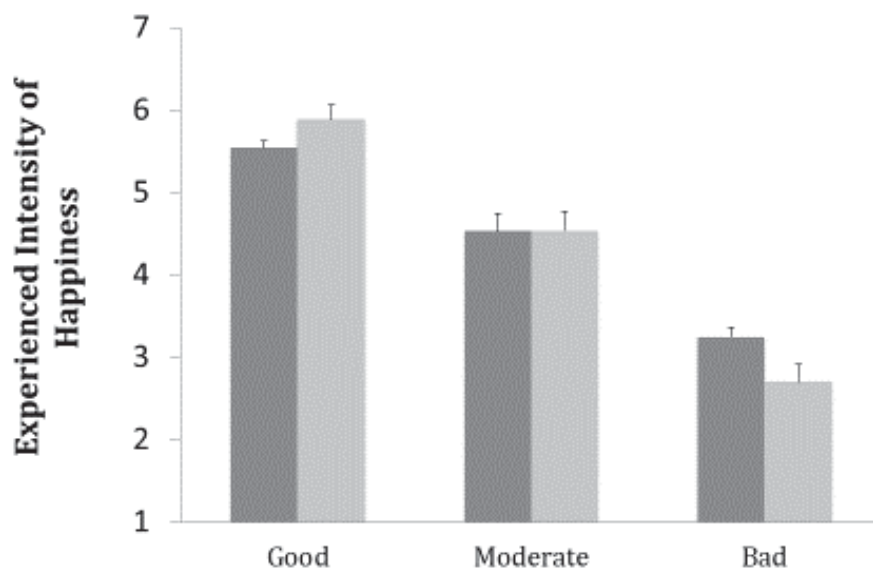
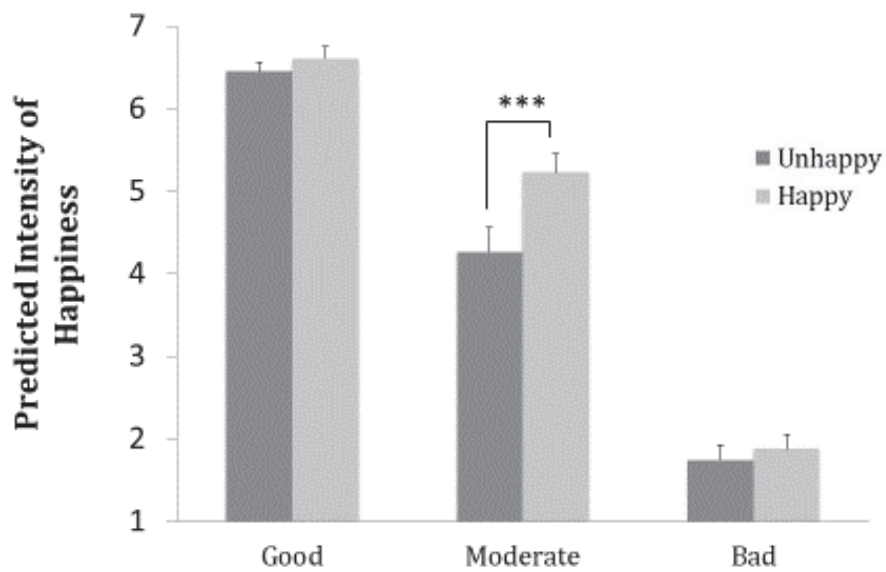


Figure 2. Differences between happy and unhappy participants as regards grades of the exam for predicted (above) and actual (below) intensity of happiness (***p* < .001).

Discussion

The main result of this study is that participant's dispositional happiness influences affective forecasting among undergraduate students when they predict how they will be happy about the result of an important exam, supporting the emerging literature which reports that individual differences are of interest in the domain of affective forecasting research. Indeed, whereas most research on affective forecasting has examined whether people miscalculate their affects on average, this study is one of the very few to examine whether individual differences moderate this effect. Regardless of grade outcomes, results show that "happy participants" overestimate how they will be happy after getting an exam's result and that "unhappy participants" underestimate how they will feel, meaning that happiness contributes to bias in affective forecasting. The findings are similar to those of Hoerger and Quirk (2010) who showed that extraverts predicted higher positive affects after a positive event and that neurotics estimated lower positive ones. More largely, our results confirm the idea that personal dispositions are related to the way people made affective forecasts (Hoerger, Quirk, et al., 2012; Wenzel et al., 2012).

The present findings are not in agreement with the results of Quoidbach and Dunn (2010) who reported that students neglect the impact of their dispositional level of happiness in predicting their emotions concerning their overall grades of the term. In contrast, dispositional happiness played an important role in shaping their actual affective experiences. In contrast, our results show that dispositional happiness influences predicted happiness, but not experienced happiness. Some methodological discrepancies could explain the divergent results. Firstly, the event selected in Quoidbach and Dunn's study was the global term grade, whereas in this study, the event was the grade of one major exam. Therefore, consequences of good or bad full-term grades are more important than succeeding or not an important exam. This difference raises the

question about the various affective events examined in affective forecasting research (e.g. academic performance, Valentine's Day, election, or soccer) and the need to develop a typical protocol. However, the diversity of events allows us to consider affective predictions in a full range of situations in order to identify general or specific effects. Secondly, participants in our study were asked to report how they felt 8 hours after receiving their results, whereas a period of two weeks was chosen in the study of Quoidbach and Dunn. Consequently, we assessed the immediate affective effect, and not an enduring affective state. The immediate affective effect was a better choice in our study, because affective reaction about one exam's result decreases more rapidly than affective reaction concerning global term grades.

Interestingly, in this study, results show that people with happy personalities tend to overestimate their future happiness compared to less happy people, but only for relatively mundane events (i.e. a moderate result). In contrast, both happy and unhappy individuals made similar forecasts for extreme events (top grades and poor grades, respectively). In other words, "unhappy participants" predict accurately their feelings on moderate results, meaning that dispositional happiness induces a specific forecasting bias limited to moderate events, rather than a general one. Despite significant results, correlation analyses suggest the same outcomes since the correlation between predicted happiness and dispositional happiness for moderate results is the only one approaching the statistical significance level ($p = 0.16$). The findings suggest that dispositional happiness does not modulate the classical impact bias for extreme outcomes, but only for moderate ones. For good and bad results, "happy" and "unhappy participants" do the same forecasting error. In these extreme situations, the dispositional traits are not strong enough to impact the contextual influence; predictions concerning a positive event are higher than those experienced, and predictions for bad results are lower than those felt regardless dispositional happiness. For extreme results, individuals ignore their personal dispositions

focusing only on the event, leading to what Quoidbach and Dunn (2010) termed *the personality neglect*.

However, the positive impact of dispositional happiness plays a role for intermediate results. This finding could be interpreted as regards the depressive realism theory (Allan, Siegel, & Hannah, 2007) suggesting that depressed subjects perform more realistic judgments due to the lack of normative positivity biases in particular contexts, such as evaluating oneself or estimating the possibility of future events. Normative biases are probably stronger for extreme outcomes preventing the effect of dispositional happiness. Nevertheless, it should be acknowledged that the effect reported in this study is relatively small, and future studies must be conducted to replicate the idea that dispositional happiness colors only less significant events.

The present results contrasting routine vs. extreme events may also help to understand mixed results supporting a personality neglect effect in affective forecasting. Indeed, one interesting avenue for future researches is to investigate affective forecasting for events considered on a continuum, and not only as a positive or negative outcome. For a moderate event, participants (even if the effect is small) seem to account for their dispositional happiness, rather than overlooking it when making predictions. This means that potential avenues to improve effective forecasting must emphasize both dispositional traits and consequences of the event. Instead of viewing personality as a devil that alters affective forecasting, it may have beneficial effects, such as enabling realistic judgments. It must be acknowledged, however, that in this study, conflating a happiness measure with personality seems to miss some of the nuances between the two, and future researches must focus on personality dimensions.

Finally, the present findings confirm the general impact bias when people forecast their happiness about future events (Dunn & Laham, 2006; Wilson et al., 2000). Nevertheless, this bias is observed only for extreme results (i.e. good and bad), but not for intermediate results, meaning that misjudgment concerns merely

important accomplishments. When people are confronted to predict their affective state for less important events, or neutral ones, the estimations are rather good, even if this study shows that dispositional happiness leads an overrating of moderate event. Again, it is very important when conducting future researches on affective forecasting to investigate both relevant and ordinary events.

Conclusion

The study provides additional evidences of the importance of individual differences on affective forecasting. More particularly, dispositional happiness plays a little role as a positive factor swaying eudemonic prediction about academic performance among undergraduate students for moderate results, suggesting that happiness could induce a positive view about affective coping of future intermediate accomplishments only, and not a general positive view of future.

Chapitre 7

PERSONALITY AND HAPPINESS FORECASTING FOR POSITIVE AND NEGATIVE EVENTS

Abstract



Although literature has provided a lot of evidence about the effect of event valence on affective forecasting, this effect has received little consideration in the few studies that have examined the influence of personality traits. The aim of this work was to extend the evidence of the influence of personality in affective forecasting by considering the positive or negative outcome of the studied events. As such, we investigated the influence of extraversion and neuroticism on the prediction and the experience of happiness of football supporter through two similar events characterized by opposite valences: a winning and a losing match. In Study 1 (N=74), we found that people's extraversion and neuroticism trait were associated to forecasting for a victory regarding their experience of happiness. In study 2 (N=72), analyses showed that extraversion and neuroticism were neglected in happiness forecasting when considering their impact on people's experience following a defeat. Together, our results extend previous findings by showing that the relation between personality and happiness forecasting for a real-world event could be more subtle than initially announced, by differing depending on the valence of the event.

Introduction

“If you come at four in the afternoon, I’ll begin to be happy by three.”

– Antoine de Saint-Exupéry, *Le Petit Prince*

Bias in Affective Forecasting

Whether it's a chance meeting with your childhood friend many years later, or a deliberately scheduled meetup intended to spend quality time together, you can imagine how happy you would be if these events happened. Forecasting how we expect to feel in the future, this is what *affective forecasting* is. Thus, most of our decisions are founded on the basis of this extraordinary ability to anticipate our affective state (e.g. Gilbert & Ebert, 2002; Hoerger, Scherer, & Fagerlin, 2016; Mellers & McGraw, 2001).

However, despite this prediction process, several lines of evidence have shown that affective forecasting is subjected to many errors (Wilson, Wheatley, Meyers, & Axson, 2000; Miloyan & Suddendorf, 2015; Coteț & David, 2016). Indeed, people frequently overestimate how happy they will be after a positive event and how sad they will feel after a negative one; this was first termed by Buehler & McFarland in 2001 as *intensity bias*. Later, Wilson, Meyers, & Gilbert (2003) showed that, in addition to the intensity overestimation of our future affect, we also overestimate the duration of the affect triggered by the event; the chosen nomenclature for this was *impact bias*. These biases are robust and have been observed in many diverse life events through which it has been shown that people frequently expected a stronger and longer affective impact following a specific event, than was actually experienced. This trend to misestimate the intensity of affective responses is particularly critical because affective forecasting influences important life choices (Zeelenberg, Nelissen, Breugelmans, & Pieters, 2008) such

as decision-making regarding medication, physical exercise, or getting divorced (e.g. Hoerger et al., 2016; Lucas, 2005; Ruby, Dunn, Perrino, Gillis, & Viel, 2011). Although the intensity and impact biases have been shown to be robust, recent studies have challenged these results (Christophe & Hansenne, 2021; Levine, Lench, Kaplan, & Safer, 2012, 2013; Lench, Levine, Perez, Carpenter, Carlson, Bench, & Wan, 2019; Mathieu & Gosling, 2012). Usually, affective forecasting studies are comprised of two stages: firstly, participants are asked to predict their future affective state for a specific event and then, secondly, to report it shortly after the end of the event, or a few days later. The forecast question used is specific because it refers to the event (e.g. “How happy will you feel about Barack Obama being elected president?”), while the experienced question is general because it asks the participants to report their current affective state without any reference to the event for which they had made a prediction (e.g. “In general, how happy you are feeling these days?”). Indeed, the forecasting and affective experience tasks asked of the participants do not both refer to the event. Levine et al. (2012) showed that people interpret the question of affective prediction as relating to the event, but the question of experienced affect as a general one. Then, when prediction and actual feeling are compared to rate the level of inaccuracy of the forecast, these two measurements that do not relate to the same topic are compared. Moreover, the authors showed that the intensity bias was observed only when a specific prediction was followed by a general emotional rating after the event, but that when both ratings were specifically related to the event (e.g. “How happy will/do you feel about Barack Obama’s victory?”), the intensity bias was actually absent (Levine et al., 2012, 2013; for a response to these criticisms, see Wilson & Gilbert, 2013). Although according some dispositional factors, intensity bias was found in research using specific questions (e.g. Christophe & Hansenne, 2015), this research opens up new perspectives and nuances the extent of intensity bias in our lives.

Additional research suggests that the accuracy or the inaccuracy of our affective forecasting could be considered as being two facets of the same reality according to the use of statistical analyses (Buehler & McFarland, 2001; Dunn & Laham, 2006; Epley & Dunning, 2006; Gagné & Lydon, 2004; Mathieu & Gosling, 2012). Indeed, correlation analysis between the predicted and the experienced affect would determine to what extent participants correctly predict the *direction* of their future affects (e.g. happy vs. unhappy, stressed vs. relaxed, etc.). A repeated measures ANOVA on the predicted and the experienced affect would show how accurate they are in the *intensity* of their prediction score. Convinced that the accuracy of affective forecasting can indeed be approached in different ways, Mathieu and Gosling (2012) conducted a meta-analysis on affective forecasting studies that used both of these statistical analysis procedures in parallel. Their results showed that when accuracy was computed through an ANOVA, people tended to misestimate the absolute intensity of the affective score that they would experience (e.g. a happiness score of 8/10 rather than a happiness score of 9/10) but, accurately predicted the direction of their future feelings through a correlation analysis (e.g. happy or unhappy). To be complete, the study of the accuracy of affective forecasting can and should therefore be considered from several angles.

Impact of Personality Traits on Affective Forecasting

Personality strongly shapes our behaviors, thoughts, and mood experiences (Ozer & Benet-Martínez, 2006; Roberts, Kuncel, Shiner, Caspi, & Goldberg, 2007; Rusting & Larsen, 1997). Thus, the existing body of literature provides a large amount of evidence to support the relationships between personality and affective states. Costa and McCrae (1980) found a strong correlation between extraversion and positive affect, and between neuroticism and negative affect. Further studies confirmed these associations and concluded that high levels of extraversion or

neuroticism predispose people to experience positive or negative affects, respectively (e.g. Diener, Oishi, & Lucas, 2003; Eid, Riemann, Angleitner, & Borkenau, 2003; Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985; Furnham & Brewin, 1990; Larsen & Ketelaa, 1991; Lucas & Baird, 2004; Lucas, Diener, Grob, Suh, & Shao, 2000; O'Malley & Gillette, 1984; Pishva, Ghalehban, Moradi, & Hoseini, 2011; Strelau & Eysenck, 1987).

Despite the fact that the link between personality and actual affective state has been well established, the relationship between personality and affective forecasting is far from clear. Indeed, some data report that personality traits have no influence on prediction, whereas others show a link between personality and affective forecasting. Hoerger, Chapman and Duberstein (2016) reported evidence in favor of the impact of personality on affective prediction through data from five different samples (seven types of stimuli and emotional events). They found that extraversion was correlated with more predictions of positive emotions, and neuroticism was correlated with more predictions of negative emotions, congruently to other studies (e.g. Hansenne & Christophe, 2019; Hoerger & Quirk, 2010; Wenze, Gunthert, & German, 2012). The authors also pointed out that according to one's personality, prediction can be highly associated with the future experience, meaning that subjects with a high level of neuroticism rightly predicted more unpleasant emotions than their extroverted peers. Based on these findings, the authors suggest that individuals' predictions can turn out to be realistic when personality is taken into account.

Although these studies contributed to the literature on the influence of personality in affective forecasting, the valence of the outcome of included events was not considered. However, the valence of events is one of the most important contextual factors that the literature has evaluated so far in the frame of affective forecasting, showing a robust effect on the forecasting inaccuracy: for a positive event, we tend to overestimate the intensity of our future affective response, whereas underestimation is observed for a negative event (e.g. Buehler &

McFarland, 2001; Feys & Anseel, 2015; Gilbert, Pinel, Wilson, Blumberg, & Wheatley, 1998; Loewenstein, 2007; Wilson, Meyers, & Gilbert, 2001; Wilson, Wheatley, Kurtz, Dunn, & Gilbert, 2004). In addition, most of the studies examining the role of the valence in affective forecasting showed a stronger forecasting bias effect towards the negative when compared to positive events (e.g. Andrade & Van Boven, 2010; Coteț & David, 2016; Christophe & Hansenne, 2015; Christophe & Hansenne, 2021; Feys & Anseel, 2015; Finkenauer, Gallucci, Van Dijk, & Pollmann, 2007; Loewenstein, 2007; Mathieu & Gosling, 2012; Wilson et al., 2001). Like the well-documented *positive-negative asymmetry* by which we tend to consider more negative elements of a situation in the present or past (e.g. Baumeister, Finkenauer, & Vohs, 2001; Kanouse & Hanson, 1972; Lewicka, Czapinski, & Peeters, 1992; Rozin & Royzman, 2001), this negative valence effect in affective forecasting could be explained by the way in which we mainly focus on the salient details when we anticipate our future emotions for an event. This is what Wilson, Wheatley, Meyers, Gilbert, and Axsom (2000) called *focalism* in affective forecasting.

The results from the literature investigating the role of personality on affective forecasting that focused on positive or negative events are mixed. For example, Hoerger and Quirk (2010) previously showed that for a personal life event like Valentine's Day, neuroticism and extraversion could differently impacted the forecast and experienced emotion according to the positivity or the negativity of the event outcome (i.e. with a date = positive event; without a date = negative event). Neuroticism was negatively associated both to daters' and non-daters' actual experienced reactions but was only negatively associated with the predicted emotional reaction of the non-daters. Neuroticism was therefore not correlated with the participants' affective prediction for a positive event outcome. On the other hand, the extraversion trait was only associated with the experienced emotional reaction for both daters and non-daters, but was not correlated with the participants' affective prediction.

Moreover, Quoidbach and Dunn (2010) found that for a positive event outcome (i.e. Barack Obama's 2008 victory), neuroticism and optimism were unrelated to happiness forecasts but were associated with the actual state of happiness; they called this *personality neglect*. They suggested that because people forget the impact of their dispositional traits on their feelings, they inaccurately predict their affective state – at least for positive event outcomes.

In summary, the literature shows a strong association between personality traits and affective experience, but the data about prediction of the affect diverge. Some part reports some influence of personality traits on both the prediction following a particular event. However, research that also took into account the valence of the outcome of the event reveals an inconsistent influence of neuroticism and extraversion.

The present investigation

In order to clarify and extend the findings about the impact of dispositional traits on affective forecasting, the aim of the present study was to explore the relationships between personality traits and happiness forecasting for two ecological events. As such, we investigated the influence of extraversion and neuroticism on the prediction and the experience of happiness of a football supporter through two similar events characterized by opposite valences: a winning and a losing match during a well-known international football competition.

We will explore these associations with people's happiness forecasting and experience for a winning (Study 1) and a losing (Study 2) football match during the same step of the competition: a group stage match of the 2014 FIFA World Cup and a group stage match of the UEFA euro 2016. The accuracy of happiness predictions with their experience will first be analyzed through a student t-test.

Then, we will investigate the existing interrelationships between all the variables of the study (i.e. prediction, experience, extraversion and neuroticism).

Further, we will analyze the relationship between personality traits and the forecasting made for a hypothetical outcome that will not happen (study 1: hypothetical defeat; study 2: hypothetical victory).

Keeping in line with the previous evidence challenging the intensity bias, we expect that participants' happiness prediction would be related to their experience. Then, considering findings showing that personality traits may have a lesser impact on the affect prediction than the experience (Quoidbach & Dunn, 2010; Hoerger & Quirk, 2010), we expect that participants' predictions may be less associated with their personality traits than their experienced score of happiness for positive and negative match outcomes.

Study 1: a winning match

Participants

A total of 107 individuals were recruited two months prior to the start of the 2014 FIFA World Cup. Participants were met at the exit doors of a popular supermarket and were asked to participate in a study on positive psychology. The main investigator of the study informed them that they would be asked to answer a series of questionnaires on a paper document at home and to send it to the laboratory within one week's time. They were also informed that a part of the questionnaire related to a group stage match for the 2014 FIFA World Cup (Belgium-Russia). In the first part of the questionnaire, participants provided their informed consent, age and gender. In order to control for the common subjective valence of the event for participants, they were asked to report whether the match victory and defeat would be a positive or negative event to them.

Measures

Personality traits. Extraversion and Neuroticism were assessed by the Extraversion (8 items, $\alpha = .83$) and Neuroticism (8 items, $\alpha = .84$) subscales from the French version of the Big Five Inventory (BFI-Fr) (John & Srivastava, 1999; French adaptation by Plaisant, Courtois, Réveillère, Mendelsohn, & John, 2010). Participants indicated the degree to which the brief descriptive statements applied to them on a 5-point scale ranging from strongly disagree to strongly agree.

Affect ratings. On the basis of the original method used by Gilbert et al. (1998), participants were asked to forecast their intensity of happiness regarding the event outcome. They were asked to perform two forecasts referring to two different scenarios: if the national team won or lost the match (Time 1). The following questions were presented: “Shortly after the end of the match, to what degree do you think you will be happy if the national team wins/loses against the Russian team, on a scale of 1 (extremely unhappy) to 10 (extremely happy)?”

Then, the participants’ experienced happiness was evaluated by text message directly at the end of the event (Time 2). They were requested to rate their current affective state regarding the outcome of the match on the same Likert’s scale used for the previous forecast. Congruent to the procedure recommended by Levine et al. (2012), the following specific question of affective experience related to the event was presented: “Tonight, the national team has just won the match. On a scale of 1 (extremely unhappy) to 10 (extremely happy), to what degree are you currently happy about it?” In order to maintain the purpose of the forecast instruction as an emotional experience shortly after the outcome, the waiting time for response of the participants was set to one hour.

Results

Seventy-two percent of the recruited participants sent the fully completed questionnaire to the laboratory. Two participants who did not answer the experienced affect question and one that mentioned that the victory of the team in the match would be a negative valence were removed from the analyses. The final sample was composed of 74 individuals (46 males; $M = 30.13$, $SD = 13.39$) that judged that winning the match was a positive outcome and that losing was a negative outcome.

Forecasting accuracy

In the present investigation, participants did not forecast the intensity of happiness ($M = 5.81$, $SD = .81$) differently to what they actually experienced just after the Belgian team won the match ($M = 5.71$, $SD = 1.06$); therefore, there was no significant effect, $d = .11$, $t(73) = .69$, $p = .49$.

Moreover, the correlation between anticipated and experienced intensity of happiness was significant; $r = .24$, $p = .04$ (see Table 1), meaning that the more they expected to experience a high intensity of happiness, the more they tended to indeed experience a high intensity of happiness, and conversely.

Inter-correlations for the occurred issue (victory)

The relation between traits of extraversion and neuroticism, and the intensities of predicted and experienced happiness was analyzed. As Table 1 shows, extraversion is negatively associated with neuroticism ($p = .04$). In order to handle collinearity between this interaction and other measured variables we also computed partial correlations with Extraversion x Neuroticism as the controlling variable ($M = 9.03$, $SD = 3.1$).

First, Pearson correlation analyses show that only the predicted intensity of happiness was associated with extraversion ($p = .03$) and that only the level of participants' extraversion impacted the intensity of actual experienced happiness ($p = .05$). However, additional partial correlation analyzes show that when the collinearity between extraversion and neuroticism is handled, both the extraversion and neuroticism dimensions appear to be significantly associated with prediction (Extraversion: $p = .01$; Neuroticism: $p = .015$) as well as with experience of happiness (Extraversion: $p = .04$; Neuroticism: $p = .03$).

Table 1.

Results of Pearson Inter-Correlations between Individual and Happiness Factors for a Positive Outcome.

	<i>M</i>	<i>SD</i>	2	3	4
1 Extraversion	3.39	.80	-.24*	.25*	.23*
				(.30**)	(.24*)
2 Neuroticism	2.70	.75		-.21	-.14
				(-.28*)	(-.25*)
3 Predicted Happiness	5.81	.80			.24*
4 Experienced Happiness	5.71	1.06			

*Note. Partial correlations (controlling for collinearity of interaction of extraversion and neuroticism variable) are in parentheses. $N = 74$, * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$*

Inter-correlations for the non-occurred issue (defeat)

In order to further explore the relationship between happiness forecasting and personality, we also computed the inter-correlations between predictions of happiness in cases of hypothetical defeat (non-occurred) with the participants' traits of extroversion and neuroticism. A Pearson inter-correlation shows that the

predicted intensity of happiness ($M = 2.76$, $SD = .86$) was negatively associated with neuroticism; $r = -.24$, $p = .04$, but not with extraversion. An identical tendency was observed with a partial correlation analysis where collinearity between extraversion and neuroticism was handled; happiness prediction was negatively associated with neuroticism; $r = -.25$, $p = .03$, but not with extraversion, meaning that the more participants showed high scores on the neuroticism scale, the less they expected to experience a high intensity of happiness in the case of a defeat outcome.

Study 2: a losing match

Since previous studies have demonstrated that the valence of the event outcome is a well-known modulator of affective predictions (Christophe & Hansenne, 2021; Feys & Anseel, 2015; Loewenstein, 2007), the second study aimed to replicate the previous procedure by examining the influence of extraversion and neuroticism for a negative event outcome this time. Fortuitously for our study, the first group stage match of the Belgian team was a defeat (Belgium-Italy).

Participants

The procedure of study 2 was identical to the previous work of which the details are given in 2.1.1 and 2.1.2 found above. Participants were recruited 2 months prior to the start of the competition and were met at the exit doors of the same supermarket. Once again, participants were informed that a part of the questionnaire related to a group stage match for, in this instance, the UEFA Euro 2016. They were asked to complete the questionnaire at home and to send it to the laboratory within one week's time. Subjects of study 2 were controlled as not previously having been involved in Study 1.

Measures

The same measures were used as in Study 1. After having provided their informed consent, age and gender, people assessed the subjective valence of the outcome according to whether the match would be a victory or a defeat. Extraversion and Neuroticism were assessed by the French version of the Big Five Inventory (Plaisant et al., 2010).

As in the first experiment, happiness forecasting was assessed by asking the participants the following questions regarding the outcome of the match: “Shortly after the end of the match, to what degree do you think you will be happy if the national team wins/loses against the Italian team, on a scale of 1 (extremely unhappy) to 10 (extremely happy)?” At the end of the match, the participants’ experienced happiness was evaluated once again by an immediate text message and the following event-specific question was asked: “Tonight, the national team has just lost the match. On a scale of 1 (extremely unhappy) to 10 (extremely happy), to what degree are you currently happy about it?” Here again, only the responses of participants that were received within a time frame of one hour after the end of the match were included in our analyses.

Results

A total of 100 individuals were recruited. Seventy-seven percent of the participants sent the fully completed questionnaire to the laboratory. Three participants who did not answer the experienced affect question and two that mentioned that defeat during the match would be a positive valence were removed from the analyses. The final sample was composed of 72 individuals (40 males; $M_{age} = 32.15$, $SD = 9.43$).

Forecasting accuracy

Analyses showed that participants did not forecast the intensity of happiness ($M = 4.49$, $SD = 1.16$) differently to what they experienced just after the defeat of the Belgian team ($M = 4.67$, $SD = 1.48$); therefore there was no significant effect, $d = .13$, $t(71) = -.95$, $p = .34$. In addition, there was a significant relationship between anticipated and experienced intensity of happiness, $r = .27$, $p = .02$, meaning that people are successful in their attempts to forecast the direction of their affect for negative events too: people who predicted that they would feel a low intensity of happiness felt unhappy, and conversely.

Inter-correlations for the occurred issue (defeat)

In order to explore whether, under circumstances involving a negative event outcome, participants' extraversion and neuroticism impacted both dependent variables, we computed an inter-correlation between all the variables assessed in the study.

As Table 2 shows, extraversion is negatively associated with neuroticism ($p = .006$). In order to handle collinearity between this interaction and our other two main variables, we computed partial correlations once more, with Extraversion x Neuroticism as the controlling variable ($M = 10.12$, $SD = 2.42$).

Contrary to the winning match, these results showed that none of the study variables were correlated with the prediction of intensity of happiness. However, both personality dimensions of extraversion and neuroticism were associated with the intensity of experienced happiness: extraversion; $r = .26$, $p = .02$; neuroticism: $r = -.30$, $p = .01$. An identical tendency was observed with partial correlation analyzes where both extraversion and neuroticism remained significantly associated with the intensity of experienced happiness: extraversion; $r = .28$, $p = .015$; neuroticism: $r = -.41$, $p < .000$.

Table 2.

Results of Pearson Inter-Correlations between Individual and Happiness Factors for a Negative Outcome.

	<i>M</i>	<i>SD</i>	2	3	4
1 Extraversion	3.58	.66	-.32**	.06 (.003)	.26* (.28*)
2 Neuroticism	2.86	.59		.08 (.001)	-.30** (-.41**)
3 Predicted Happiness	4.49	1.16			.27*
4 Experienced Happiness	4.67	1.48			

*Note. Partial correlations (controlling for correlation of interaction of extraversion and neuroticism variable) are in parentheses. N = 72, * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$*

Inter-correlations for the non-occurred issue (victory)

Here again, we extend the analyses to the relationship between personality and happiness forecasting for the hypothetical victory of the Belgian team against the Italian team. A Pearson inter-correlation shows that the predicted intensity of happiness ($M = 6.9$, $SD = 1.4$) was strongly associated with extraversion; $r = .35$, $p = .002$. For this non-occurred winning outcome, neuroticism was not related to the happiness forecasted by the participants.

However, when collinearity between extraversion and neuroticism is handled, partial correlations reveal that the predicted intensity of happiness for a positive outcome was both associated with extraversion; $r = .26$, $p = .03$ and neuroticism; $r = -.35$, $p = .002$: the more participants showed high scores on the extraversion scale, the more they expected to experience a high intensity of happiness and the more participants showed high scores on the neuroticism scale, the less they expected to experience a high intensity of happiness for the victory.

General Discussion

To date, the literature regarding the impact of personality on affective forecasting has been inconclusive. Findings are scarce and sometimes showed an impact of people's personality traits in the way they forecast their future affect, but sometimes did not. While the effects of event valence on affective forecasting are known to be robust, the previous studies about personality and affective forecasting only partially considered the valence of the studied event. This study aimed to extend the findings about the impact of personality on affective forecasting by considering in parallel, people's subjective valence of the event for which they made predictions.

Affective forecasting accuracy

First, correlation analyses indicated that participants' predictions of happiness were associated with their future happiness experience, both for winning and losing international football match. Moreover, additional analyses did not provide sufficient evidence to affirm that there is a significant difference between the intensity of predicted and felt happiness. These findings are consistent with previous findings (Buehler & McFarland, 2001; Doré, Meksin, Mather, Hirst, & Ochsner, 2016; Levine et al., 2012, 2013; Lench et al., 2019; Mathieu & Gosling, 2012) that challenge the validity of the intensity bias found in initial research on affective forecasting, and suggest that people can actually accurately predict their future affects.

Personality for positive events

The present investigation shows that for an event with a positive outcome, extraversion and neuroticism are good predictors of affective forecasting and

experience. The more individuals were extrovert, the more they predicted and experienced greater happiness and conversely for participants who were neurotic, the more they were neurotic the less they predicted and experienced happiness.

Thus, our results about positive issues did not show a personality neglect effect – the tendency whereby dispositional traits have a greater impact on the happiness experience when compared to the prediction –, conversely to our hypotheses and to previous research (Quoidbach & Dunn, 2010; Hoerger & Quirk, 2010).

Although these studies have, as common denominator, the study of affective forecasting in relation to real-world events, the methodological procedures of the aforementioned studies differ from those used in our research. The literature on affective forecasting demonstrates great variability with regards to methodology in terms of the targeted timeframe for the measures of both the prediction and the experience. For example, in their work, Quoidbach and Dunn (2010) like Hoerger and colleagues (Hoerger & Quirk, 2010; Hoerger et al., 2015) asked the participants to predict their affects within a shorter timeframe than in the present studies; maximum one month before the event, compared to 2 months in the present case. It may be that these methodological differences may indirectly explain the divergence of results of the studies, when considering the link between personality and affective forecasting for a positive event. Along the same lines, we suggest that the results of this research are not in contradiction with the work of Hoerger and colleagues but rather, complete it. We formulate the hypothesis that depending on the targeted timeframe of the affective prediction (i.e. close or distant), the association between personality and the projection could be moderate. Future research should investigate the impact of the targeted timeframe used, as moderator of the association between affective forecasts and personality in the frame of positive events.

Besides, our findings are congruent and confirm previous research showing that the extraversion is positively and the neuroticism negatively

associated with how individuals will experience actual happiness or feelings (e.g. Costa & McCrae, 1980; Diener et al., 2003; Lucas & Baird, 2004; Rochefort, Hoerger, Turiano, & Duberstein, 2019).

Personality for negative events

The present investigation showed that for an event with a negative outcome, personality traits did not always represent a reliable predictor of affective forecasting. Although we found a slight association between the trait of neuroticism and the forecast of happiness in study 1 for a non-occurred defeat ($r = -.25, p = .03$), results about negative event outcome did not show any other link between personality traits and happiness forecasting. These results only partially support the observations of Hoerger and colleagues (Hoerger and Quirk, 2010; Hoerger et al., 2015) but strongly support them as indicated in past literature, regarding the association between personality and the experience of happiness. Therefore, our results could support personality neglect, but only for predictions of happiness for a negative outcome event.

Previously, Wilson and colleagues (2000) demonstrated that when examining affective forecasting for a football match, people only thought about the outcome of the upcoming event, with no consideration for other contextual factors, such as having a bad spot in the stadium to follow the match, that the referee may be unfair during the match, or that there may be unbearable heat during the game. In the wake of the so-called focusing illusion, demonstrated by Schkade and Kahneman (1998) illustrating the exacerbated attention that we may give to significant details of a present situation, Wilson and colleagues (2000) termed focalism the phenomenon whereby a person lingers over salient imaginary contextual factors when anticipating their emotions for an upcoming event.

Moreover, negative information commands more attention and influences evaluation more strongly than its positive counterpart (Ito, Larsen, Smith, & Cacioppo, 1998; Rozin & Royzman, 2001). Whether it is for word recall and attention (Pratto & John, 1991), judgment of emotional faces and expressions (Hansen & Hansen, 1988; Steiner, 1979), or for learning tasks (Garb & Stunkard, 1974; Logue et al., 1981), the human mind attributes more weight to negative situations. In affective forecasting, the valence of an event seems to be a variable that may also impact how affective forecasting is carried out (Wilson et al., 2004) and more specifically in the case of a negative event (e.g. Andrade & Van Boven, 2010; Cote & David, 2016; Feys & Anseel, 2015; Finkenauer et al., 2007; Gilbert et al., 1998; Gilbert & Wilson, 2007; Loewenstein, 2007; Wilson & Gilbert, 2003). Based on these facts, we suggest that during the happiness predictions performed for a negative event, the participants may have directed their thoughts towards the consequences or the negative details of the defeat scenario, as opposed to taking into account their own personality traits.

In contrast to forecasts, our results showed that personality is relative to experience of happiness: participants' extraversion and neuroticism traits were correlated with their actual intensity of happiness following the defeat of the national team. Individuals who were more neurotic experienced less happiness than participants who were extraverted. By demonstrating a significant relationship between people's personality and affective experience, our results confirm previous research highlighting this link (e.g. De Gucht, Fischler, & Heiser, 2004; Diener et al., 2003; Eid et al., 2003; Hansenne & Christophe, 2019; Lucas & Baird, 2004; Lucas et al., 2000; Miller, Vachon, & Lynam, 2009).

Why do people succeed or fail to incorporate dispositional information in their forecasts?

In the present studies, we found that people's extraversion and neuroticism traits were correctly considered in affective forecasting for a positive event outcome, while traits of extraversion and neuroticism were more neglected regarding their impact on people's experience following a negative outcome. To explain this asymmetry in the impact of personality traits in affective forecasting, we suggest that the event valence could lead people to consider or neglect their personality. Previously, positive and negative motivational systems have been shown to operate independently, with uncoupled activation (Cacioppo & Berntson, 1994; Cacioppo, Gardner, & Berntson, 1997). In affective forecasting research, a similar positive-negative asymmetry was found (e.g. Andrade & Van Boven, 2010; Coteț & David, 2016; Christophe & Hansenne, 2015; Christophe & Hansenne, 2021; Feys & Anseel, 2015; Finkenauer et al., 2007; Loewenstein, 2007; Mathieu & Gosling, 2012; Wilson et al., 2001). These discrepancies according to event valence could be explained by the greater focus on the salient negative details, rather than the positive, when we anticipate our future emotions for an event. Therefore, we suggest that because negative situations command people's attention more and rapidly lead cognition to a negative evaluation (Ito et al., 1998), one's consideration of their personality traits could be prohibited, in contrast to a positive event for which individuals seem to be able to forecast and experience their happiness according to their personality traits. Based on the existing literature and our results, we suggest that the heavier focus on negative details could lead people to overlook their personality traits and make a more generic forecast. An interesting question for future research would be to investigate the link between personality and affective forecasting about the same event, including two different outcomes: positive and negative. One of the limits of our studies was precisely that the events studied were different, spaced two years apart and

represented different levels of competition. Although both competitions were international, the first was mainly European and the other faced teams from around the world. The divergence within our results could therefore find an explanation in this contextual variability. For example, the degree of stakes may not have been the same among our studies and have led the participants of our second study to focus more on the outcome and less on their personality than our first study. Future studies could include an additional measure of risk or probability of victory to fill these gaps. Another limitation of our study was that the valence of the events was measured dichotomously, only in terms of victory or defeat. Although the valence was evaluated subjectively by the participants of this research, we envisage that the same match score could be considered as a more or less of a victory (or a defeat) according to the individuals. In order to extend knowledge about the contextual influence of valence on the link between predictions and personality, future studies should include the valence as a continuous variable by asking, for example, forecasts for each potential match score.

Conclusion

The present study provides additional evidence of individual and contextual factors on affective forecasting and supports previous findings highlighting the affective forecasting differences according the valence of an event. This research nuances past conclusions by showing that depending on the valence of a similar event, people may consider the influence of their personality traits in their prediction of future happiness for a positive outcome or neglect it in the case of a negative outcome.

Although this study confirms past research on the relationship between personality and happiness experience, some of our results only partially support

the limited data available in the literature about the impact of personality on predictions. Finally, following the robustness of the negative effect found throughout the literature and supported by our results showing differences of personality influence according to outcome valence, we suggest that future studies focusing on personality in affective forecasting should consider the potential impact of the valence to a higher degree.

Chapitre 8

NEGATIVE VALENCE EFFECT IN AFFECTIVE FORECASTING: THE UNIQUE IMPACT OF THE VALENCE AMONG DISPOSITIONAL AND CONTEXTUAL FACTORS FOR CERTAIN LIFE EVENTS

Christophe, V., & Hansenne, M. (2021). *Europe's Journal of Psychology*, 17(2),
117-130.

Abstract



Decades of research on affective forecasting have shown a persistent intensity bias – a strong tendency by which people overestimate their future hedonic response for positive events and underestimate it for negatives one. While previous research has provided answers on the isolated impact of various individual or contextual factors, this study is original in that it brings them together to determine which ones most influence the inaccuracy of affective forecasting. Participants were asked to predict their emotional satisfaction for a personal life event, the course (positive or negative) and date of which were already known. First, the results support previous research by showing that affective predictions are highly associated with people’s affective experience. Moreover, multiple regression showed that among the individual and contextual factors previously reported to be in relation with affective forecasting inaccuracy, only the valence of the event could explain inaccuracy of forecasting. According to a growing body of literature, these findings point out a tendency to underestimate the intensity of the affect predicted both for negative and positive, with a stronger underestimation for negative events. This negative valence effect under personal and certain event conditions is discussed through the lens of memory and motivational biases.

Introduction

Affective forecasting

From simple choice to important life decisions, most—if not all—decisions are based on our forecasts of how each outcome will make us feel in the future (e.g. Kermer, Driver-Linn, Wilson, & Gilbert, 2006; Mellers & McGraw, 2001). Thus, “buy a castle in Spain”, “travel around the world” or “invite all of my friends on a holiday” are the answers you would probably give if you were asked what you would do if you won a famous lottery, because you know what could make you emotionally satisfied. Forecasting how we are going to feel in the future; that is what affective forecasting is. Despite the adaptive role of our exceptional ability to mentally travel in time, several lines of evidence have showed that affective forecasting is subjected to many errors (e.g. Wilson, Wheatley, Meyers, Gilbert, & Axson, 2000; Miloyan & Suddendorf, 2015; Coteț & David, 2016). Affective forecasting bias mainly comes from people's tendency to overestimate their future hedonic response. For example, people could overestimate how happy they will be after positive events such as getting promoted and how sad they will feel after negative events, such as the loss of a match/election by a favorite sports team or political candidate. This tendency to overestimate the intensity of future emotion was first called intensity bias (Buehler & McFarland, 2001). Later, the overestimation of both intensity and duration errors were termed impact bias (Wilson, Meyers, & Gilbert, 2003): in short, people think that they will be impacted by stronger emotions and for a longer period than initially imagined. These biases are robust and have been observed in many diverse life events (e.g. Valentine's Day, political election, soccer, romantic breakup or Christmas Day). The main explanation of intensity bias is based on a cognitive bias called *focalism*, which is the tendency of people to focus too much on salient features of a future event (Wilson et al., 2000). Gilbert, Pinel, Wilson, Blumberg and Wheatley (1998) have

claimed that the intensity bias could also be explained by a mechanism called immune neglect: forecasting emotions is done without considering our ability to manage the experience of negative affect, or in other words, our psychological immune system.

Although the intensity bias is considered as a robust phenomenon, recent studies have pointed out some methodological problems behind the studies shedding light upon it, and others have demonstrated that both dispositional and contextual factors could modulate it (Levine, Lench, Kaplan, & Safer, 2012, 2013; Hoerger, Chapman, & Duberstein, 2016; Verner-Filion, Lafrenière, & Vallerand, 2012).

Accurate or not?

Recently, some authors have raised concerns about the usual means of measuring and interpreting affective forecasting inaccuracies, challenging the significance and validity of the intensity bias (Levine et al., 2012, 2013; Lench, Levine, Perez, Carpenter, Carlson, Bench, & Wan, 2019; Mathieu & Gosling, 2012). In studies typical of affective forecasting research, participants are asked to predict how they will feel for a specific event, and are then asked how they feel just after its occurrence. The prediction and actual feeling are compared to rate the level of inaccuracy of the forecast. Even if this procedure is rather simple, important differences are observed across the studies.

According to Levine et al. (2012), the main methodological problem in affective forecasting research is that participants were asked to predict their emotional feelings on a specific event (e.g. *“How happy will you feel about Barack Obama being elected president?”*), but when the event occurred they were asked to report their actual feelings without any reference to the event for which they had made a prediction (e.g. *“In general, how happy are you feeling these days?”*). In other words, specific and general ratings are usually performed in the same study, leading to some confusion in the measures. Levine et al. (2012) showed that the

intensity bias is only observed when a specific prediction is followed by a general emotional rating after the event. However, when both ratings are specific (e.g. “How happy will/do you feel about Barack Obama’s victory?”), the intensity bias is actually absent (Levine et al., 2012, 2013; for a response to these criticisms, see Wilson & Gilbert, 2013). As a consequence, people seemed able to accurately predict the intensity of their feelings about future events depending on the way the feelings were investigated after the event.

In addition to this metric issue, another concern that directly challenges the intensity bias is relative to a procedural artifact. Thus, the inaccuracy or the accuracy of our affective forecasting could be considered as being two facets of the same reality according to the choice of the data analyses (Dunn & Laham, 2006; Epley & Dunning, 2006; Gagné & Lydon, 2004). Convinced that the accuracy of affective forecasting can indeed be approached in several ways, Mathieu and Gosling (2012) conducted a meta-analysis. They explained that when researchers study the accuracy of forecasting via the subtraction of the affective forecasted score with the affective experienced score, the result obtained can be qualified as *absolute*. It reveals by “how much” we over- or underestimated our future affect, if at all. However, when the accuracy of the projections is studied through a correlation analysis between the predicted and the experienced score, the result obtained can be qualified as *relative*. It reveals the global direction of the forecasting error and reveals whether the trend of all the participants is leaning towards an overestimation or rather towards an underestimation of the forecasted affects. Their results showed that when accuracy was computed in the absolute sense, people tended to misestimate the absolute intensity of the hedonic response that they will experience, meaning that forecasters inaccurately predict exactly how happy positive events will make them and how unhappy negative events will make them. But, when accuracy was computed in the relative sense, the direction of people’s forecasts was reasonably accurate, meaning that forecasters accurately predict which positive events will make them happy and

which negative events will make them unhappy. Thus, when researchers simultaneously consider the accuracy of forecasting in the absolute and the relative sense, it appears that, people can be seen as both good or bad predictors.

The role of dispositional and contextual factors

In order to better understand the conditions of occurrence of the intensity bias, a group of studies explored the impact of several factors on people's affective forecasting (e.g. personality traits, event valence, importance or emotional intelligence). The purpose of these studies was to point out whether individual traits or contextual factors may lead individuals to overestimate or underestimate their future emotions, in other words, who are the people and which are the contexts favorable to the errors of affective forecasting?

Personality

First, several studies focused on individual traits reported evidence supporting the link between personality traits and affective forecasting (e.g. Hoerger & Quirk, 2010; Zelenski, Santoro, & Whelan, 2012). Recently, Hoerger, Chapman and Duberstein (2016) showed that neuroticism and extraversion personality traits can be associated to both predicted and experienced affect for upcoming various life events (e.g. Valentine's Day, football games, and birthday), meaning that personality modulates affective forecasting. More specifically, individuals who were lower in extraversion and higher on neuroticism anticipated, correctly, that they would experience relatively more unpleasant emotional reactions, and those who were higher on extraversion and lower on neuroticism predicted, rightly, that they would experience relatively more pleasant emotional reactions.

Optimism

Previously, research indicated that people believe unrealistic optimism to be preferable to realism (Armor, Massey, & Sackett, 2008) and exhibit optimistic biases about their personal abilities and their future (for a review, see Dunning & Story, 1991). Despite these suggestive findings indicating that people might assume that they will feel better than they end up doing in reality, only one published study directly examined the optimistic trait on affective forecasting. Indeed, Quoidbach and Dunn (2010) showed that the dispositional trait of optimism influenced the intensity bias for a positive event (i.e. 2008 victory of Obama). Ironically, the results showed that more optimistic individuals were less likely to see their emotional future positively.

Emotional intelligence

According to Hoerger, Quirk, Chapman and Duberstein (2012), emotional intelligence could serve as a theoretical framework for organizing research on the influence of individual differences in affective projections. While previously, Dunn, Brackett, Ashton-James, Schneiderman and Salovey (2007) showed that management of emotion—a subcomponent of a performance measure of emotional intelligence—emerged as the strongest predictor of forecasting ability, Hoerger et al. (2012) provided further proof that high emotional intelligence is associated with more accuracy for both performance and self-reported tests. By controlling participants' cognitive skills in addition to emotional intelligence, they asked students to predict the intensity of the emotions they would feel when viewing images that were first described to them. The results revealed that even with cognitive skill measures included in the model, emotional intelligence accounted for some of the variance of the forecasting accuracy score. Also, the authors demonstrated that emotional intelligence was associated not only with the accuracy of emotional projections, but also to their improvement across participants' experience. Thus, the literature provides a series of studies

suggesting that high emotional competencies improve affective forecasting accuracy (Dunn et al., 2007; Gasper & Clore, 2000; Gohm, 2003; Hoerger et al., 2012), just as personality or the level of optimism can modulate the predicted and experienced affect.

Valence

Many studies have examined the role of the valence of the event on affective prediction through its direct or indirect "positive" or "negative" categorization. For example, Christophe and Hansenne (2015) focused on the influence of dispositional happiness on affective forecasting accuracy, through different levels of success at an event (i.e. good, moderate or bad results in an exam). They showed that happy participants predicted less negative emotional feelings than unhappy people for moderate results, but no differences occurred between the two groups for good and bad results (i.e. an arbitrary positive and negative valence). Also, Hoerger and Quirk, (2010) showed that neuroticism was associated with the forecasted and experienced affect in participants who did not have a Valentine's Day date (i.e. negative valence), but was only associated with experienced affect for those having had one (i.e. positive valence).

Through its direct or indirect consideration, the valence was one of the most common factors found in the literature about affective forecasting. To our knowledge, it was the only contextual factor to have been studied along with many other dispositional factors in the affective forecasting accuracy literature. Although research has shown that both positive and negative valences can impact the prediction of affect and accuracy, most showed a stronger effect for negative events (e.g. Andrade & Van Boven, 2010; Coteț & David, 2016; Feys & Anseel, 2015; Finkenauer, Gallucci, Van Dijk, & Pollmann, 2007; Loewenstein, 2007; Mathieu & Gosling, 2012; Wilson, Meyers, & Gilbert, 2001).

Subjective importance

While dispositional traits and the valence were the first factors to be investigated to try to identify what might increase or decrease inaccuracy in affective forecasting, other contextual factors were subsequently explored. Thus, some studies have investigated the implication of subjective importance given by participants to the event for which affective forecasting was asked (Eastwick, Finkel, Krishnamurti, & Loewenstein, 2008; Hoerger, Quirk, Lucas, & Carr, 2010; Verner-Filion et al., 2012). The results showed that when the subjects have moderate expectations regarding the outcome of the event (e.g. moderate expectations in love or for a football team), the intensity bias is lowered compared to important expectations where the intensity bias is stronger.

Familiarity

Could the fact that we have already experienced an event improve the accuracy of forecasting? Previous studies have highlighted the relationships between memory and predictions (Levine, Lench, Karnaze, & Carlson, 2018), showing that we anticipate future affects based on memories of similar past events. Remembering is not as exact as one might think because of several recollection errors (Morewedge, Gilbert, & Wilson 2005; Gilbert & Wilson, 2007; Yonelinas & Ritchey, 2015). However, in a meta-analysis, Coteş and David (2016) did not find any effect of familiarity (i.e. familiar vs. unfamiliar vs. unknown) as a moderator on the accuracy of affective predictions. In order to study this factor more precisely, a continuous variable like the frequency would be more appropriate.

Probability of occurrence

Lastly, many affective forecasting studies focused on events where the outcome is unlikely, like HIV test results (Sieff, Dawes, & Loewenstein, 1999), sports bets (Crawford, McConnell, Lewis, & Sherman, 2002), university housing attribution (Dunn, Wilson, & Gilbert, 2003), driving license tests (Ayton, Pott, & Elwakili,

2007), money games (Nielsen, Knutson, & Carstensen, 2008), or exam results (Kwong, Wong, & Tang, 2013). However, recent studies have shown the role of the likelihood of the outcome of an event on the accuracy of affective forecasting (Buechel, Zhang, & Morewedge, 2017). Because people are sensitive to probability specifications when they forecast their affect for an event but less when they experience its outcome, the probability of occurrence directly influences the accuracy of forecasting (Andrade & Van Boven, 2010; Ayton et al., 2007; Buechel, Zhang, Morewedge, & Vosgerau, 2014; Buechel et al., 2017; Buehler & McFarland, 2001). Consecutive to the data present in the literature about the likelihood of event outcome, the present study controlled the variability of this factor through an event for which participants estimated the probability of its outcome as certain.

The present investigation

While many individual and contextual explanatory factors have been investigated mainly separately in affective forecasting research, few studies—if any—have yet studied them together. With regards to theoretical contribution, to the best of our knowledge, the present study provided the first piece of evidence examining which of these factors are the strongest predictors of affective forecasting inaccuracy. Considering the two distinct ways of approaching the accuracy of affective forecasting, we propose to explore both the absolute and relative forecasting accuracy through different analyses.

The first step will be to assess the relative accuracy between the predicted and experienced scores with a correlation analysis. Following Mathieu and Gosling (2012), we expect that participants will accurately predict their affects in the relative sense.

Then, to answer our main question, we will include in the same analysis: extraversion, neuroticism, optimism and emotional intelligence as dispositional factors, and the subjective importance of the event, the valence and frequency as

contextual factors to explore which of them predict inaccuracy in affective forecasting for a likely life event. According to the predictors detected by the multiple regression model, we will know which contextual or dispositional factors most impact the absolute accuracy of affective forecasting for a personal life event.

Outside of valence, there is little data on the combined impact of contextual and individual factors on affective forecasting. Therefore, no assumptions can be made about the prevalence of some predictors over others. However, given the robustness of the valence found in multi-factor research, we expect that its effect will persist alongside other factors in our analyses.

Method

Overview

To date, affective forecasting has been defined as an individual's predicted emotional responses to a specific event. Studies of affective forecasting have usually involved asking participants to forecast their affective responses to an identical target event, and then rating their actual feeling at some point in time after it. This method is valuable because it allows to compare emotional forecasts and reactions to a standardized set of events.

However, given the high number of variables to be included to fulfill the objectives of the present study, imposing one specific, identical event to be predicted by all of the participants would have presented a major drawback: the limitation of internal variability of the studied factors. Indeed, events that are the same for each participant can have a low emotional charge, as is the case with artificial random events like a draw or gambling games for instance (e.g. Ayton et al., 2007; Kermer et al., 2006; Lench, Safer, & Levine, 2011; Morewedge & Buechel, 2013 ; Nielsen et al., 2008), or on the contrary, extremely evocative and important for the

participants, as can be true for sporting events (e.g. Wilson & Gilbert, 2003 ; Hoerger et al., 2010) or cultural events like Valentine's Day or Christmas day (e.g. Buehler & McFarland, 2001 ; Martin & Quirk, 2015). In the present study, the different levels of the 3 contextual variables that were studied (i.e. importance, frequency and valence) should be represented through the responses of the sample population. For instance, had a common event such as a sports match been selected, the low level of importance could have been under-represented when considering players or supporters and conversely in the case of winning something such as a cookie, a soda or 5 dollars. Another example would be that a date for Valentine's Day may have been evaluated with a low frequency but a high importance in the younger subjects of the sample compared to their older counterparts (e.g. Morse & Neuberg, 2004). As a result, we suggest that to best reach our goals, the freedom of choice concerning the event for the participant constitutes the most optimal choice (e.g. Buehler & McFarland, 2001; Wenze, Gunthert, & German, 2012).

In addition, the measure of happiness was regularly found as a support for the study of affective forecasting. Thus, Gilbert et al. (1998) originally asked participants to make affective forecasting and experience through a measure of happiness for different events. However, other measures of affect can also be found in the literature like the level of anxiety (e.g. Lench et al., 2011), sadness (e.g. Quoidbach & Dunn, 2010), fullness, pride, sadness, loneliness (Hoerger & Quirk, 2010) or pleasantness (e.g. Zelenski, Whelan, Nealis, Besner, Santoro, & Wynn, 2013). One explanation for this variability in practice is that the measure of happiness may not always be the most appropriate for the event used. In some cases, the evaluation of other affects may be richer, such as the anxiety of a first date, or the fullness felt after service to a stranger. Conversely, in a study for which various events are evaluated by the participants, asking them to predict an overly specific common affect could become inappropriate for some cases (e.g. level of happiness for an annual gynecological visit, level of anxiety to bake with

grandchildren, etc.). In order for the question of prediction and experience to make sense for each situation given by the participants, we chose the larger terms of emotional satisfaction to assess affective forecasting in the present investigation.

Participants

A total of 335 participants was recruited in the main hall of the university hospital. They were asked to participate in a study on positive psychology. The main investigator of the study informed them that they would be asked to answer a series of online questionnaires on a tablet for 30 minutes. After providing informed consent, demographic measures of age, gender and highest level of diploma (ranging from 1 to 7 for primary school degree, lower secondary, high school, bachelor, master, PhD and honorary degree) were asked. Additionally, the current affect was measured by the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Watson, Clark, & Tellegen, 1988; French adaptation by Gaudreau, Sanchez, & Blondin, 2006) to control for the possible influence of their current affective state on our measure of interest (i.e. the inaccuracy score of affective forecasting). Participants completed the scales assessing both positive (10 items, $\alpha = .79$) and negative affect (10 items, $\alpha = .85$) on a 5-point Likert Scale ranging from “very slightly” to “very much”.

Dispositional measures

Extraversion and Neuroticism were assessed by the Extraversion (8 items, $\alpha = .83$) and Neuroticism (8 items, $\alpha = .84$) subscales from the French version of Big Five Inventory (BFI-Fr) (John & Srivastava, 1999; French adaptation by Plaisant, Courtois, Réveillère, Mendelsohn, & John, 2010). Participants indicated the degree to which the brief descriptive statements apply to them on a 5-point scale ranging from strongly disagree to strongly agree. *Emotional intelligence* was assessed by the Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF; Petrides

& Furnham, 2006). The TEIQue-SF consisted of 30 items ($\alpha = .92$) arranged on a 7-point response scale (from strongly agree to strongly disagree). *Optimism* was measured by the French version of the Life Orientation Test-Revised (LOT-R; Scheier, Carver, & Bridges, 1994; French adaptation by Trottier, Mageau, Trudel, & Halliwell, 2008), which consists of ten 5-point items ($\alpha = .76$). *Dispositional happiness* was assessed by the French version of the Subjective Happiness Scale (SHS-F) (Lyubomirsky & Lepper, 1999; French adaptation by Kotsou & Leys, 2017), which includes four 7-point items ($\alpha = .83$).

Procedure

Events and contextual measures

Although the target event was not the same for all participants, some standardized instructions were given to them in order to frame their choice. *Valence*. In previous research we have seen that the valence of the event can be arbitrarily attributed by researchers (e.g. Christmas Day as a positive event and no Valentine's Day date as a negative event). However, two people can attribute a different valence to the very same event depending on their ethnicity, age, needs, past experiences, life goals and personal characteristics. In the present study, participants were randomly instructed to give either a positive or a negative personal future life event. Through this procedure, we ensured that the valence data were in accordance with the subjective valence of the participant. *The occurrence*. Considering the role of the likelihood of the outcome of an event on the accuracy of affective forecasting (Andrade & Van Boven, 2010, Ayton et al., 2007, Buechel et al., 2014, Buechel et al., 2017; Buehler & McFarland, 2001), we decided to control its variability. The event chosen could not be an event with a random outcome (e.g. football match, response to a job interview, medical examination results). The investigator made sure that the participants gave an event outcome that had an extremely high likelihood. Thus, a variety of personal

life events was given by participants such as signing for the purchase of a new home, going to a dinner at their mother-in-law's house, celebrating their grandson's first birthday or having to announce poor diagnostic medical results to family members. *Event timing*. Finally, the event should fulfill 2 timing conditions: it should be scheduled on a specific date already known at the time of answering the questionnaire and, occurring four weeks after predicting the affect. A tolerance of 2 days around the 4-week delay was granted in order to give the participants the opportunity to find an event that was already scheduled. Like the occurrence, event timing was therefore a fixed factor common to the entire sample. Only the valence, as a dichotomous variable, presented categories and was therefore included in our analyses as a contextual factor.

Once the personal event had been selected, the subsequent contextual measure of subjective importance and past frequency of the chosen event were asked for. The subjective importance was assessed on a 10-point Likert scale and the following frequency question was presented: "*How many times have you experienced this event in the past?*" Because of its large dispersion, frequency was converted to logarithmic scores.

Affective forecasting

Time 1. Participants were asked to perform a forecast of the level of their emotional satisfaction about the event. The following instruction was presented: "Shortly after the end of this event, how do you think you will feel about it on a scale of 1 (extremely bad) to 10 (extremely good)?"

Time 2. A month later, the event for which affect had been predicted occurred. The experienced emotion was evaluated by phone within an eight-hour delay following the event. After having been asked if the event had occurred, participants were requested to rate their current affective state regarding the event on the same Likert's scale. Following previous warnings found in the literature on affective forecasting about the method (see, Levine et al., 2012), a specific question about the experienced affect was presented: "Today was the day

of the event you had previously forecasted. On a scale of 1 (extremely bad) to 10 (extremely good), how do you currently feel about it?"

Past research on affective forecasting has been based on a conceptualization of accuracy as the mathematical difference between the forecasted and the actual affect (Mathieu & Gosling, 2012). This method was presently used, and allowed us to obtain a measure of affective forecasting accuracy for each participant in order to study its potential modulation according to independent factors (e.g. Sevdalis & Harvey, 2007; Verner-Filion et al., 2012). Thus, the experienced affect score was subtracted from the forecasted affect score. A positive accuracy score indicated overestimation of the level of emotional satisfaction, a negative accuracy score showed its underestimation and a score of zero reflected exact prediction of the level of emotional satisfaction.

Results

Preliminary analysis

Ninety-one percent of the 335 individuals accepted to participate. We excluded 1 participant who did not answer to the recall concerning experienced emotion, 6 for whom the event had not occurred, and 4 for whom the event that the participants actually experienced was not the one initially chosen. Analyses were conducted on a final sample composed of 295 individuals.

Prior to the main analysis, a preliminary analysis was conducted to determine whether the data was suitable for the analysis to be performed. Kurtosis statistics were used to examine normality assumption. According to Curran, West, and Finch (1996), the data are normally distributed if kurtosis values fall within the range of +1 and -1. Table 1 shows means, standard deviations, and kurtosis values with corresponding standard errors for each of the variables used in the study.

Table 1. *Descriptive Statistics of Study Variables.*

	Range	<i>M</i>	<i>SD</i>	Kurtosis
1. Gender	0-1	.45	.498	-1.97
2. Age	16-86	40.83	15.31	-.901
3. Education level	1-7	3.67	1.6	-.805
4. Positive affect	12-40	27.76	4.84	-.188
5. Negative affect	11-41	27.42	4.91	.163
6. Extraversion	1.37-5	3.22	.731	-.445
7. Neuroticism	1-4.75	2.83	.823	-.698
8. Emotional intelligence	92-197	144	19.08	-.132
9. Optimism	1-24	14.4	4.22	-.059
10. Dispositional happiness	8-28	19.9	3.72	.468
11. Valence	-1-1	.105	.996	-1.96
12. Importance	1-10	5.98	2.82	-.997
13. Frequency	0-3.6	.937	.823	-.143
14. Predicted score	1-10	6.99	1.95	.208
15. Experienced score	1-10	7.49	1.97	.214
16. Inaccuracy score	-5-4	-.51	.498	.698

As seen in Table 1, all variables were distributed within the range of +1 and -1, proving normal univariate distribution. However, the two dichotomous variables of gender and valence showed a platykurtic distribution due to their intrinsic non-metric properties.

Correlation analyses

Pearson correlation coefficients were estimated among all the study variables assessed in the present study. Table 2 presents the correlation coefficients between the study variables. Results showed that predicted levels of emotional satisfaction were significantly correlated with the experienced level of emotional satisfaction, meaning a strong accuracy of forecasting in the relative sense. Also, Table 2 showed that the predicted and experienced scores were correlated with the inaccuracy score, with a positive association for the predicted emotional satisfaction and a negative association for its experience. No relationship between the inaccuracy score and any other factor was found. All individual variables of extraversion, neuroticism, emotional intelligence, optimism and dispositional happiness shared significant inter-correlations.

Table 2. Correlations among the Study Variables (N = 295)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Age	-													
2. Education level	-.134*	-												
3. Positive Affect	-.044	-.009	-											
4. Negative Affect	-.034	-.003	.804***	-										
5. Extraversion	-.004	.019	.146*	.054	-									
6. Neuroticism	-.152**	.021	-.175**	.216***	-.201***	-								
7. Emotional Intelligence	.025	.159**	.007	-.080	.514***	-.534***	-							
8. Optimism	.098	.139*	.002	-.066	.299***	-.389***	.511***	-						
9. Dispositional Happiness	.056	-.006	.033	-.087	.318***	-.489***	.520***	.535***	-					
10. Importance	.192**	-.178**	.238***	.213***	.107	-.077	-.009	.069	.050	-				
11. Frequency	.170**	-.004	-.080	-.102	-.054	-.002	-.011	-.033	-.068	-.103	-			
12. Predicted Score	.213***	-.122*	.035	.030	.049	-.152**	.103	.140*	.190***	.268***	-.027	-		
13. Experienced Score	.164**	-.158**	.034	.069	.101	-.146	.138*	.147*	.206***	.242***	-.090	.700***	-	
14. Inaccuracy score	.062	.049	.001	-.051	-.068	-.006	-.047	-.012	-.023	.031	.082	.375***	-.399***	-

* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$

Regression analyses

In order to find which dispositional and contextual factors mainly impact the inaccuracy of affective forecasting, a multiple regression model was generated. This procedure allows to handle multicollinearity between some of the predictors (see Table 2) and to determine which independent variables most predict the absolute score of forecasting inaccuracy. We performed it with the inaccuracy score as dependent variable and with extraversion, neuroticism, emotional intelligence, optimism, dispositional happiness, valence (dummy coded -1 = negative; 1 = positive), importance and frequency as predictors. Table 3 contains the results of the multiple regression analyses with simultaneous predictor entry. The results revealed that the valence was the only predictor that exhibited a significant effect on the inaccuracy of affective forecasting, meaning that participants differently misestimate their emotional satisfaction according to the positivity or negativity of the event.

Although this last multiple regression reveals the direction of the inaccuracy score according to the predictors, this analysis does not allow us to know the details of the error. By using the inaccuracy score, the slope direction alone does not allow us to determine if the participants have under- or overestimated their affect. Indeed, one needs to take into account the predicted values of the dependent variable, as a similar slope coefficient may either translate the fact that overestimation is observed for a positive event, while underestimation holds true for negative events; or the participants could have simply underestimated to a lesser degree their affect for a positive rather than for a negative event. To better understand the direction of the impact of this last significant predictor, we examined how much intensity bias differed by experimental condition of valence.

Table 3.

Multiple Regression Model of Predictors on Inaccuracy Score of Forecasted Emotional Satisfaction.

	Unstandard. β	SE	Standard. β	<i>p</i> Value
Individual factors				
Extraversion	-.133	.143	-.064	.353
Neuroticism	-.048	.134	-.026	.723
Emotional Intelligence	-.003	.007	-.032	.703
Optimism	.011	.026	.031	.670
SHS	-.005	.031	-.012	.870
Contextual factors				
Valence	.527	.185	.173**	.005
Importance	-.003	.033	-.005	.938
Frequency	.153	.108	.083	.160

Dependent variable: inaccuracy score of level of emotional satisfaction.

*Model fit: $R = .203$, $R^2 = .041$, adjusted $R^2 = .015$. ** $p < .01$*

Analysis of variance

In order to evaluate the inaccuracy of participants in the absolute sense according the valence, emotional satisfaction ratings were submitted to a 2 (time: predicted vs. experienced) x 2 (valence: negative vs. positive) repeated measure ANOVA. The analysis revealed a dominant effect of time, $F_{(1, 293)} = 36.54$, $p < .001$, and valence, $F_{(1, 293)} = 133$, $p < .001$. More importantly, the analysis revealed a Time x Valence

interaction showing that accuracy of affective forecasting was more sensitive to negative valence than to positive valence, $F_{(1,293)} = 8.32, p < .01$ (Figure 1). Follow up post hoc comparisons revealed that participants predicted a lower level of emotional satisfaction ($M = 5.72; SD = .14; 95\% CI = [5.46, 5.99]$) than what was actually experienced ($M = 6.51; SD = .15; 95\% CI = [6.21, 6.82]$) for negative events, $p < .001, d = .4, 95\% CI = [-1.07, -.05]$, and predicted lower levels of emotional satisfaction ($M = 8.01; SD = .12; 95\% CI = [7.76, 8.25]$) as compared to the experience ($M = 8.29; SD = .138; 95\% CI = [8.02, 8.56]$) for positive events, $p < .01, d = .21, 95\% CI = [-.49, -.07]$.

Figure 1 reveals that in contrast to the classical pattern of intensity bias showing an underestimation of the predicted level of emotional satisfaction for negative events and an overestimation for positive events, the direction of the prediction error tends to be an underestimation of the predicted level of emotional satisfaction in both positive and negative conditions. However, the difference between predicted and actual feelings of emotional satisfaction (i.e. the inaccuracy score), was higher for the negative events than for the positive ones.

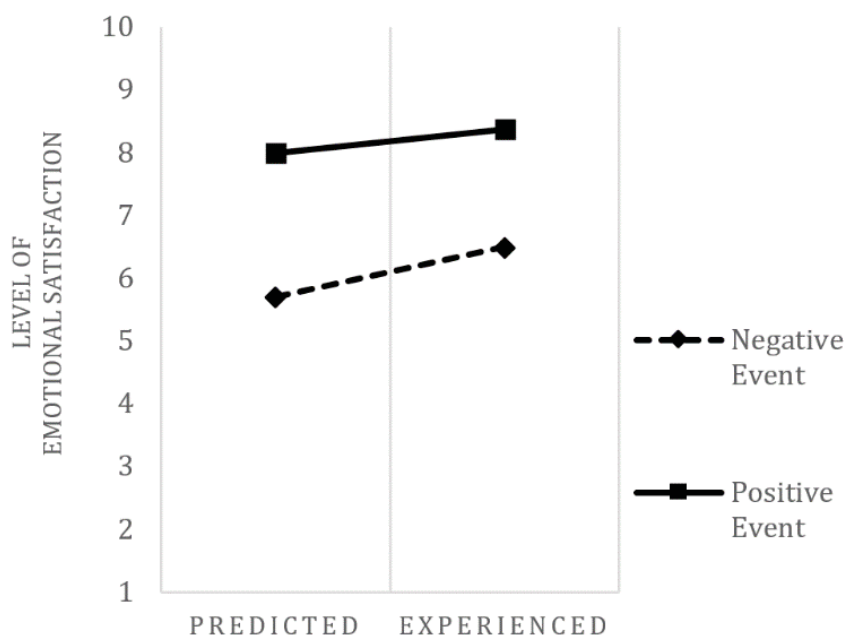


Figure 1. Predicted and experienced level of emotional satisfaction rates for events with positive and negative subjective valence.

Discussion

Affective forecasting accuracy

As expected, the present study showed that participants were both accurate and inaccurate to predict their feeling. According to Mathieu & Gosling (2012), the very strong association found between the participants' prediction and experience of emotional satisfaction allows us to conclude that they were highly accurate at predicting how they will feel in *the relative sense*. This indicates that the direction of forecasts was correct: participants who predicted to feel high emotional satisfaction tended to feel high emotional satisfaction and vice-versa. However, they fail to be accurate in *the absolute sense* by misestimation of the degree to which they will feel emotionally satisfied according to event valence, congruently to previous findings in the affective forecasting literature (Gilbert et al., 1998; Wilson et al., 2000; 2001). In addition, dispositional factors previously reported to be in relation with affective forecasting did not explain the inaccuracy of prediction: neither the participant's level of extraversion, neuroticism, emotional intelligence, optimism or subjective happiness, nor the importance or the frequency with which the event was encountered in the past was in relation with an inaccuracy of the forecast (see Table 3). Even if multiple regression analyses enable the handling of multicollinearity between predictors, the effect of dispositional variables on the accuracy of affective forecasting could have been limited by some inter-correlations between dispositional factors (see Table 2).

The certainty of the outcome of the events could also have influenced the accuracy of the forecasts. Historically, affective forecasting was mainly studied for events with unlikely outcomes like a housing attribution (Dunn et al., 2003), a football match (Wilson et al., 2000) or having a date on Valentine's Day (Hoerger & Quirk, 2010). In their study about the outcome probability on affective forecasting, Buechel et al. (2014) showed through several gambling experiments

that the forecasted affect is impacted by the probability of occurrence, whereas the affect experienced is more impacted by the result itself, thus inducing an inaccuracy between the affect forecasted and experienced through the degree of attention people payed to these different contextual elements. In our 100% probability condition study, the design may have allowed to reduce the general intensity bias by preventing the forecast of the affect from being influenced by a variation in probability.

A common direction of underestimation

In the present study, the valence was the only predictor of the intensity bias when predicting the level of emotional satisfaction for a personal and certain event, meaning that subjects experienced a higher level of emotional satisfaction than they had predicted 1 month earlier, both for negative and positive events (see Figure 1).

Before discussing this main finding, it should be acknowledged that our results show that the averages of emotional satisfaction predicted and experienced was above the scale midpoint (i.e. 5/10). Although this is not surprising for positive events, these results may *a priori* seem illogical when considering this midpoint as the boundary between positive and negative valence. Nevertheless, we suggest that the personal average of individuals may be different from the midpoint point scale. For example, the Belgian average of life satisfaction and well-being scores are 6.94 and 6.9/10 for years 2014 and 2016, respectively (Helliwell, Layard, & Sachs, 2015; OCDE, 2017). Thus, if the participants in this study intuitively referred to their personal emotional satisfaction average, a rating score greater than 5/10 for negative events can be better explained. Having not asked the participants to follow the midpoint of the scale to represent their personal average of well-being (i.e. “On a scale of 1 [extremely bad] to 10 [extremely good]”), we consider that participants have complied well with our previous instructions.

However, since we have not requested the participants to rate their average general emotional satisfaction, it's not possible to be sure whether the mean values of the Belgian population were representative of our sample.

Even if for negative events, the intensity bias commonly predicts an underestimation of the forecasted hedonic response, the slight underestimation of the forecasted hedonic response reported in the present study for positive events is not congruent with previous findings usually showing the opposite pattern (i.e. overestimation). However, a growing part of the forecasting literature challenges the classical intensity bias direction, and more particularly through this inversion of the direction of the error for events with a positive valence (Buechel et al., 2017). For example, the demonstration of an underestimated hedonic response is increasingly observed in many contexts such as gambling games (Andrade & Van Boven, 2010; Buechel et al., 2014), fictional sad stories (Ebert & Meyvis, 2014) and social interaction or exclusion (Dunn et al., 2007; Gilbert, et al., 2004; Nordgren, Bos, & Dijksterhuis, 2011). Buechel et al. (2014) suggested that the tendency for the underestimation of the hedonic intensity could be explained by the difference in richness between what is imagined and what is actually experienced. While the experience of an event outcome is vivid and replete with emotional responses, an affective prediction, in contrast, is an imagined reaction toward an abstract event. The authors explain that even if the mental simulation of an event allows to imagine how intense it will be, it is less likely to induce the same intensity of affect during the forecasting when compared to the actual experience.

In the present study, underestimations of the level of predicted emotional satisfaction for negative and positive events bring additional findings in favor of a new line of studies challenging the direction of the traditionally observed forecasting error. Together, these findings indicate that the bias is less uniform than suggested previously.

Even if the underestimation of the level of emotional satisfaction is significant for both valence conditions (negative: $p < .001$, $d = .4$, 95% CI = [-1.07, -.05]; positive: $p < .01$, $d = .21$, 95% CI = [-0.49, -0.07]), it can be noticed that the size effect is stronger for negative than for positive events (i.e. moderate effect for negative and low effect for positive). In addition, the positive relationship found between the forecasting inaccuracy and the valence in the multiple regression analyses can be explained by a stronger underestimation of emotional satisfaction for negative than for positive events, which supports previous findings highlighting the prevalence of the negative valence on the intensity bias for life events (e.g. Feys & Anseel, 2015; Finkenauer et al., 2007; Loewenstein, 2007). The stronger value of the effect observed for negative events is discussed below through memory bias and motivational theories.

A negative valence effect

Memory bias

Affective forecasting is related to memory (Levine et al., 2018). For every decision we make, we anticipate future scenarios on the basis of the remembrance of similar past events (Szpunar, 2010; Tulving, 1985). The same process occurs for forecasting future affects (Doré et al., 2016). However, memory has some well-known biases, which could then alter the prediction of emotions. There is some evidence that strong emotions felt during an event increase the likelihood that emotional events are remembered more and quicker (Kensinger, 2009; *fading affect bias*: Walker, Skowronski, & Thompson, 2003). Based on various brain activation pathways recruited during encoding and remembering positive or negative events, data showed that negative events are remembered with more details, especially sensory details. For example, Sharot and Phelps (2004) demonstrated that the encoding of emotionally negative words is deeper relative to neutral words in long-term memory. Hence, a large body of evidence has shown

that our memory is selective and has demonstrated that, to foresee our future affects, we rely on the most intense and salient past information (Gilbert & Wilson, 2007; Yonelinas & Ritchey, 2015).

In the present study, the frequency of the experienced event did not influence the inaccuracy of forecasting: having experienced an event once or 100 times didn't affect the accuracy of our predictions. So, the lack of relationship between the frequency at which we have gone through the event and the inaccuracy of affective forecasting could be explained by the fact that only specific memories spontaneously monitor our vision of the future, however many times we have previously experienced the event. This result is consistent with previous findings about familiarity of events experienced or not in the past (Coteț & David, 2016). Also, in the present study where people were asked to predict their feeling for a negative event, we can speculate that salient negative memories on which they based their predictions may have led them to underestimate the level of emotional satisfaction; it may therefore be a case of negative intensity bias.

Moreover, basing predictions on partial or unrepresentative memories can lead us to the misestimation of future emotions (Morewedge et al., 2005). Even if the intensity bias could be partly explained by the specific availability of certain pieces of information in one's memory ("a top-of-the head strategy"; Wilson et al., 2001), this does not exclude another explanation of the bias encompassing a beneficial cognitive strategy. Rather than apprehending the intensity bias as an undesirable human incompetence, a growing number of researchers are wondering what adaptive benefits might be behind this mechanism (Wilson & Gilbert, 2003; Dunn & Laham, 2006; Vasquez & Buehler, 2007; Hoerger et al., 2010; Morewedge & Buechel, 2013).

Motivational bias

A frequent claim advocated to explain the error of affective forecasting is that it can play a self-regulatory function as a motivational mechanism (Gilbert et

al., 1998; Lam, Buehler, McFarland, Ross, & Cheung, 2005; Mischel, Cantor, & Feldman, 1996; Norem, 2001; Wilson & Gilbert, 2003). Through a misestimation of the future affect, the intensity bias could lead the predictor to reach his or her goal. Wilson et al. (2001) showed that people who experienced a negative event tended to make less new negative predictions for a future negative event compared to inexperienced people. However, having learned from past experiences did not protect these experienced subjects from a strong long-lasting bias for these new predictions. In addition to a more elaborate rationalization and generalization phenomenon postulated for negative events, the authors interpret the results as a motivational and self-protection strategy. A long time ago, Norem and Cantor (1986) showed that an overestimation of anticipated negative events is not as irrational as it might seem to be. Their motivational theory called *defensive pessimism* indicated that individuals could sometimes predict low expectations to be prepared for potential failure, or to act under high motivation for avoiding an unpleasant outcome. In fact, individuals could imagine the worst in order to achieve a strong motivation to do their best, leading to the prevention of a fatal outcome. Therefore, defensive pessimism is not an error but an adaptive strategy.

Before drawing any conclusions, it is necessary to put forward several limitations of the study in order to more critically interpret its results. The main strength of this study is at the same time its greatest weakness: the diversity of events used for forecasting by the participants. Although this methodological choice allowed to provide a higher variability within responses among the many studied factors, and guaranteed that subjective valence indeed went in the intended direction, it nonetheless limited the scope of our conclusions on the resulting relationships between variables. As a result, interpretation of results must be carried out with utmost caution. In the future, the use of personal life events limited to fixed predefined categories (e.g. health, family or professional events) could be a methodological compromise to more solidly back up the

present data. Secondly, the procedure was thought up to limit the impact of occurrence probability of the event through the instruction to forecast only for an event for which the outcome was absolutely certain. An interesting question for future research would be to use a similar multifactorial procedure by including groups of events with different levels of probability of occurrence. Finally, following the robustness of the negative effect found in this study and throughout the literature, we suggest that future studies should include the valence as a continuous variable rather than a categorical one.

Conclusion

These findings suggest that among the main dispositional and contextual variables previously studied in the literature, the subjective valence of the event is the stronger predictor of inaccuracies in affective forecasting. In addition, our findings showed a stronger underestimation of the forecast for negative life events compared to positive ones which can be considered as low, representing a negative valence effect. We found an underestimation of the emotional satisfaction both for the positive and negative events, that is, a classical direction of misestimation for negative events but a reversal of direction for the misestimation of positive ones. Congruently to a growing body of literature in affective forecasting, our results challenge the direction of the traditional intensity bias. Finally, the results of the present study support that people can be both accurate in the direction of the forecast of their affect and inaccurate in the absolute intensity of their prediction according the valence of the predicted event.

Chapitre 9

AFFECTIVE FORECASTING AFTER ENROLLMENT IN A SMOKING CESSATION PROGRAM: WHAT DID YOU EXPECT?

Introduction

Tobacco use kills more than 7 million people each year. However, due to huge strides that have been made to protect the world's people, mortality due to smoking is now globally one of the biggest single preventable causes of death (World Health Organization, 2017). In 2016, 33% of the global population were covered by a cessation program measure; one of the six World Health Organization's MPOWER measures (i.e. cost-effective and high impact recommended actions that help countries to reduce smoking). Program cessation or individual counseling greatly increases the likelihood of successful quitting, even doubling (or more) the success rate compared to smokers attempting to quit alone (Fiore et al., 1990; Fiore et al., 2000; Fiore et al., 2008; Prochaska, DiClemente, Velicer, & Rossi, 1993; Shen, Bachyrycz, Anderson, Tinker & Raisch, 2014; Siu, 2015; Zhu, Melcer, Sun, Rosbrook & Pierce, 2000). Thus, continuing to improve smoking cessation programs include understanding the personal mechanisms that may be involved in the quitting process.

Quitter's affective forecasting

Making a decision such as stopping smoking requires anticipating the costs and benefits of different scenarios, such as "How happy would I be to have quit smoking?" or "How disappointed would I be if I cannot fully quit?" Making a decision also involves predicting our future feelings, which is called *affective forecasting*. These predictions are made daily and have been studied in all kinds of life situations, ranging from the social sphere (e.g. Wilson, Centerbar, Kermer, & Gilbert, 2005; Wilson & Gilbert, 2013), the economic domain (e.g. Kassam, Gilbert, Boston, & Wilson, 2008; Sevdalis, Petrides, & Harvey, 2007), the legal domain (e.g. Blumenthal, 2005b), to the medical domain (e.g. Sieff, Dawes & Loewenstein, 1999; Ubel, Loewenstein, Schwarz, & Smith, 2005). Even if this

research has been conducted in many fields, the conclusion always seems to be the same: the human being is a poor predictor of his emotions. We would generally tend to overestimate the intensity of our emotions, that is the *intensity bias* (Buehler & McFarland, 2001), or to overestimate both their intensity and duration, i.e., the *impact bias* (Gilbert, Pinel, Wilson, Blumberg, & Wheatley, 1998).

Past research suggests that affective forecasting often drives and can impact healthcare choices (Halpern & Arnold, 2008; Rhodes & Strain, 2008). For example, in their affective forecasting study on women with high risk of breast cancer, Hoerger, Scherer and Fagerlin (2016) found that affective predictions were associated with decision making about breast cancer prevention medications: the more participants believed that chemoprevention would increase health-related stress, the more there was later a great likelihood of opting out against medication. These inaccuracies of affective predictions and consequences on people's choices have been observed in various health contexts as exemplified for diet (e.g. Walsh & Kiviniemi, 2014), old age (e.g. Lacey, Dylan, & Ubel, 2006), vaccines (e.g. Chapman & Coups, 2006), chronic health conditions (e.g. Ubel et al., 2001), sexual risking behaviors (e.g. Richard, Van Der Pligt, & De Vries, 1996) or blood donation (e.g. Conner, Godin, Sheeran, & Germain, 2013). Together, this research supports the considerable impact that expectations of future affects may have on people's health decisions, which may lead them to avoid healthier behavior, or even to choose the worst. But what about the role of affective forecasting once the action is taken? While emotional predictions have been studied before and during the process of making healthcare decisions (Schwarzer, 2008), little exploration has been carried out after the decision-making process. According to the Transtheoretical model of change by Prochaska and Velicer (1997), it could be said that these predictions have been studied for the three first steps to change (i.e. pre-contemplation, contemplation and preparation) but have neglected the last two, namely the action and maintenance phases.

Knowing whether the intensity bias is still present once health behavior is already engaged could help to improve cognitive maintenance strategies as provided in smoking cessation programs, by warning smokers of the anticipation mechanisms to which they are subjected. Thus, the aim of the present study was to investigate affective forecasting of people who had just engaged in a tobacco cessation program, meaning, after decision-making about the commitment to a new health behavior.

Supporter's affective forecasting

Social support such as family or social network can be a determining factor for adopting health behaviors (Christakis & Fowler, 2008; Martire & Franks, 2014; Murray, Craigs, Hill, Honey, & House, 2012) and beginning a tobacco-quitting program (Williams et al., 2006b). For example, Mermelstein, Cohen, Lichtenstein, Baer and Kamarck (1986) found that smokers who perceived themselves as having more social support from their romantic partners were more likely to obtain successful quitting results after 3 months of smoking cessation. In their meta-analysis, Park, Tudiver, Schultz and Campbell (2004) highlighted the clinical interest of interventions to enhance partner support and recommended that interventions must focus on improving the supportive behaviors and minimizing critical ones. If supporting a loved one in her/his quitting seems important for quitting outcome, then it is interesting to also know what the cognitive mechanisms that underlie behaviors of supporters are.

Just as smokers need to anticipate the cost-benefit of being involved in a quitting program, this estimation could also be true (consciously or not) for people who support smokers in their quitting procedure, which implies *supporters' affective forecasting*. For supporters helping a close smoker to quit, different kind of personal benefits could be anticipated such as their loved one living older and healthier, enjoying the money that they will save, considering a

healthier pregnancy, appreciating better smells in the home, and so on. Together, these imagined scenarios could motivate supporters to help their close quitter for both personal and altruistic reasons that will color their own affective forecasting about their future happiness on the topic of the quit outcome of their partner.

The literature about affective predictions of people in a “spectator” role is well documented. Like for affective predictions where the forecaster is an “actor” of the event (e.g. to succeed a university exam: Christophe & Hansenne, 2015; to succeed a driving license test: Finkenauer, Gallucci, van Dijk, & Pollmann, 2007; to get married: Lavner, Karney, & Bradbury, 2013), participants predict their own affects about a future outcome. Contrary to actors’ affective forecasting however, the outcome will not be impacted by the forecaster’s actions or skills, as for example when the forecaster supports a soccer team (Verner-Filion, Lafrenière, & Vallerand, 2012; Wilson, Wheatley, Meyers, Gilbert, & Axsom, 2000), holds for a US presidential candidate (Quoidbach & Dunn, 2010), enjoys the next episode of warm weather (Lam, Buehler, McFarland, Ross, & Cheung, 2005) or views a video of a puppy trapped in a sewer (Buechel, Morewedge, & Zhang, 2017). People forecast their emotions about an event for which they will have no control over its course. These findings about spectators’ affective forecasting suggest that forecasts suffer from the same bias previously mentioned for actors’ affective forecasting (i.e. intensity bias), that is, a misestimation of the intensity of the predicted emotions.

Hence, spectators’ affective forecasting has been studied in various fields. However, to the best of our knowledge, no research has yet been conducted within health domains. In order to extend the knowledge of the cognitive processes of quitters’ relatives who have an important role in the engagement and maintenance of the quitting behavior, the second aim of the study was to investigate the personal affective predictions of people supporting a loved one engaged in this change in health behavior.

The present investigation

In a study where participants were involved directly or indirectly in a quitting program (i.e. quitters and their supporters), we examined whether several contextual factors previously demonstrated as modulating the forecasting accuracy would exhibit similar effects among the quitters and the supporters. We focused on four contextual potential modulators of forecasting accuracy: the frequency of past attempts to quit, the importance of the event, the probability of the occurrence of the final outcome and the rate of success of the quitting. The purpose of this study was therefore to re-examine the impact of these factors for an important health behavior time-located after the decision part of the quitting process and to investigate more specifically the impact of these factors depending on the status of the forecaster in making affective forecasting: the actor or the spectator (i.e. quitter and supporter).

Since a lot of research has highlighted the relationships between memory and predictions (Levine, Lench, Karnaze, & Carlson, 2018) by showing that we forecast our affects based on memories of similar past events, the present study assessed the frequency of attempts already made by subjects to quit smoking, a variable that relates to the individual's past. Indeed, Boven and Loewenstein (2003) showed that when participants had to make *affective empathic forecasting* (i.e. affective predictions made for others), their predictions relied on their own past experiences. These results suggested that affective forecasting is determined by the past and present personal feelings of the predictors and that, using their personal information, they project for themselves or another person. But because of several recollection errors, remembering is not as accurate as it might be thought (Morewedge, Gilbert, & Wilson, 2005; Gilbert & Wilson, 2007; Yonelinas & Ritchey, 2015), which could then lead predictors to make inaccurate forecasts. For example, Coteț and David (2016) did not find any effect of familiarity as a moderator on the accuracy of affective predictions in their meta-analysis of 94

studies (i.e. familiar vs. unfamiliar vs. unknown). They did not, nonetheless, report if participants had previously experienced the focal event, or report results about a mix of both experienced and non-experienced participants. However, in the medical domain, familiarity has been shown as a moderator that facilitates the accuracy of expectations about physical and physiological responses (e.g. Montgomery & Bovbjerg, 2003; Sohl, Schnur, & Montgomery, 2009). In order to extend the investigation of the influence of past experiences in affective forecasting in the field of health, previous attempts to quit smoking were therefore included in the present study. We hypothesize that the number of past attempts to quit could be a beneficial moderator on the accuracy of the quitter's affective forecasting as well as on the accuracy of the supporter.

The importance of the event is a major factor that influences affective forecasting since the first report of it by Schkade and Kahneman (1998) where they described the *focusing illusion* – a cognitive bias that occurs when people give too much importance to some aspects of an event, causing inaccuracies in forecasts. They examined this issue among students in the Midwest and Southern California through affective empathic forecasting. Although satisfaction of life was similar between the two groups, Midwest students expected that those living in California would report greater happiness, meaning that participants overestimated the importance of the climate and cultural opportunities in forecasting how happy others would be. Since then, some studies have investigated the impact of importance in affective predictions (e.g. Dunn, Brackett, Ashton-James, Schneiderman, & Salovey, 2007; Gilbert et al., 1998; Wilson et al., 2000; Verner-Filion et al., 2012). The results showed that a high level of importance or a close psychological distance with the event impacts the forecasting by increasing the probability of prediction error. In addition, Hoerger, Quirk, Lucas and Carr (2010) found that the perceived importance of the 2004 U.S. Presidential election was strongly related to the predicted affect but non-significantly related to the actual affect. Authors explain that this effect of the

importance on affect prediction could then lead to an intensity bias. Following these findings, we aim to investigate the effect of importance in affective forecasting for a health behavior and we expect, based on the results of Hoerger et al. (2010), that the prediction would be more impacted by this factor than the actual experience of affect for the actor and the spectator.

In addition to the familiarity and the importance of the event, past research on affective forecasting focused on the likelihood estimation of the outcome. For example, Mellers, Schwartz and Ritov (1999) showed in a monetary gamble task that participants anticipated a higher hedonic response for a surprising win of 8 dollars (i.e. low expectation of winning), and a lower hedonic response for the same amount of money with a high expectation of occurrence. Reverse hedonic responses were observed in the case of anticipating a loss of \$8. Thus, both positive and negative affects were stronger when outcomes were surprising; a phenomenon that authors called *the surprise effect*. Further research about event occurrence in affective forecasting showed that because people are sensitive to the probability of the outcome when they predict their affect for an event but less when they really experience the outcome, the probability of occurrence plays a role on the accuracy of forecasting (e.g. Andrade & van Boven, 2010; Ayton, Pott & Elwakili, 2007; Buechel, Zhang, Morewedge & Vosgerau, 2014; Buechel et al., 2017). However, the aftermath of the events included in affective forecasting research was rarely relevant for the life of participants (e.g. to get a cookie, a soda, 1 dollar, etc.). Moreover, even if participants themselves are actors of drawing the envelopes or lottery balls, the result did not depend on their skills, but only on fortune. Although previous studies have highlighted the impact of the event's occurrence on the predictions, we suggest that in these situations such as gambling tasks, the participants were rather in situation of "spectators" of their fate than of "actors". Based on this, we expect as previously shown, that the occurrence of the event impacts the spectator's forecast but not the experience, impacting then the spectator's forecasting accuracy. Despite the existence of

studies that have investigated the impact of the occurrence on the prediction and affect feeling of participants in the actor's position, we propose to explore the differences between answers given by observers and actors. As previously explained, following the existence of differences between the position of a person observing the event and a person who can act directly on its progress, we expect that the accuracy of the prediction varies according to the position occupied. This can be achieved since the present study has the originality to investigate the role of the occurrence both for the spectators and the actors for a same personal and relevant event.

Previously, Gilbert et al. (1998) observed errors in affective predictions about negative events and theorized that this phenomenon resulted from subjects' lack of awareness of the potency of their "psychological immune system"- the ability of the individual to be resilient. Subsequently, many other studies have examined the role of the valence in affective forecasting (Andrade & van Boven, 2010; Coteț & David, 2016; Feys & Anseel, 2015; Loewenstein, 2007; Mathieu & Gosling, 2012; Wilson & Gilbert, 2003). The main results were that the outcome of a positive or negative event could impact the accuracy of prediction, with a stronger effect for negative events than positive ones (e.g. for a negative valence effect see Christophe & Hansenne, 2021). One contextual factor — a proxy for event valence — has received limited attention in the affective forecasting literature, despite a wealth of evidence tying event level of success to affective forecast and response (e.g. Andrade & van Boven, 2010; Ayton et al., 2007; Buechel et al., 2014; Buechel et al., 2017; Mellers et al., 1999): the level of success of the event outcome. According to the literature, we hypothesize that the success rate of the scenarios for which the quitters and supporters predict their affect will modulate their accuracy of affective forecasting. The last variable previously included in the present study can be termed the category of quitting success or failure (hereafter referred to as the quitting scenario).

Finally, in addition to the expected effects of these modulators, we hypothesize that participants' forecasting would be globally accurate. Indeed, a recent growing part of the literature challenges the significance and the validity of the intensity bias by pointing out some methodological issues of questioning (Lench et al., 2019; Levine, Lench, Kaplan, & Safer, 2012, 2013; Mathieu & Gosling, 2012; for a response to these criticisms, see Wilson & Gilbert, 2013). By using the methodology recommended by Levine et al. (2012), we hypothesize that the direction of forecasting will be accurate: participants who predict being happy will indeed be happy and conversely.

Method

Participants

The sample consisted of 160 French-speaking people from Belgium either enrolled in a five days tobacco quitting program provided by a Belgian hospital (i.e. group 1) or being a close person supporting a participant of the program (i.e. group 2). All participants gave their written informed consent, and the ethical committee of the University of Liège Psychology School approved the protocol.

Procedure

Time 1. During the welcome session of the tobacco quitting program, the people registered (i.e. Group 1) were recruited for a study on positive psychology. They found two packs of questionnaires on their seat: one to be completed by them immediately and a second one to bring back home and to give to a close person like a spouse, a friend or a parent who is supporting them in the quitting procedure (i.e. Group 2). At the end of the welcome session, the main investigator

of the study took the filled-out questionnaires and informed the participants that the questionnaires to be given to the close person should be returned the next day. The questionnaire package comprised the following measures.

Demographic data. Participants were asked to provide their informed consent, age, gender and phone number.

Subjective happiness. Because happiness intensity is the main measure of the present study, the baseline of general happiness of the participants must be controlled. This variable was assessed by the French version of the Subjective Happiness Scale (SHS-F) (Lyubomirsky & Lepper, 1999; French adaptation by Kotsou & Leys, 2017), which includes four 7-point items ($\alpha = .83$).

Frequency. The two groups were asked to report the number of their past failed quitting attempts on a 5-point Likert's scale (from 1 = none to 5 = four or more attempts).

Importance. The subjective and personal importance of success outcome about the quitting program was assessed on a 3-point Likert scale by the two groups (coded 0 = not important, 1 = important and 2 = very important). Group 1 received the following question as an "actor" of the program: "How important is quitting smoking to you?" and group 2 received the question as a "spectator" of the actor's future performance: "How important is the fact that he / she will succeed in getting rid of tobacco TO YOU?"

Happiness forecast. Participants were asked to forecast their affective state about four potential quitting results: success scenario n°1: "In 1 month after the end of the quitting program, how do you think you will be happy on a scale of 1 (extremely unhappy) to 10 (extremely happy) if you achieve no decrease in consumption?"; success scenario n°2: "In 1 month after the end of the quitting program, how do you think you will be happy on a scale of 1 (extremely unhappy) to 10 (extremely happy) if you perform a slight decrease of your tobacco consumption?"; success scenario n°3: "...a strong decrease of your tobacco consumption?" and, success scenario n°4: "...a total cessation of your tobacco

consumption?”. Participants of the second group were asked to predict their own happiness by answering identical questions as “spectators” to the four actor’s quitting scenarios. For example, scenario n°1 was: “In 1 month after the end of the cessation program, how do you think YOU will be happy on a scale of 1 (extremely unhappy) to 10 (extremely happy) if the person that you support achieves no decrease in consumption?”

Occurrence. Additionally, both groups were instructed to give their belief about the probability that each of the four situations would actually happen one month later, with four possibilities: low (0-30%), medium (40-60%), high (70-80%) and very high (90-100%).

Time 2. Happiness experience. The experienced affect was assessed by phone one month after the end of the quitting program for both groups. First, participants were asked to mention which of the four scenarios of decrease described above had really occurred. After, they were requested to rate their current happiness state regarding the quitting result on the same Likert’s scale than in Time 1. Following Levine et al. (2012), the presentation of the experience question was not general but specific to the previously forecasted event: “Today is one month after the end of the tobacco quitting program. On a scale of 1 (extremely unhappy) to 10 (extremely happy), how are you feeling about the situation of your/her-is current tobacco consumption?”

Analyses

In order to assess the role of our four predictors (i.e. frequency, importance, occurrence and success scenario), stepwise regression models were performed separately for each group (i.e. quitter and supporter). This procedure allows to handle multicollinearity between some of them (see Table 1 and 2). As a result, separate models are presented with 3 x 2 tables for the three variables of interest of this study: affective forecast, affective experience and inaccuracy score of

affective forecasts (see Tables 3, 4 and 5). Considering the achieved quitting scenario, the inaccuracy score was computed as the difference between each participant's forecasted and experienced happiness (Time 1 minus Time 2). A positive score reflects an overestimation of the intensity of happiness, a negative score shows an underestimation and zero means an exact prediction of intensity of happiness. In order to maintain consistency throughout the following analyses, the data examined for the intensity of happiness predicted, experienced and the occurrence are relative to the final quitter's result of tobacco decrease, but this is not the case for the frequency of past quitting attempts and the importance that are unrelated to a particular scenario. For example, if the quitting result in T2 is success scenario n°4 (i.e. a total cessation of tobacco consumption) the occurrence considered over each successive analysis will be that that was previously reported in T1 by the participant for scenario n°4. All data were analyzed in IBM SPSS Statistics 25.

Results

Five participants who didn't fully complete the questionnaire, three who didn't answer the phone call for answering the question of experienced happiness and two for which the event wasn't important were excluded from analysis with their partner. The final sample consisted of 140 individuals (86 women; $M_{age} = 44.37$, $SD = 13.61$), including 70 pairs of "quitter-supporter" partners for whom the event was important or very important. The success rate of quitting one month later was 12.9% ($n = 9$) for "no decrease", 11.4% ($n = 8$) for "slight decrease", 20% ($n = 14$) for "strong decrease" and 55.7% ($n = 39$) for "total cessation".

Descriptive statistics and inter-correlations for the study variables are showed in Tables 1 and 2. Results show no significant relationships between age, gender and dispositional happiness and the three variables of interest.

Consequently, these control variables were not inserted in the regression analyses.

Forecasted happiness is highly correlated with actual happiness one month later (quitter: $r = .743$; supporter: $r = .721$), meaning that participants' relative affective forecasting of happiness was overall strongly accurate. A relatively strong inter-correlation is observed between the occurrence and the success rate of the scenario, both for quitters and supporters, meaning that the more the scenario is successful, the more likely the participants judge it and vice versa.

Additionally, we conducted a 2 (predicted vs. experienced) x 2 groups (quitter vs. supporter) repeated measures ANOVA. The results did not show a significant interaction ($F_{1,138} = .109, p = .741$).

Table 1. Descriptive Statistics and Inter-Correlations of Study Variables for Quitters (N= 70)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Gender	—									
2. Age	-.110	—								
3. SHS	-.108	-.092	—							
4. Frequency	.001	.002	-.120	—						
5. Importance	.039	.055	.031	-.046	—					
6. Occurrence	-.059	.056	.212	-.142	.115	—				
7. Scenario	.023	.093	.233*	.110	.146	.664***	—			
8. Predicted H.	-.029	.046	.168	-.149	.144	.774***	.871***	—		
9. Experienced H.	-.094	.079	.198	-.352***	.166	.655***	.694***	.743***	—	
10. Accuracy Score	.067	-.025	.011	.189	.021	.390***	.489***	.623***	-.060	—
Range	0-1	18-67	10-28	1-5	1-2	1-4	1-4	1-10	1-10	1-10
M	.47	45.61	20.77	3.029	1.58	2.88	2.18	7.18	7.51	7.51
SD	.50	12.10	4.14	1.38	.49	1.16	1.08	3.11	2.44	2.44
Median	0	46.5	22	3	2	3	4	8	8	8
Kurtosis	-2.05	-.92	-.27	-1.22	-1.92	-1.16	.372	-.93	.18	.18

* $p \leq .05$, *** $p \leq .001$

Table 2. Descriptive Statistics and Inter-Correlations of Study Variables for the Quitters' Supporters (N = 70)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Gender	—									
2. Age	.223	—								
3. SHS	.097	.262*	—							
4. Frequency	.069	-.023	.078	—						
5. Importance	-.048	.259*	.011	.026	—					
6. Occurrence	-.085	.041	-.022	.142	.040	—				
7. Scenario	.113	.025	.028	.127	.142	.432***	—			
8. Predicted H.	-.120	-.102	.021	.045	.164	.659***	.682***	—		
9. Experienced H.	-.023	-.104	.058	-.012	.117	.386***	.699***	.721***	—	
10. Accuracy Score	-.039	-.115	-.043	.079	.086	.448***	.092	.512***	-.226*	—
Range	0-1	18-73	12-27	1-5	1-2	1-4	1-4	1-10	1-10	-7-6
M	.30	42.44	21.30	1.96	1.7	2.98	2.18	7.84	8.05	-21
SD	.46	14.32	3.8	1.32	.46	.99	1.08	2.81	2.47	1.99
Median	0	44	22.5	1	2	3	4	9	9	<.001
Kurtosis	-1.24	-.88	-.55	.11	-1.24	-.753	.372	.57	.59	3.24

* $p \leq .05$, *** $p \leq .001$

Affective forecast

Could the prediction of happiness for quitters and supporters be influenced by the same variables?

Stepwise multiple regression results (Table 3) show that the intensity of predicted happiness of both groups is impacted by the same modulators. The occurrence of the event and the rate of success of the scenarios exhibit positive associations with some very high significant effects. These findings indicate that the more the participants judged the event as likely, the more they predicted an intense score of happiness. Furthermore, when participants forecasted happiness for a successful scenario, they predicted significantly greater happiness compared to the scenarios of poor quitting results. Together, these variables accounted for 82% and 63% of the variance of predicted happiness for quitters and supporters, respectively.

Table 3.

Results of 2 Stepwise Regression Models on Affective Forecast of Happiness for the Quitters and Supporters.

	Unstandard. β	SE	Standard. β	T	p Value
Actors					
Scenario	1.84	.19	.64***	9.28	<.000
Occurrence	.93	.18	.35***	5.03	<.000
Supporters					
Occurrence	1.28	.23	.45***	5.6	<.000
Scenario	1.27	.21	.49***	6.02	<.000

*Dependent variable: Prediction of Happiness. *** $p \leq .001$ Model fit Quitters: $R = .911$, $R^2 = .829$, adjusted $R^2 = .819$. Model fit Supporters: $R = .809$, $R^2 = .655$, adjusted $R^2 = .633$*

Affective experience

Once the event has occurred, could the experience of happiness be predicted by the same factors than for affective prediction in both groups?

Stepwise multiple regressions revealed that the experienced happiness is not predicted by the same factors in both groups (Table 4). Although the rate of success of the scenarios impacts the intensity of the happiness experienced for the two groups, the affective experience of the supporters is not affected by other factors. These two positive and highly significant effects reveal that, the higher the rate of success of the scenario, the more the participants experienced greater happiness, and conversely. As for the affective forecast, the quitter's affective

experience is impacted positively by the occurrence. Moreover, the actor's affective forecast is also negatively impacted by the frequency of past quit attempts. These results mean that, the more the quitters believed that the occurrence of the final scenario was likely or the less they had previously attempted to quit, the more they significantly experienced high intensities of happiness. The predictors accounted for 59% and 48% of the variance of intensity of happiness felt for the quitter and the supporter groups, respectively.

Table 4.

Results of 2 Stepwise Regression Models on Affective Experience for the Quitters and Supporters.

	Unstandard. β	SE	Standard. β	T	p Value
Actors					
Scenario	1.02	.233	.45***	4.37	<.000
Occurrence	.66	.22	.31**	3.01	.004
Frequency	-.450	.14	-.25**	-3.28	.002
Supporters					
Scenario	1.52	.22	.66***	6.87	<.000

*Dependent variable: Experience of Happiness. ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$ Model fit Quitters: $R = .784$, $R^2 = .615$, adjusted $R^2 = .591$. Model fit Supporters: $R = .715$, $R^2 = .511$, adjusted $R^2 = .480$*

Forecasting accuracy

Finally, a stepwise multiple regression was conducted with the inaccuracy score of participants' predictions as measure of interest. Table 5 reveals that the inaccuracy score of affective forecasting is predicted by the rate of success of the quitting scenario and the frequency for the quitters, meaning that they differently estimate their happiness according to these two factors. Together, these two predictors accounted for 27% of the variance of quitters' forecasting inaccuracy. On the other hand, the occurrence emerged as a unique predictor for the supporters' accuracy. The positive effect of occurrence reveals that supporters estimate their happiness differently according to the assessed degree of probability of the actually-experienced scenario. This predictor alone accounted for 20% of the variance of forecasting inaccuracy.

Table 5.

Results of 2 Stepwise Regression Models on Forecasting Accuracy of Happiness for the Quitters and Supporters.

	Unstandard. β	SE	Standard. β	T	p Value
Actors					
Scenario	.82	.26	.43**	3.09	.003
Frequency	.38	.16	-.25*	2.44	.02
Supporters					
Occurrence	.99	.24	.50***	4.14	<.000

*Dependent variable: Forecasting Accuracy. * $p < .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$*

Model fit Quitters: $R = .562$, $R^2 = .315$, adjusted $R^2 = .273$. Model fit Supporters: $R = .500$, $R^2 = .250$, adjusted $R^2 = .204$

Although this last multiple regression reveals the direction of the projection error according to the predictor, this analysis does not allow us to know the details of the error. For example, in the case of a positive relationship such as that of the probability of occurrence and the forecasting accuracy, we theoretically know that the more the supporters believed that the event was likely, the more the mean accuracy score increased, and conversely. However, the slope direction alone does not allow to determine if the participants have under- or overestimated their affect. Indeed, one needs to take into account the predicted values of the dependent variable, as a similar slope coefficient may either translate the fact that overestimation is observed for a low probability of occurrence, while underestimation holds true for high probabilities; or the participants could have simply overestimated to a lesser degree their affect for a high rather than for a low probability of occurrence. To better understand the direction of the impact of the three significant predictors of the forecasting accuracy, we graphically displayed data in Figures 1, 2 and 3. Each graph illustrates the means of predicted and experienced happiness – mutually subtracted data to obtain the accuracy score used in our accuracy forecasting stepwise analyses. Therefore, we deliberately choose to show these graphs as visual information, presented to complete the understanding of the main analyses of our study.

Graphs represent the means for the success rate of quitting (Figure 1), the number of previous attempts (Figure 2), and four probabilities of occurrence of the event (Figure 3). They show that predicted happiness was lower than experienced happiness more particularly for lower scores on the three variables. These complementary figures allow to better understand that the effects of the three predictors are specifically caused by some underestimations of intensity of happiness for unsuccessful scenarios and for participants with fewer quitting attempts for quitters, and low beliefs in occurrence of the event for supporters, compared to some very accurate forecasts of happiness for successful scenarios,

several quitting attempts (i.e. quitters) and high beliefs in occurrence of the event (i.e. supporters).

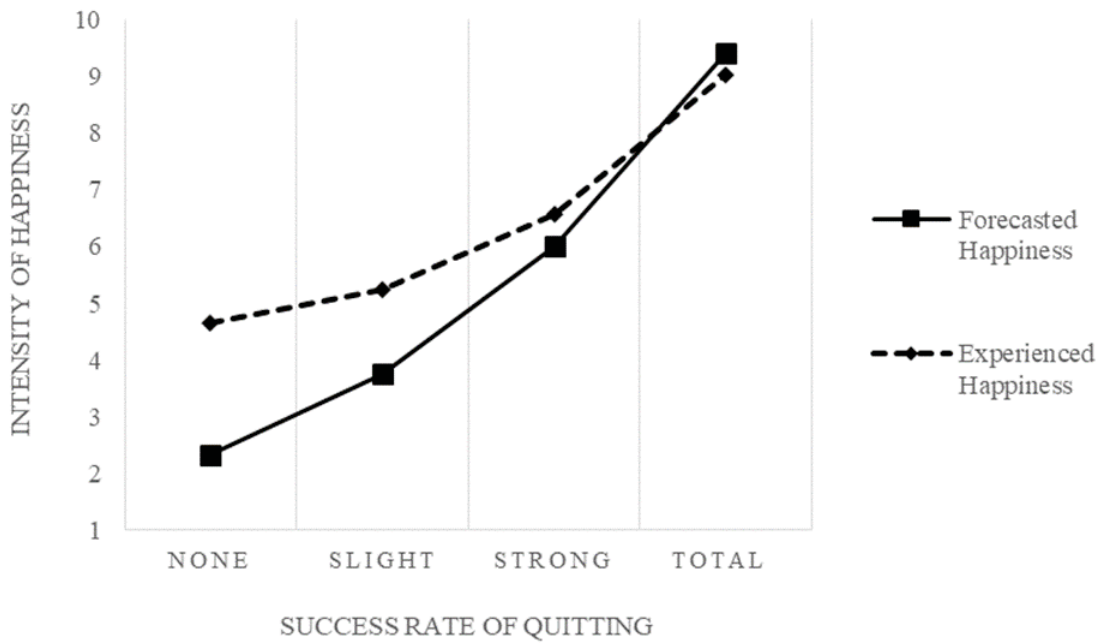


Figure 1. Actors' predicted and experienced means of happiness for four scenarios of quitting attainment.

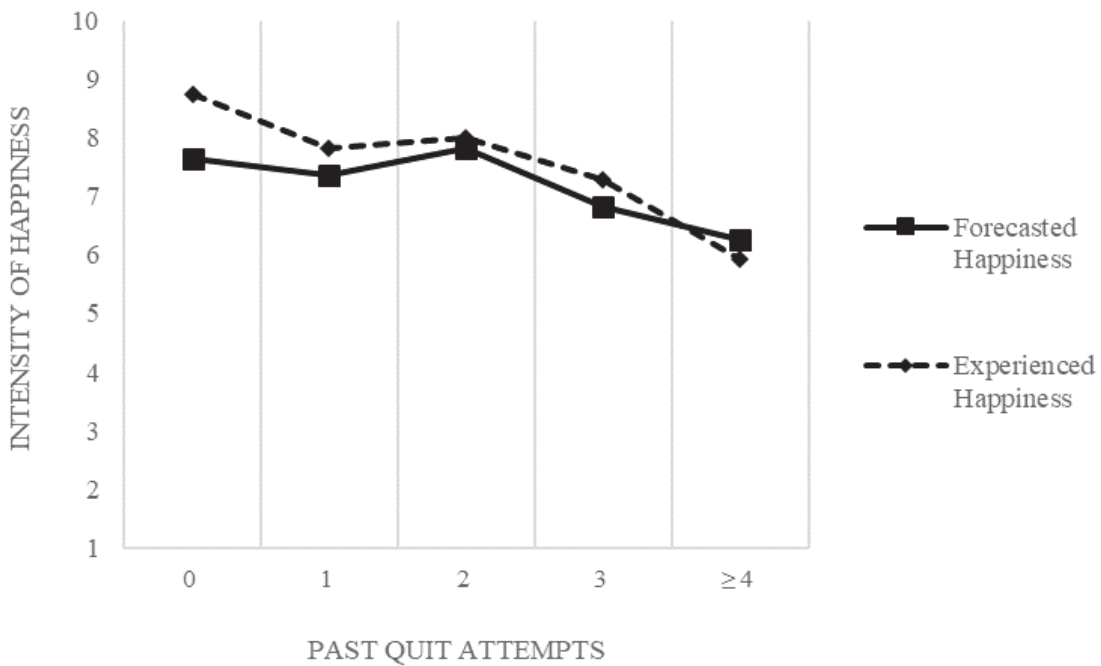


Figure 2. Actors' predicted and experienced happiness means of happiness for frequencies of past quitting attempts.

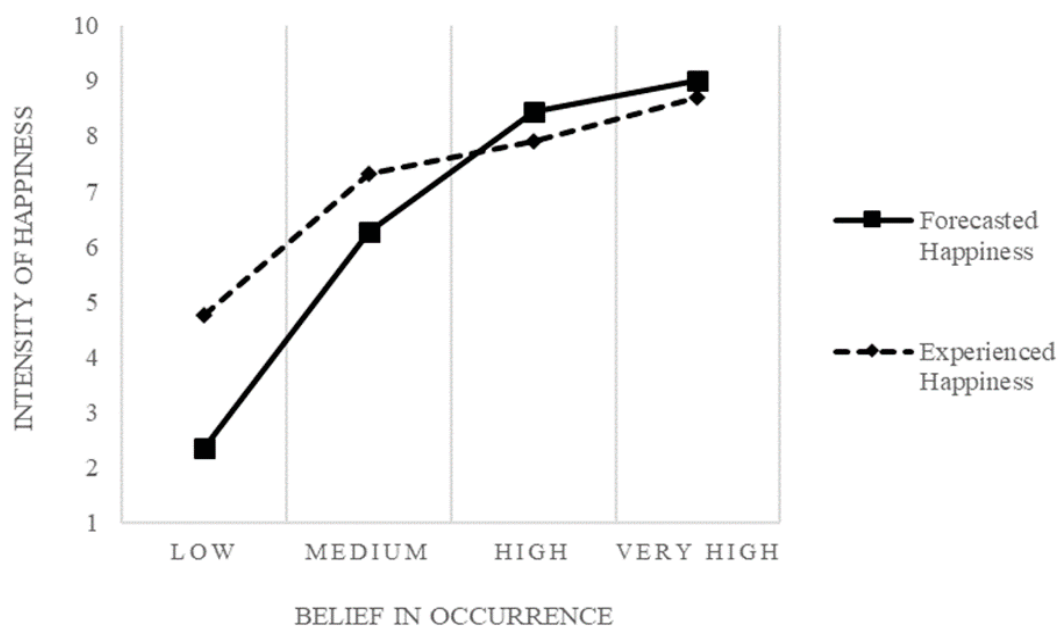


Figure 3. Spectators' predicted and experienced happiness means for belief in occurrence about the final quitting result.

Discussion

In a sample made up of participants starting a quitting smoking program as well as loved ones who support them to quit, the present study found that affective forecasting of happiness was associated with experienced happiness one month later, showing a relatively high forecasting accuracy across the board for all the participants. Moreover, the number of past quitting attempts and the rate of success of the scenarios (i.e. none, slight, strong decrease or total quit) modulate the actor's forecasting accuracy. Supporters' affective forecasting was only influenced by their belief in the occurrence of the quitter's outcome.

Prior studies have pointed out that the intensity bias can impact people's decision-making, particularly in anticipating health behaviors (Rhodes & Strain, 2008; Hoerger et al., 2016) and highlighted the importance of the role of the entourage

in the process of quitting tobacco (e.g. Park et al., 2004; Williams et al., 2006b). However, few studies have focused on affective predictions once the health behavior is engaged, that is, after decision-making is done. In addition, to our knowledge, none had yet simultaneously investigated affective forecasting of quitters and the relatives supporting them (i.e. actor and spectator's role).

Global accuracy of forecasting

According to our expectations, results first showed that that the direction of happiness forecasted was correct for actors of the quitting program as well as for supporters: those who predict high happiness one month later are those who feel high happiness and conversely (i.e. accuracy in the relative sense; Mathieu & Gosling, 2012). Additionally, no significant difference was found between the predicted and the experienced happiness for all participants, meaning that no conclusions can be made about any global inaccuracy of affective forecasting in the absolute sense.

These results of global accuracy both for quitters and supporters (see Tables 1 and 2) can be justified by the methodology used in the present study. Indeed, Levine et al. (2012) showed that the intensity bias was reduced or even disappeared when the affect experienced after the event was assessed with a *specific question* referring to the event (e.g. “*Today was the day of your event. How do you currently feel about it?*”), rather than with a *general question* that does not refer to the event (e.g. “*How do you feel today?*”). They explained that the traditional procedure (with a general question) could have led participants to misinterpret the question about experienced happiness, giving some inaccuracies between the predicted and the actual score. Our use of a specific question about the experienced happiness may have given quitters and their supporters a good understanding of the question and revealed their ability to correctly predict the intensity of their happiness.

The forecasting accuracy found in the present study could also be explained by the context inherent to the study itself: the forecasts were made after having made the decision to take part in the quitting program. Much research suggests that when people contemplate future events, they tend to imagine only a single scenario (e.g. Griffin, Dunning, & Ross, 1990; Griffin & Ross, 1991).

However, it could be that in the case of events involving so much personal investment and impacting daily life, such as having enrolled in a quitting program, the anticipation of the event was a little deeper. Completing the registration process requires taking a minimum amount of information and thinking about the details of such a commitment in the future. Thereby, quitters and their supporter had time to consider the implications of quitting for them and their future life, could have talked about it together through the information available on the web about a quitting program or through the information that smokers receive when they sign up to the quitting program. The fact that the participants considered the events and their implications could have helped them to anticipate the future accurately, thus avoiding an intensity bias, congruently to results obtained for previous studies about defocusing tasks (Ayton, et al., 2007; Ubel, Loewenstein & Jepson, 2005; Wilson et al.; 2000). In addition, the affective predictions having been based on available personal information (Boven & Loewenstein, 2003), we can expect that the anticipation of such a personal event such as quitting allowed access to a lot of personal information relating both to the lived experience and personality, that could improve the accuracy of forecast. Indeed, the quitter and the supporter knew their personality, their past experience and motivation to quit or to support. Because the decision of the commitment had already been made when participants forecasted their affect, all this contextual and individual information had to be carefully thought out and could have brought participants to accurately project their future happiness.

Commonly, affective forecasting was portrayed as being a skill poorly expressed in human beings, leading to sometimes making bad life decisions.

Following these past conclusions, the image of people as being unable to correctly predict their emotions has been more widely considered (e.g. Blumenthal, 2005b; Kassam et al., 2008; Wilson et al., 2005). For example, in the medical field, it has even been asserted that because certain disorders of judgment – such as affective predictions – compromise the autonomy of the patient, paternalism of the medical practitioner should be in order (Rhodes & Strain, 2008). However, our findings reveal that, in an important health choice such as quitting, quitters and their supporters can make globally accurate affective forecasting once engaged in the “action” step of change, that is, after decision-making.

Being able to accurately anticipate change both behaviorally and emotionally can be an essential asset for successful events (Schwarzer, 2008; Suddendorf & Coballis, 2007). If disseminated in quitting programs, these results could enhance the confidence of smokers and their relatives in their ability to correctly forecast, that could allow them to better plan the long-term “maintenance” phase of quitting.

Modulators of the quitters’ forecasting accuracy

The present study investigates the impact of four factors previously studied in affective forecasting research on quitters’ and supporters’ accuracy: the rate of the success of the scenarios, the frequency of past attempts to quit, the subjective importance of the event and the belief in the probability of the scenario that actually occurred (see Table 5). While our analyses revealed that the scenario and frequency influenced the accuracy of predictions, the level of subjective importance of stopping smoking (i.e. important or very important) did not. This last result could be explained by the representativeness of the subgroup judging the event as important being too low in relation to the subgroup judging the event as very important.

The scenario of quitting

Not surprisingly, the successiveness of the scenario was positively associated with predicted and experienced intensities of happiness, meaning that quitters predicted and experienced lower happiness scores for failure scenarios and higher for success scenarios. However, and congruently to our expectations, the successiveness of the quit can also affect the accuracy of the quitter's forecast of happiness. Results of the stepwise regression about forecasting accuracy show that the rate of success of the scenarios (i.e. none, slight, strong decrease or total quit) for which the quitters predict the intensity of their happiness one month after the end of the program, is positively and strongly associated with the inaccuracy score of forecasting. Moreover, Figure 1 shows a bigger means gap between the predicted and experienced happiness for the failure than for the success scenarios of quitting where quitters were more accurate in their forecasting, explaining the positive direction of the relationship presently found in our stepwise analyses. According to previous findings about the negative valence of an event, these results exhibit an underestimation of the hedonic response for unsuccessful events (e.g. Andrade & van Boven, 2010; Christophe & Hansenne, 2021; Feys & Anseel, 2015; Loewenstein, 2007; Mathieu & Gosling, 2012; Wilson & Gilbert, 2003). Although this effect of underestimation of forecasted affect is predicted by the classical intensity bias for negative scenarios, we did not find any overestimation traditionally observed for positive events.

These variations in accuracy of happiness forecasted could be explained by some cognitive strategies from quitters.

First, smokers may be subjected to the belief that laborious actions to quit lead to better outcomes. As explained by Jiga-boy, Toma and Corneille (2014), the efforts provided by individuals inflate the intensity of affective forecasting: the more they invest in a task, the more they expect a highly positive affect (i.e. *effort heuristic*). Having made the decision to engage in a quitting program is not simple and behavior modification in the following days also promises to be a painful process.

Thus, it could be envisaged that when smokers predict their happiness for a scenario of a poor quitting result, their belief about the efforts they plan to provide and the resulting affect could lead them to overestimate the negativity of their affect.

In line with this idea, some authors suggested that the error of affective forecasting can play a self-regulatory function as a motivational mechanism (e.g. Gilbert et al., 1998; Lam et al., 2005; Mischel, Cantor, & Feldman, 1996; Norem, 2001; Wilson & Gilbert, 2003). Through an underestimation of future happiness about future failure scenarios, this error could lead the smokers to reach their goal: individuals imagine the worst in order to achieve a strong motivation to do their best, leading to the prevention of a fatal outcome (i.e. *defensive pessimism*; Norem and Cantor, 1986).

Finally, it should be noted that the purpose of the program announced is total quitting. Participants are aware of this fact before and during their registration via the website, the details of the program distributed by flyers and during the telephone contact with the organizers. It can be envisaged that the scenarios of failure were then less pre-conceived compared to successful scenarios and therefore are victim to a classic bias of *focalism*: a cognitive bias by which people rely too heavily on salient details to predict their affects (Wilson et al., 2000).

The frequency of past attempts to quit

Our research also raises the question of how the smokers' number of past attempts to quit could impact their accuracy of happiness forecasting for one month after the end of the quitting program. In accordance with our hypotheses and with the results of Sohl et al. (2009), we found that previous personal similar health experiments is a beneficial moderator on the accuracy of affective forecasting: the more people were familiar with the event, the weaker the difference between what was predicted and what was experienced.

The positive relationship between the frequency and the difference in the score of forecasting inaccuracy indicates that the higher the number of past quitting experiences, the less likely quitters tend to underestimate the intensity of happiness. *A priori*, one could expect that the explanation of this positive association comes from an adjustment of the smokers' predictions as they try to quit. However, careful examination of the regression analyses made separately on the prediction and the experimentation (Tables 3 and 4) allows to realize that it is the opposite: the frequency is not associated with the quitters' forecasts but rather with their actual happiness.

Because frequency does not impact the prediction of smokers, we could not conclude to any learning in prediction mechanism through their number of past attempts to quit. These results are consistent with Wilson, Meyers and Gilbert (2001) that showed that people failed to adjust their forecast for negative events in spite of previous similar experiences.

To explain the lack of relationship between the forecasting of happiness and the number of past quitting attempts, we should consider the implication of cognitive biases.

First, although we anticipate future scenarios and future emotions on the basis of the recollection of similar past events (Doré, Meksin, Mather, Hirst & Ochsner, 2016; Tulving, 1985; Szpunar, 2010), memory has some well-known biases, which could then alter affective forecasting. Our memory is selective and to foresee our future affects, we rely on the most intense and salient past information (Gilbert & Wilson, 2007; Kensinger, 2009; Yonelinas & Ritchey, 2015). Because of this recollection error, basing predictions on memories can lead us to the misestimation of future emotions (Morewedge et al., 2005), even if the event has already been lived several times. Thus, the lack of significant variation in happiness intensity predicted by quitters with low or high experience in quitting could be partly explained by a recollection bias.

An alternative explanation could relate to the procedure of the study. When participants were recruited, one could consider that they were in a “hot” affective state: they had just arrived in the conference room and the program had not yet started. Their cognitive resources were probably mobilized to answer our questionnaire and they were emotionally excited. Conversely, when they were contacted a month later, time had passed and they were at home, in a familiar environment. Several studies on affective forecasting have observed a bias called *hot-cold empathy gap* and showed that when we are in a moment of emotion or excitement, we do not predict well what we will prefer when we will be in an emotionally neutral state, and conversely (e.g. Gilbert, Gill, & Wilson, 2002; Read & Van Leeuwen, 1998; van Boven & Loewenstein, 2003). In accordance with these findings, we suggest that smokers forecasting in a hot-state task did not make the mental effort to take into account their previous experienced feelings in the same situation, leading to uniformization of the forecast through different frequencies of past quitting attempts.

Although our analyses showed that the subjects do not seem to learn from their experience to better predict, this does not mean that they are not able to learn from their past. The results of the present study showed that the experience of quitting directly impacts the actual intensity of happiness experienced one month after the end of the program: the less the smokers had already tried to quit, the more they lived a high degree of happiness. As previously mentioned, when participants were called back, they were in a familiar setting and they had experienced their quitting or relapse status for several days to several weeks. Indeed, it could be possible that the participants had the time to think more deeply about the happiness associated with their quitting state, to discuss it with their relatives and to more deliberately reflect on their previous quitting attempts. In addition, smokers who have tried several times to quit smoking are aware of the risk of relapse. A plausible additional explanation would be that smokers have learned to relativize their happiness over quitting experiences. Congruently to one

of the principle Hedonic Adaptation to Positive and Negative Experiences' model (Lyubomirsky, 2011), Martin-Krumm, Lyubomirsky and Nelson wrote that "the thrill of victory and the agony of defeat fade over time" (2012, pp. 336). This model, that offers a way to explain hedonic adaptation, states that the flow of positive or negative events that people experience can change their expectations, so that they adapt to conditions that made them happy or unhappy in the past.

Thus, whereas smokers with few past quitting attempts tend to live happier than expected, smokers with more quitting experience live a closer happiness to what they had anticipated a month earlier. Figure 2 that illustrates the predicted and experienced happiness means, shows the decrease in the gap between the expected and felt happiness, as the experience of smokers quitting increases. We suggest that if the experience of the quitter acts as a facilitator of prediction accuracy, it is not because the person adjusts their predictions, but rather because they emotionally adjust themselves in their experience of quitting attempts over time.

Modulator of the supporters' forecasting accuracy

While quitters predict for an event over which they have a large controlling share (e.g. "*How happy will I be if I achieve a total cessation of my tobacco consumption?*"), the supporters are in a spectator role regarding the quitter's result, even if they can act by actively encouraging quitters. Spectators' affective forecasting has been studied in various conditions, however, the literature about this topic in the field of health is scarce.

Because social support can be a determining factor in the process of adopting health behaviors (Christakis & Fowler, 2008; Matire & Franks, 2014; Murray et al., 2012; Williams et al., 2006b), the present study included the investigation of supporters' affective forecasting through the same forecasting inaccuracy predictors than for quitters (i.e. frequency, importance, occurrence and scenario).

As hypothesized, our results showed that the occurrence of the event impacted the spectators' forecast of happiness but not their experience, one month later.

The belief in occurrence

Recent studies showed the role of the likelihood of the outcome of an event on the accuracy of affective forecasting (e.g. Buechel et al., 2017; Zhang, Tami, Brooks, Gino & Norton, 2014). Because people are sensitive to probability specifications when they make affective predictions but less when they experience the event outcome, the probability of occurrence can lead to an inaccuracy of forecasting (Andrade & van Boven, 2010; Ayton et al., 2007; Buechel et al., 2014; Buehler & McFarland, 2001). Thus, it was not surprising to find that the occurrence was a predictor of the affective forecast among the supporters. Tables 1 and 2 show that the experienced intensity of happiness was correlated with the occurrence for both supporters and quitters. However, when all the predictors were entered together in a model that handles multicollinearity, only the experience of the quitters still continued to be impacted by the occurrence (see Table 4).

The lack of significance of the occurrence for supporters' experience in our stepwise regression analysis can be explained by the strong correlation between the variable of scenario and occurrence, leading to a multicollinearity. Because the relationship between the scenario and the supporters' experienced happiness was stronger than with the occurrence, the final scenario was the only predictor rendered by the stepwise regression model.

Moreover, previous research that investigated the influence of the occurrence on affective forecasting mainly focused on gamble risk tasks where participants, even if they drew or chose the envelope, were spectators of fate (e.g. Buehler & McFarland, 2001; Buechel et al., 2014). In line with these studies, our results showed that the occurrence directly impacts our spectator group's accuracy of affective forecasting: the supporters (see Table 5). The absence of the

occurrence in the quitters' regression model analysis does not mean that this variable is not associated with the accuracy of quitters' forecasting, but that when the variations in accuracy are studied taking into account several predictors, its multicollinearity with another variable lessens its individual effect. Figure 3 makes it possible to observe that the less the supporters believed in occurrence, the more they predicted a happiness intensity score on average lower than experienced, that is, predicted an average underestimated happiness. Conversely, the more the supporters believed that the quitting outcome was likely, the more the underestimation between the prediction and the average experience was reduced.

Finally, the originality of our study was to demonstrate the similarities and divergences according to the role in which the forecasters were positioned: actor or spectator. When predicting their future happiness intensity, both quitters and their supporters were affected by the same factors: the scenario of quitting and the occurrence. However, they were not influenced by the same variables in the happiness experienced one month later nor in their final forecasting accuracy. Globally, it is interesting to note that, through the predictors that influenced the forecasting accuracy of the two groups, the evolution of the gap between the predicted and the experienced happiness scores follows the same pattern. Whether it is the scenario, the frequency for quitters or the occurrence for supporters, the general trend was to underestimate the intensity of happiness compared to the experience when people forecasted for the low scores of the predictor scale (e.g. unsuccessful scenario of decrease, few past quitting attempts or low belief in the occurrence). These results are consistent with a growing number of cases in which forecasters systematically underestimate the hedonic response of future events that challenge the prevalence of the intensity bias indicated by initial research in this area (e.g. Andrade & van Boven, 2010; Bosson, Pinel, & Vandello, 2010; Buechel et al., 2014; Christophe & Hansenne, 2021; Doré et al., 2016; Dunn, Biesanz, Human, & Finn, 2007; Ebert & Meyvis, 2014; Epley & Schroeder, 2014; Lench, Safer, & Levine, 2011). On the other hand, the higher the

people were on the predictor scale, the less the accuracy was impacted by these predictors.

Congruently to previous research showing a weaker or inexistent intensity bias compared to what was previously thought (Buechel et al., 2017; Lench et al., 2018; Levine et al., 2012, 2013; Mathieu & Gosling, 2012), our results show that by increasing forecasting accuracy on the high predictor values, people seem to be more able to correctly predict their emotions. Our results also show that this is true based on event-specific parameters. Based on these results, different implications could be considered for the improvement of quitting programs.

Implication for future programs

The study of affective forecasting in the medical field had previously highlighted the negative impact that erroneous expectations of emotions could have on health behavior-related decision-making (e.g. Chapman & Coups, 2006; Halpern & Arnold, 2008; Hoerger et al., 2016; Lacey, et al., 2006; Rhodes & Strain, 2008; Ubel et al., 2001; Walsh & Kiviniemi, 2014). However, the magnitude of the intensity bias initially found is presently challenged and no study to our knowledge has yet examined affective forecasting of health behaviors *after* decision-making. While the importance of the entourage in undertaking quitting was previously emphasized (Williams et al., 2006b), this investigation allowed to extend the knowledge of the mechanisms of emotional predictions also to the supporters of the quitters. On the basis of our present results, we suggest that smoking cessation programs should consider the rather good ability of quitters and their relatives to globally anticipate their future affects with accuracy, but also that there are some variables identified as potential sources of modulation of this ability.

Many studies have previously shown the link between the success of a change in health behavior and intrinsic motivation (Deci & Ryan, 2008), including for smoking cessation (e.g. Curry, Grothaus, & McBride, 1997; McBride, Curry,

Stephens, Wells, Roffman, & Hawkins, 1994; Piñeiro, López-Durán, Del Río, Martínez, Brandon, & Becoña, 2016). By increasing their confidence in their own abilities to globally anticipate how they will feel, quitter motivation could be strengthened. Knowing that the happiness they predict in the case of success scenarios will be effective one month later could motivate them further to reach the intensity of happiness that they imagine.

Whether it's a change at the workplace (e.g. DiFonzo & Bordia, 1998; Schumacher, Schreurs, van Emmerik & De Witte, 2016), at school (e.g. Grills-Taquechel, Norton & Ollendick, 2010), or various other life events (e.g. Kiecolt, 1994; Thoits, 1995), changes and transition can induce stress. Previous research has shown that uncertainty constitutes a powerful stressor on physiological parameters (e.g. Monat, Averill, & Lazarus, 1972; Zakowski, 1995), in particular in case of health changes (McIntosh, 1974; 1976). The anticipation being one of the keys of successful health changes (Lippke, Ziegelmann, & Schwarzer, 2004; Luszczynska, Sobczyk, & Abraham, 2007; Schwarzer, 2008; Sniehotta, Scholz, Schwarzer, Fuhrmann, Kiwus & Völler, 2005; Ziegelmann & Lippke, 2007; Ziegelmann, Lippke, & Schwarzer, 2006), it might be interesting that the quitter knows that they can globally rely on their forecasting and those of their close friends or relatives too. Even if extrinsic sources of motivation to quit do not predict final success results (Curry, Wagner, & Grothaus, 1990; Schwarzer, 2008; Tombor, Vangeli, West, & Shahab, 2018), friend or family are known as a motivational factor that could predict commitment to quitting (Sussman, Dent, Nezami, Stacy, Burton, & Flay, 1999; Turner & Mermelstein, 2004). In increasing the quitter's belief in their supporters' affective forecasting also, quitters could maximize their successful health process by planning a more complete affective scenario.

Finally, we propose that mentioning the cases of underestimation of the intensity of happiness among quitters and relatives could be useful in order to take some pressure off. For example, it could be reported that in the case of an

unsuccessful scenario, smokers will not feel as unhappy as expected. However, with the idea of preserving certain cognitive mechanisms such as *defensive pessimism* (Norem and Cantor, 1986), we recommend not to dwell on this natural bias which may be for some a real strategy of success that pushes them to surpass themselves to tend towards success.

Conclusion

The past 20 or so years of affective forecasting research have been marked by the statement of people's inability to accurately forecast their emotions and then, to make good decisions for themselves. However, a rising body of recent literature challenges the validity of the impact bias and postulates that it may be weaker than previously stated. Congruently to these recent findings, the present study highlighted that under certain circumstances, such as for instance, for a change in health behavior, people are able to globally forecast their affect with accuracy. In a tobacco cessation program, both categories, i.e. smokers that have just committed to the program and the close people around them who support them, predicted accurately the direction of their future intensity of happiness: those that anticipated that they would feel well indeed felt well one month later and conversely. Moreover, the originality of this study was to show that according to the role of the forecaster (i.e. actor: quitter vs. spectator: supporter), the accuracy of the affective forecasting is modulated by certain contextual factors. When inaccurate predictions were found, analyses showed an underestimation of the intensity of the hedonic response. Finally, since anticipation is one of the keys of successful health changes, it may be useful that quitting programs strengthen the confidence of quitters and their supporters in their ability to anticipate their emotions overall. We suggest that by sensitizing quitters to the factors that can influence the accuracy of their affective forecasting and those of their relatives, their intrinsic and extrinsic motivation to quit could be increased.

Chapitre 10

DISCUSSION GÉNÉRALE

L'intérêt de la présente thèse était d'examiner l'influence de facteurs contextuels et dispositionnels sur la précision de projections affectives de bonheur, à l'occasion d'événements écologiques. Plus précisément, notre travail s'est articulé autour de trois principaux objectifs visant à étendre la recherche empirique sur cette thématique :

1. Poursuivre l'étude de la précision des projections affectives à l'aide d'un protocole expérimental révisé ;
2. Investiguer les facteurs d'influence de la précision des projections affectives selon une approche multifactorielle ;
3. Explorer l'impact de nouveaux facteurs peu, voire jamais considérés dans ce domaine de recherche.

Dans ce dernier chapitre, nous explorerons les principales convergences et divergences des différents résultats obtenus dans la partie expérimentale de cette dissertation. Nous tenterons de les lier successivement à nos différents objectifs. Nous discuterons ensuite des implications pratiques, soit de la façon dont nos résultats ont contribué au récent domaine de recherche de la psychologie positive et pourraient participer à enrichir ses interventions thérapeutiques. Enfin, après avoir passé en revue les perspectives de nos études, nous concluons en extrayant les connaissances essentielles fournies par nos travaux de recherche.

Poursuivre l'étude des projections affectives à l'aide d'un protocole expérimental révisé

Bien que les biais d'impact et d'intensité soient théoriquement fondés et aient été abondamment étayés dans la littérature, leur validité vient de connaître une solide remise en question. Plus précisément, de récentes recherches viennent de mettre en lumière l'*artefact* produit par la méthodologie d'investigation ainsi que l'incomplétude des analyses statistiques traditionnellement utilisées dans l'étude

des projections affectives (e.g. Buehler & McFarland, 2001 ; Buechel et al., 2014 ; Gagné & Lydon, 2004 ; Levine et al., 2012, 2013 ; Mathieu & Gosling, 2012). Cependant, jusqu'à présent, peu de recherches empiriques avaient appliqué les recommandations en matière de méthodologie et d'analyse des projections affectives.

Pour répondre à notre premier objectif, il était fondamental que toutes les études de cette thèse soient soumises à une même procédure de questionnement des projections de bonheur : que l'objectif soit de donner un score de bonheur anticipé ou de l'évaluer en temps réel, les questions fournies aux participants mentionnaient explicitement leur rapport à un événement (i.e. questions dites « spécifiques »). De plus, chaque chapitre de notre partie expérimentale a exploré la précision de la prédiction à travers les analyses de corrélation et de test sur la différence des moyennes. Conformément à la double approche proposée par Buehler et McFarland (2001) et recommandée par Mathieu et Gosling (2012), ces deux types d'analyses nous ont permis d'investiguer la qualité des projections affectives dans un sens tant *relatif* qu'*absolu*—autrement dit, notre habilité à prédire la positivité ou négativité de notre futur bonheur (i.e. sens relatif), ainsi que son degré d'intensité (i.e. sens absolu). L'ensemble des résultats de la présente thèse appuient fortement l'idée d'une perspective plus nuancée de nos faiblesses quant à la réalisation de projections de bonheur à l'occasion d'événements dits écologiques.

Premièrement, cette partie de notre travail contribue à mettre en lumière la capacité des personnes à anticiper leur état affectif avec précision dans le *sens relatif* ; comme dans le cas d'un match de football, de la naissance d'un premier enfant ou de la réussite d'un sevrage tabagique.

Au travers des cinq études de notre thèse, ayant abordé la précision des projections sous cet angle d'approche, nous avons continuellement trouvé des preuves convergentes montrant que les prédictions de bonheur pour un événement écologique sont significativement associées à l'expérience des sujets survenant quelques semaines plus tard (voir tableau récapitulatif ci-contre). Cette thèse soutient donc les données d'une partie croissante de la littérature montrant que, lorsque nous nous attendons à ressentir un affect positif ou négatif, nous en faisons effectivement l'expérience (e.g. Dunn et al., 2003 ; Hoerger, 2012 ; Hoerger et al., 2012 ; Hoerger et al., 2015 ; Kwong et al., 2013 ; Levine et al., 2012 ; Mathieu & Gosling, 2012).

De plus en plus de recherches démontrent également une absence de biais d'intensité en projection affective et encouragent à reconsidérer l'occurrence de ce dernier (e.g. Buehler & McFarland, 2001 ; Dunn & Laham, 2006 ; Epley & Dunning, 2006 ; Gagné & Lydon, 2004 ; Hoerger et al., 2016 ; Lench et al., 2019 ; Loewenstein, 2001). En ce sens, les données issues des analyses s'étant portées sur la précision des projections affectives de bonheur apportent un soutien empirique supplémentaire à ces constatations. Ainsi, les données des études relayées aux chapitres 6 et 9 n'ont montré aucune différence significative entre les moyennes des scores de prédiction et des scores d'expérience de bonheur, hors considération de tout facteur d'influence. Cette partie de notre travail n'apporte donc aucune preuve nous permettant de déclarer que les personnes surestiment ou sous-estiment le degré d'intensité de leur futur bonheur, comme à l'occasion d'un examen universitaire ou d'un programme d'arrêt tabagique.

L'ensemble de nos recherches corrobore une partie émergente de la littérature montrant que nous possédons de bonnes aptitudes à anticiper si nous serons heureux ou malheureux et dévoile l'absence répétée de biais d'intensité lorsque la précision des projections de bonheur est étudiée isolément.

Table 1.

Récapitulatif des Résultats d'Analyses sur les Facteurs d'Influence de la Précision des Projections Affectives.

Chapitre	Type de précision	Sans Facteurs d'influence	Facteurs d'influence de la précision des projections affectives												Acteur	Observ.
			Contextuels						Dispositionnels							
			Issue		Import.	Fréq.	Occur.	SHS	Personnalité		Optim.	I.E.				
			Favo.	Défavo.					Extrav.	Neuro.						
6	Relative	$r = .75$ $p < .0001$														
	Absolute	$t(104) = -.38$ $p = .70$														
7	Relative	$r = .24$ $p = .04$	$r = .27$ $p = .02$													
	Absolute	$t(73) = .69$ $p = .49$	$t(71) = -.95$ $p = .34$													
8	Relative	$r = .70$ $p < .001$	$p = .005$	$p = .94$	$p = .16$							$p = .35$	$p = .72$	$p = .87$	$p = .67$	$p = .70$
	Absolute		$d = .21$ $p < .01$													
9	Relative	$r = .74$ $p < .001$	$p = .02$	$p = .62$	$p = .013$	$p = .11$										
	Absolute	$p = .74$														
	Relative	$r = .72$ $p < .001$	$p = .06$	$p = .80$	$p = .11$	$p < .000$										
	Absolute	$p = .74$														

Mais, sommes-nous de bons prédicteurs en *toutes circonstances* ?

Investiguer les facteurs d'influence de la précision des projections affectives sous une approche multifactorielle

Dans les chapitres 2 et 3, nous avons vu que divers facteurs contextuels et individuels ont été investigués par le passé et que nombre d'entre eux furent montrés comme pouvant impacter la qualité des projections affectives. Cependant, nous avons également vu que la plupart des études ayant démontré ces effets avaient procédé à l'analyse de facteurs d'influence de façon isolée. La première recherche de notre travail qui a permis d'entreprendre l'étude de la précision des projections selon une démarche plus holistique était celle du chapitre 8. Notre objectif était d'investiguer simultanément de multiples facteurs contextuels et dispositionnels en les regroupant au sein d'une même analyse.

Cette partie de notre travail a permis d'identifier la valence de l'événement comme unique facteur associé au score de précision de la prédiction. Dans cette étude, aucun facteur dispositionnel n'a été mis en relation avec la qualité des projections de bonheur.

Bien que, comme précédemment mentionné, nous avons trouvé que la *direction* des prédictions des participants a été correctement anticipée (i.e. *sens relatif*), des analyses complémentaires ont dévoilé l'existence d'une différence significative entre les moyennes de prédiction et d'expérience selon la valence de l'événement (i.e. *sens absolu*). Plus particulièrement, nos résultats ont montré une sous-estimation de l'intensité de la satisfaction émotionnelle supérieure dans le cas d'un événement personnel négatif que positif. Nous avons qualifié ce phénomène *d'effet de valence négative*.

Conformément à cette constatation, l'ensemble des résultats exposés aux chapitres 6 et 9 montrent également que les personnes sous-estiment leur futur bonheur dans le cas où l'issue d'un événement personnel serait indésirable. Bien

que ces études portent sur la mesure du niveau de succès de l'événement et non sur la valence sous une forme dichotomique (i.e. issue positive vs. négative), nous proposons que ces deux variables puissent être considérées comme des parents proches et comparées au sein du présent travail ; la variable de succès proposant également l'aspect positif ou négatif de l'issue à travers ses différents items et comportant l'avantage d'être une mesure plus détaillée par sa nature ordinale. Dans cette perspective, les résultats des études présentées dans les chapitres 6, 8 et 9 apportent des preuves convergentes montrant que, dans le cas d'un échec d'examen universitaire, d'une visite chez le dentiste ou d'un échec de sevrage tabagique, nous avons tendance à sous-estimer notre futur niveau de bonheur par rapport à ce qu'il sera réellement le jour de l'événement. Les résultats de cette partie de notre travail mettent donc en lumière davantage d'informations sur l'étendue et les limites de nos capacités prédictives.

Alors que nos données démontrent que, globalement, nous anticipons correctement la direction et l'intensité de notre bonheur, des analyses complémentaires nous permettent d'affiner ce constat selon certaines particularités contextuelles : lorsque nous réalisons des projections pour un événement dont l'issue est défavorable, nous tendons à sous-estimer notre futur niveau de bonheur, phénomène présentement appelé « effet de valence négative ».

Quelles pistes explicatives pour le phénomène de sous-estimation des projections de bonheur dans le cas d'événements personnels à l'issue défavorable ?

En tant qu'êtres humains, nous sommes une espèce dite à hauts processus cognitifs, englobant nos capacités de raisonnement, mnésiques, décisionnelles, de fonctions exécutives, mais aussi perceptives, motrices et émotionnelles (Bruner, Goodnow, & Austin, 1956). Mais parallèlement à ces aptitudes, de nombreuses

recherches ont démontré une déviation systématique de la pensée logique et rationnelle humaine par rapport à la réalité : les biais cognitifs.

Dans la littérature sur les projections affectives, ces distorsions cognitives ont régulièrement été dénoncées comme étant à l'origine de la différence résidant entre le score de prédiction et le score d'expérience affective des participants. Cette différence – ou biais d'intensité – serait due à l'impact asymétrique des biais cognitifs agissant davantage sur les mécanismes de prédiction que sur l'expérience affective. Les *biais de mémoire* font partie des biais les plus cités dans la littérature en projections affectives. Par exemple, le biais de négativité : les effets ont pour corollaire que les souvenirs de vie remémorés le plus rapidement sont les plus prégnants et négatifs (e.g. Kensinger, 2009 ; Walker, Skowronski, & Thompson., 2003) ; le biais de *focalisme* : notre cognition s'arrête davantage sur des informations saillantes et négatives dans le présent (Gilbert & Wilson, 2007 ; Kanouse & Hanson, 1972), ou encore le biais de *pessimisme défensif*, par lequel certaines personnes adoptent une stratégie d'anticipation du pire scénario futur pour se motiver et mobiliser un maximum de ressources menant à la réussite (Norem & Cantor, 1986). L'ensemble de ces biais entraverait la bonne construction d'une prédiction affective réaliste, fondée sur la base d'informations incomplètes, voire inexactes (e.g. Kanouse & Hanson, 1972 ; Morewedge et al., 2005 ; Sharot & Phelps, 2004). Ils pourraient donc être autant de pistes envisageables pouvant expliquer le phénomène de sous-estimation de prédictions de bonheur, présentement exposé dans les études des chapitres 6, 8 et 9.

Imaginons l'exemple de l'absence d'ingrédients dans votre frigo à l'heure où vous vous lancez dans la préparation de votre repas de Noël. Selon les biais cognitifs précédemment cités, il est fort à parier qu'en envisageant d'aller les acheter en ce jour de réveillon, les premiers souvenirs qui vous viennent le plus rapidement à l'esprit seront ceux de vos pires courses de Noël. En regardant par la fenêtre de votre salon, votre attention se fixerait probablement sur les bouchons et coups de klaxons plutôt que sur le cadre enchanteur des rues joliment décorées. Par

conséquent, il est probable que les biais de mémoire, de négativité et de focalisme vous aient fait surestimer l'impact de cette situation négative sur votre bonheur par rapport à ce qu'il sera réellement.

Dans la littérature, il semble que les explications classiques du biais d'intensité se soient généralement trouvées du côté du processus prédictif en tant que tel, soit en amont de l'événement à venir. Cependant, il est une piste explicative moins conventionnelle qui doit être envisagée dans la dernière partie de cette dissertation pour tenter d'aborder plus largement les causes potentielles de l'effet de valence négative : l'impact des mécanismes cognitifs affectant directement l'expérience affective.

Selon la psychologie de la motivation, la minimisation d'expériences déplaisantes et la maximisation d'expériences positives venant d'être vécues est un principe psychologique comportemental fondamental (Alicke & Sedikides, 2009). Ainsi, le comportement humain ainsi que la façon dont le sujet expérimente une situation peut être motivée par différents mobiles tels que des stratégies d'auto-renforcement ou de protection du Soi (Lockwood, 2002). Ces deux processus sont orientés vers le maintien et/ou l'amélioration de la perception la plus favorable de soi. Revenons à notre exemple de préparation du repas de réveillon. Après avoir compris que vous étiez dans l'incapacité de vous lancer dans des achats de dernière minute, vous écourtez votre menu, créez une nouvelle recette, et vous exclamez, victorieux : « Quelle créativité ! J'ai un talent de cuisinier tout à fait exceptionnel !!! » Voici un événement négatif anticipé *a priori* comme susceptible d'impacter considérablement votre niveau de bonheur qui, finalement, tourne même en votre faveur.

Une fois qu'un événement est passé, que nous l'avons expérimenté, et que celui-ci est hors de notre contrôle, le seul pouvoir qu'il nous reste dans le présent est celui de lui donner ou non un sens positif, une signification – une démarche que nous sommes évidemment bien moins motivés à entreprendre lorsque l'issue de l'événement est neutre ou positive que lorsqu'elle est négative (Hastie, 1984 ;

Wong & Weiner, 1981). Dans le cas d'événements qui nous provoquent des émotions douloureuses, il tient parfois de notre survie de pouvoir en identifier les causes, les comprendre et rendre la situation aussi supportable que possible dans le présent. Il est désormais bien connu que les individus possèdent un système immunitaire psychologique puissant, capable de réduire rapidement les émotions négatives à la suite d'un événement négatif (e.g. Festinger, 1957 ; Taylor, 1991 ; Wilson et al., 2000). Mais au-delà de ces stratégies, un certain nombre d'études a montré notre capacité à améliorer nos émotions grâce à des mécanismes d'autoprotection (Mehlman & Snyder, 1985).

Dans cet ordre d'idée, Gilbert et al. (1998), Gilbert et al. (2004) ou encore Ayton et al. (2007) avancèrent que le biais d'intensité pour des événements défavorables pourrait être dû à un processus d'adaptation inconscient. Il est un phénomène très étonnant lié à nos capacités de résilience que Gilbert, Lieberman, Morewedge et Wilson (2004) appellent le paradoxe de la région- β . Ils l'expliquent comme suit : quand nous devons atteindre un lieu très proche, il est probable que nous nous y rendions à pied, ce qui ne demande pas beaucoup de moyens ni de ressources. En revanche, pour de plus longues distances, nous utilisons des moyens de transport plus complexes nous permettant d'atteindre parfois notre destination plus rapidement. Les auteurs expliquent que, comme pour les mécanismes psychologiques, lorsqu'un événement provoque un affect négatif d'intensité faible, nous mettons en place des stratégies de résilience qui requièrent peu de moyens de notre part. En revanche, lorsque la situation induit un affect négatif intense impactant notre bonheur, nous élaborons de nombreuses défenses pour revenir à notre niveau de bonheur de base. C'est pourquoi, dans le cas d'un événement défavorable, il arrive que la résilience établie soit telle que nous revenons « anormalement vite » à un état de bonheur, plus que lorsque l'événement est moins difficile à vivre.

Dans nos recherches, le fait que nous ayons majoritairement observé un écart plus important entre le bonheur prédit et expérimenté dans le cas d'événements à

l'issue défavorable semble être en adéquation avec ces propositions : des processus adaptatifs de protection et d'amélioration de l'image de soi sont plus particulièrement mis en œuvre pour un événement négatif dont l'expérience immédiate peut mettre notre ego, nos relations, nos projets ou notre bien-être en péril.

Bien que nos travaux n'aient pas testé leur occurrence directe, nous suggérons que l'ensemble des mécanismes précédemment cités, tant à l'occasion des prédictions qu'à l'occasion de l'expérience affective, constituent des pistes robustes d'explications à envisager pour l'interprétation de l'effet de sous-estimation du niveau de bonheur dans le cas d'événements personnels à l'issue défavorable.

En plus d'apporter des preuves empiriques soutenant un nombre croissant de recherches illustrant davantage un effet de sous-estimation de l'intensité de nos affects, notre travail démontre que la valence des événements détient une importance prépondérante sur la qualité des projections réalisées par rapport à d'autres facteurs contextuels et dispositionnels. Sur la base de nos résultats, nous recommandons aux futures recherches en projections affectives de considérer pleinement la valence négative ou le faible niveau de succès d'un événement étudié comme étant un risque susceptible d'augmenter la différence entre le niveau de bonheur anticipé et expérimenté.

Un phénomène de surestimation ? Divergences et limites.

Bien que les résultats du présent ouvrage étayent les données de la littérature indiquant une tendance à la sous-estimation des projections dans le cas d'un événement à l'issue défavorable (e.g. Lacey et al., 2006 ; Riis et al., 2005 ; Zhang et al., 2014), ils apportent peu de preuves en faveur d'une surestimation dans le cas d'événements à l'issue favorable (e.g. Buechel et al., 2013, Buechel et al., 2017, Lavner et al., 2013 ; Wilson et al., 2001). Alors que l'étude du chapitre 6 fait état d'une surestimation significative de la prédiction de bonheur lors de la réussite

d'un examen universitaire difficile, les données du chapitre 7 ne montrent aucune différence entre la prédiction et l'expérience des sujets à l'issue d'un match de football remporté par l'équipe supportée. De surcroît, les données du chapitre 8 révèlent même une sous-estimation des projections affectives dans le cas d'événements personnels variés. Pour rendre compte de la variabilité des effets trouvés, trois pistes d'explication pourraient être envisagées à travers nos techniques d'échantillonnage, d'estimation de l'échantillon et d'obtention des réponses.

Une des limites majeures de l'étude présentée au chapitre 6 était la composition de son échantillon, constitué exclusivement d'étudiants de seconde année d'études, en faculté de psychologie. Ce type d'*échantillonnage* nous a permis de commencer à investir notre sujet de recherche avec une certaine facilité de recrutement ainsi qu'un coût d'administration modéré. Cependant, bien que cette pratique soit extrêmement courante dans la recherche en psychologie (Arnett, 2008 ; Gallander, North, & Sugar, 2001), elle comporte plusieurs limites (Henrich, Heine, & Norenzayan, 2010 ; Sears, 1986). Le frein principal de ce type d'échantillonnage est son faible niveau de représentativité, donc de généralisation des résultats à une population plus large. Par exemple, il a été démontré que les étudiants en psychologie ont un statut socio-économique élevé et des caractéristiques assez homogènes (Greenfield, 2014 ; Peterson, 2001). De plus, quoique l'âge fut peu investigué dans le domaine des projections affectives, quelques études ont déjà rapporté une association positive entre l'âge et la précision des projections affectives des individus dans le cas d'événements à issue négative (e.g. Scheibe, Mata, & Carstensen, 2011). D'autres ont également observé qu'à l'occasion de projections affectives, les sujets les plus jeunes déclaraient avoir une focalisation de leurs pensées portées en premier lieu sur les tenants d'issues positives, comparément aux sujets plus âgés qui déclaraient d'abord orienter leurs pensées sur les conséquences d'issues négatives (Queen, 2011). Bien qu'aucun effet d'âge ne fût observé au sein de nos études, nous ne pouvons exclure que

l'échantillon de l'étude du chapitre 6 comporta des caractéristiques homogènes ayant pu favoriser la surestimation des prédictions d'intensité de bonheur dans le cas de la réussite de l'examen en question, contrairement aux autres études dont les participants présentaient des critères démographiques plus diversifiés (i.e. études des chapitres 7, 8 et 9). Par conséquent, nous avons entrepris la poursuite de nos recherches sur une population plus diversifiée, en recrutant nos participants aléatoirement dans des lieux publics.

De plus, bien que la nature des items de nos questionnaires fût parfaitement identique au fil de nos recherches, des contraintes liées aux différents contextes de recrutement nous ont menées à adapter occasionnellement cette partie de notre protocole. Ainsi, pour les deux études du chapitre 7, les participants étaient recrutés sur le parking extérieur d'un grand magasin. Cette démarche comprenait un risque tant météorologique que matériel pour ces derniers. Pour pallier ces inconforts, il a été prévu que les sujets répondent au questionnaire à domicile, puis l'envoient par la poste à l'adresse de notre laboratoire. Bien que le taux de persévérance des participants de ces études fût élevé (72%), nous ne pouvons exclure que notre échantillonnage ait favorisé une *erreur d'estimation* de l'échantillon (voir "The taxonomy of errors in survey" ; Kish, 1967). De fait, même si nous sollicitons les sujets au hasard sur la voie publique, la procédure de réponse à domicile permettait néanmoins l'occurrence d'un processus d'auto-sélection des répondants : bien qu'ayant accepté de participer à l'expérience lorsqu'ils furent recrutés par l'expérimentateur, 28 % des sujets ayant reçu le questionnaire n'y ont pas donné suite. Nous envisageons la possibilité que notre échantillon final se soit ainsi composé d'individus ayant plus de caractéristiques individuelles communes que notre échantillon de base, notamment des caractéristiques ayant favorisé leur participation complète à l'étude (e.g. Bethlehem, 2010 ; Creux, 2007 ; Fass, 2004 ; Loomis & Paterson, 2018 ; Sax, Gilmartin, & Bryant, 2003). Par exemple, on pourrait imaginer que les sujets ayant envoyé le questionnaire par la poste faisaient partie d'une sous-

catégorie de la population mère ayant un niveau d'éducation identique (Fass, 2004) ou qu'ils représentaient la partie de l'échantillon qui ont un plus haut niveau d'empathie ou encore que, au vu de leur moyenne d'âge, ils disposaient davantage de temps pour répondre à l'enquête et nous l'envoyer par courrier. Quoique, a priori, nous ne considérons pas ces sensibles divergences de protocole comme une menace pour la comparaison ultérieure de nos résultats, nous envisageons que les échantillons des études du chapitre 7 puissent comprendre des profils de sujets plus hétérogènes que l'étude du chapitre 6, mais plus homogènes que ceux de l'étude du chapitre 8.

Un autre type d'erreurs possibles dans une partie de nos recherches sont les *erreurs de mesure*, soit des erreurs se produisant lorsque, par exemple, un répondant ne comprend pas une question (Bethlehem, 2010 ; Kish, 1967). Comme décrit précédemment, les participants des études du chapitre 7 ont répondu au questionnaire à domicile. Même si le numéro de téléphone de l'expérimentateur figurait sur le questionnaire des participants et que nous n'avons reçu aucun appel, nous ne pouvons affirmer que tous ont parfaitement compris les consignes, interprété les questions ou ont répondu aux questions attentivement et individuellement. De plus, dans le cas de l'étude du chapitre 6, même si l'expérimentateur se trouvait à la disposition des sujets au sein de l'amphithéâtre, le contexte de passation ne favorisait que faiblement les échanges pour un apport éventuel d'informations aux sujets nécessitant de l'aide. En dehors de l'étude du chapitre 8, dans le cadre de laquelle l'expérimentateur était personnellement aux côtés de chaque répondant, nous ne pouvons exclure que, par ce biais, les études des chapitres 6 et 7 comportent un risque plus élevé d'erreurs de mesure. Dans le cas où cette erreur aurait été effective, il se peut que cela ait entraîné une différence entre la valeur réelle qu'aurait dû donner le participant s'il avait parfaitement compris la question et la valeur finalement indiquée puis traitée.

Enfin, d'autres facteurs, liés aux propriétés intrinsèques des événements étudiés, auraient également pu contribuer à rendre nos résultats distincts. Par

exemple, les chapitres 6 et 7 visaient l'étude de nos projections à travers des événements écologiques à l'issue incertaine. Cependant, de récentes études ont montré que, parce que nous sommes sensibles aux spécifications de probabilités, la probabilité de l'issue d'un événement influe directement sur l'exactitude de nos projections (Andrade & Van Boven, 2010 ; Ayton et al., 2007 ; Buechel et al., 2017 ; Buechel et al., 2014 ; Buechel et al., 2017 ; Buehler & McFarland, 2001). Ensuite, dans l'étude du chapitre 8, nous avons choisi d'étudier les projections à propos d'événements dont l'issue était estimée comme certaine par les sujets. De plus, le point de vue duquel les sujets réalisaient leurs projections affectives était, lui aussi, variable selon nos études : ils prédisaient tantôt en tant que spectateurs de l'événement, comme à l'occasion d'un match de football, tantôt en tant qu'acteurs de l'événement, comme à l'occasion d'un examen universitaire. Ces différences furent d'ailleurs testées au chapitre 9 qui, outre son objectif d'étude des projections sous un angle également multifactoriel, défendait l'hypothèse selon laquelle une personne anticipe différemment son futur niveau de bonheur selon sa faculté d'agir ou non sur l'issue de l'événement.

Ainsi, nous envisageons que les erreurs évoquées précédemment, et dont la probabilité d'occurrence semble varier selon chacune de nos études, aient participé aux différences de résultats observées dans le cas de projections de bonheur pour des événements à l'issue favorable. Les risques liés au processus d'auto-sélection ou de mesure devraient être davantage considérés dans les recherches à venir sur les projections affectives. Nous envisageons également la probabilité que les différentes conditions de nos études aient favorisé ou non cet effet de surestimation, dont la validité ne semble plus aussi forte qu'initialement annoncé dans la littérature (e.g. Andrade & Van Boven, 2010 ; Buechel et al., 2014 ; Buechel et al., 2017 ; Dunn et al., 2007 ; Ebert & Meyvis, 2014 ; Gilbert et al., 2004 ; Nordgren, Bos, & Dijksterhuis, 2011). D'autre part, il est intéressant de souligner que, si la direction de surestimation ou de sous-estimation des projections pour des événements à l'issue favorable peut être dépendante d'une variété de facteurs,

à l'inverse, l'effet de négativité trouvé au fil de nos recherches s'est révélé plutôt persistant : que les populations étudiées aient été hétérogènes ou que la probabilité d'issue de l'événement ait été faible ou élevée, l'effet de négativité a persisté.

Contrairement à l'effet de valence négative, dont la présence se veut persistante au fil de nos recherches et à travers une sous-estimation du niveau de bonheur, l'occurrence d'un effet de surestimation des projections dans le cas d'un événement à issue favorable se montre beaucoup plus irrégulière.

Explorer l'impact de nouveaux facteurs peu, voire jamais considérés dans l'étude des projections affectives

Le rôle du prédicteur

Face aux événements de la vie, nous pourrions occuper au minimum deux types de rôles : soit celui d'« acteur » nous permettant de participer activement au déroulement d'un événement (e.g. un footballeur jouant un match de football), soit un rôle de « spectateur » se cantonnant à regarder plus passivement la scène qui se déroule sous ses yeux (e.g. un supporter regardant le match de football).

Selon cette perspective originale, nous avons réalisé la première étude analysant simultanément les projections de bonheur de personnes se trouvant dans ledit rôle d'acteur ou de spectateur pour un même événement. Aussi, afin de clôturer notre travail sur une note sociétale, nous avons choisi d'investiguer la précision des projections de bonheur de fumeurs et de leurs proches en regard du niveau de réussite obtenu par ces premiers à l'issue d'un programme de sevrage tabagique. Conformément à notre objectif précédent, les recherches du chapitre 9 ont à nouveau regroupé plusieurs facteurs d'influence au sein de mêmes analyses.

Bien que les analyses de la dernière partie de notre travail n'apportent *a priori* aucune preuve en faveur d'éventuelles erreurs de prédictions de bonheur, et ce, tant chez les prédicteurs « acteurs » que « spectateurs », elles mettent néanmoins en évidence une asymétrie quant à l'influence de différentes variables contextuelles sur le processus prédictif selon le « rôle » des sujets.

Les résultats de cette partie de notre travail montrent que, contrairement aux prédicteurs en situation de spectateurs, la précision absolue des prédictions de bonheur de personnes en situation active en regard d'un événement est significativement associée au niveau de succès final, ainsi qu'à leur niveau d'expérience en regard de cet événement – dans le présent cas : un sevrage tabagique.

Le niveau de succès final

Les résultats de notre dernière étude montrent donc un lien entre le niveau de succès d'un événement lors duquel nous serons acteurs et la qualité de nos projections de bonheur. En portant un regard transversal sur l'ensemble de notre travail, nous observons des effets convergents soutenant l'existence du lien entre le degré de favorabilité d'un événement (e.i. valence et succès) et la qualité des projections de bonheur d'individus en situation active d'un événement personnel. En plus de corroborer un nombre croissant de recherches qui soulignent l'importance du rôle de la valence négative d'un événement sur la qualité de nos projections affectives (e.g. Andrade & Van Boven, 2010 ; Coteț & David, 2016 ; Feys & Anseel, 2015 ; Finkenauer et al., 2007 ; Loewenstein, 2007 ; Lench, Safer, & Levine, 2011 ; Wilson et al., 2001), notre dernière étude offre une nouvelle mesure apparentée, voire complémentaire à la classique mesure de valence : le niveau de succès d'un événement. Des recherches futures pourraient tenter d'investiguer

cette variable en en affinant la mesure, par exemple, en l'abordant sous forme de variable quantitative et de type discret.

De plus, l'ensemble des résultats de notre travail suggèrent que, moins l'issue d'un événement vis-à-vis duquel nous serons actifs est favorable, plus le risque de sous-estimer notre futur bonheur est élevé. Ceci implique que, par exemple, lorsque Pierre se préparera à passer un examen universitaire (chapitre 6), à se marier, à participer à une course de voitures (chapitre 8) ou à tenter un sevrage tabagique (chapitre 9), il aura d'autant plus de risques de se penser plus malheureux qu'il le sera finalement si ces événements prenaient une tournure défavorable. À nouveau, ces observations corroborent un nombre croissant de recherches suggérant que nous avons tendance à sous-estimer l'intensité de nos futurs états affectifs plutôt qu'à les surestimer, à l'inverse des résultats des premières recherches sur les projections affectives (e.g. Andrade & Van Boven, 2010 ; Buechel et al., 2014 ; Buechel et al., 2017 ; Dunn et al., 2007 ; Ebert & Meyvis, 2014 ; Gilbert, et al., 2004 ; Nordgren et al., 2011). Les études présentées dans cette dissertation permettent donc de renforcer la littérature existante tout en proposant une analyse plus fine des variables classiquement employées dans l'investigation du biais d'intensité telles que le niveau de succès de l'événement ou la sous-catégorisation des prédicteurs en tant qu'acteurs ou spectateurs de l'événement.

Si nos recherches convergent pleinement quant au lien unissant la qualité des projections de bonheur d'acteurs avec le niveau de favorabilité d'un événement, seule notre dernière étude a entrepris l'étude parallèle des projections de bonheur au sein de deux catégories de prédicteurs : les acteurs et les spectateurs. Celle-ci n'apporte aucune preuve nous permettant de soutenir que les prédictions de bonheur de personnes en situation de *spectateurs* sont également affectées par le niveau de succès final de l'événement. De surcroît, bien que les études du chapitre 7 aient considéré la valence subjective de l'issue de l'événement et non le niveau de succès, aucun biais d'intensité n'a été trouvé à

l'issue de la victoire ou de la défaite de l'équipe de football supportée (pour le tableau récapitulatif ; voir p. 202).

À ce stade, aucune donnée de ce travail ne nous permet d'avancer que les prédictions de bonheur d'individus en situation de « spectateurs », soit, possédant peu de contrôle sur le déroulement et l'issue d'un événement, sont sujets à un biais d'intensité ; que ce soit dans le cas d'une issue favorable ou défavorable.

Bien que les études de notre travail aient majoritairement été axées sur des sujets en position d'acteurs, nous tenterons de dégager succinctement certaines pistes explicatives de ce phénomène d'asymétrie, à travers la théorie de la distance psychologique.

Sur la base des travaux de Lewin (1951), Trope et Liberman (2003) ont défini la « distance psychologique » comme le degré d'éloignement depuis lequel un individu perçoit un objet ou une action. Elle est considérée comme proche lorsqu'elle fait partie de l'expérience directe de l'individu et comme distante lorsqu'elle est située en dehors de son champ perceptuel. Liberman, Trope et Stephan (2007) avancent que la distance psychologique peut être envisagée comme un *continuum*, dont le point de départ serait l'expérience directe de la réalité, pouvant induire différentes perceptions et représentations mentales selon la distance depuis laquelle l'individu observe ou expérimente l'événement.

Sous cet angle d'approche, nous suggérons qu'il est possible que les sujets de notre travail en position d'acteurs se soient trouvés à une distance psychologique expérientielle inhérente à leur situation de prédicteurs, à savoir une distance de type court. En revanche, il se peut que les spectateurs d'événements tels que des supporters de football ou des personnes proches de fumeurs inscrits à un programme de sevrage se soient trouvés à une distance psychologique plus

lointaine. Alors que certains événements peuvent être considérés comme hautement importants pour tous les prédicteurs, les acteurs tels que les fumeurs en cours de sevrage assument une responsabilité de résultat plus lourde, soit la réussite ou l'échec de l'événement. Bien que nous ne l'ayons pas directement mesuré dans notre dernière étude, nous envisageons, par exemple, que la proximité des fumeurs avec l'issue et l'expérience de l'événement ait pu induire différents degrés de pression psychologique.

Selon cette hypothèse, le lien unissant le degré de favorabilité de l'issue (e.i. valence ou succès) et la qualité de nos projections de bonheur pourrait être modéré par le niveau de distance psychologique de l'événement. Ainsi, les fumeurs de notre dernière étude auraient pu davantage sous-estimer leur future intensité de bonheur en cas d'échec suite aux différentes pressions de type social (e.g. jugement de la part de la famille, des amis, du réseau professionnel), sociétal (e.g. norme, attente de réussite), médical (e.g. recommandation, prescription) ou personnel (e.g. image de soi, croyances), découlant directement de leur rôle vis-à-vis de l'événement. En revanche, dans le cas d'une moindre proximité mentale avec l'événement, il se peut que les projections de bonheur des proches des fumeurs aient été préservées de l'influence de la variable « succès ».

Bien que nos recherches ouvrent de nouveaux horizons, nous devons reconnaître que de nombreuses questions importantes concernant l'impact du rôle du prédicteur restent sans réponse. Premièrement, quoique nous n'ayons pas trouvé de preuves supportant l'influence du niveau de succès d'un événement ou de la valence sur la qualité des projections de personnes en situation de spectateurs, nos résultats ne suggèrent nullement qu'elles ne sous-estiment *jamais* leur niveau de bonheur. De toute évidence, un certain nombre de recherches passées ont observé ce phénomène pour des événements personnels, dont les affects étaient prédits en tant que spectateurs (e.g. Dunn et al., 2003 ; Gilbert et al., 1998 ; Lam et al., 2005 ; Quoidbach & Dunn, 2010). Les recherches futures devraient tenter d'inclure la distinction de positionnement du prédicteur

en regard de l'événement (i.e. acteur et spectateur) et définir les circonstances dans lesquelles les individus en position passive présentent davantage un risque d'expérimenter un biais d'intensité.

Deuxièmement, nous n'avons pas testé empiriquement les éventuels impacts de la distance psychologique des individus sur la qualité de leurs prédictions. L'investigation de quelques variables lui étant liée pourrait contribuer à étendre la compréhension des processus prédictifs de bonheur des prédicteurs en situation d'acteurs ou de spectateurs. Par exemple, les recherches futures pourraient manipuler différents états en lien avec cette distance, tels que le niveau de stress, de responsabilité, ou d'anxiété face à l'issue de l'événement.

L'impact de la fréquence sur les projections de bonheur

Par le passé, le niveau d'expérience des personnes vis-à-vis d'un événement ne fut investigué que faiblement dans la littérature en projection affective. Le peu de données disponibles à ce sujet ne montra pas de rapport entre le niveau d'expérience des personnes et la qualité de leurs prédictions (Coteț & David, 2016 ; Wilson et al., 2001). Celui-ci fut étudié à travers une mesure de familiarité et de façon dichotomique : « oui/non, cet événement (n') a (pas) déjà été expérimenté par le passé ». Dès lors, une partie de notre travail visait à contribuer à étendre les recherches sur le lien entre l'expérience des individus et la qualité de leurs projections de bonheur. Pour ce faire, nous avons abordé la mesure d'expérience sous forme de mesure quantitative : la fréquence.

D'une part, nous avons découvert que, plus les fumeurs sont inexpérimentés en sevrage tabagique, plus ils risquent de surestimer l'intensité de leur futur bonheur à l'issue de leur démarche d'arrêt, tous niveaux de succès confondus. D'autre part, plus ils ont déjà multiplié les tentatives d'arrêt de leur tabagisme, plus ils ont de chances d'anticiper ce futur niveau de bonheur avec exactitude. Cependant, nous n'avons trouvé aucune preuve nous permettant d'étendre ce constat à des événements personnels plus variés. Dans le cas

d'analyses regroupant une grande diversité d'événements, nos résultats se rapprochent davantage de ceux de Coteț et David (2016), soit une absence de rapport entre l'expérience d'un événement et la qualité des projections.

Bien que nous n'ayons pas obtenu d'effets similaires au sein de nos recherches, nous envisageons la probabilité que ces résultats ne soient pas en opposition, mais constituent des facettes complémentaires d'une même réalité. En effet, même si nos études ont été soumises à une méthode de questionnement et d'analyse relativement comparable, que toutes deux ont investigué les prédictions d'individus en situation « active » et en regard d'événements personnels, la nature même des événements étudiés était différente. Tandis que l'étude du chapitre 8 brassait une multitude d'événements, celle présentée au chapitre 9 a pris pour objet un événement unique et commun à l'ensemble de l'échantillon.

Étendre les possibilités de projections à une large gamme d'événements nous a permis d'atteindre une variabilité de réponses sur nos différentes échelles de mesure. Néanmoins, cette grande variabilité a également diminué la puissance de nos analyses. Il est donc possible qu'une analyse de différents événements, sans distinction de sous-catégories particulières, ait pu atténuer un potentiel effet de fréquence sur la qualité des projections formulées pour des événements spécifiques tels qu'un sevrage tabagique.

Sur la base de nos différents résultats, nous suggérons que le lien entre l'expérience d'un individu et la qualité de ses projections puisse être dépendant du contexte pour lequel ses prédictions sont réalisées.

Suite aux données obtenues dans le cadre de prédictions de bonheur en regard d'un programme de sevrage tabagique, nous pourrions imaginer que le degré d'expérience pour certaines catégories d'événements favorise des prédictions

réalistes. Bien qu'ils se fussent penchés sur l'étude de prédictions d'ordre comportemental et non affectif, Sohl et ses collaborateurs (2009) montrèrent également un lien entre le niveau d'expérience d'une personne et la précision de ses prédictions pour un événement de santé : plus les sujets avaient reçu de soins pour traiter leur cancer, mieux ils anticipaient leur réponse face au traitement suivant. Le rapport entre la fréquence et la qualité des projections pourrait donc, par exemple, concerner les événements pour lesquels les individus sont en position active associés à un haut degré de danger perçu, un niveau de motivation d'atteinte du résultat élevé ou, à nouveau, une courte distance psychologique vis-à-vis de l'issue de l'événement.

Dans un article dédié à un état des lieux sur les recherches en projections affectives, Wilson et Gilbert (2003) expliquent que, lorsque nous pensons à ce que nous ressentirons lors d'un futur événement, nous devons d'abord nous représenter mentalement cet événement. S'il nous est familier, nous pouvons facilement et rapidement accéder à une représentation prototypée de celui-ci. Au contraire, si l'événement est nouveau pour nous, cette représentation mentale est plus susceptible de faire l'objet d'erreurs, car elle doit être entièrement imaginée. Cependant, nos recherches n'ont pas présenté de preuves systématiques démontrant que des événements peu expérimentés étaient moins bien prédits. Seules les prédictions de bonheur de fumeurs en regard d'un sevrage tabagique étaient sous-estimées lorsqu'ils n'avaient jamais ou rarement tenté de sevrage précédemment. Bien que les preuves empiriques sur l'effet de fréquence soient encore peu nombreuses, nous envisageons que la différence au sein de nos résultats puisse être liée à l'aspect plus ou moins insolite de l'événement. Par exemple, bien que vous n'ayez probablement jamais testé l'animation de sensibilisation de la « voiture-tonneau », fréquemment proposée par la police à l'occasion d'événements estivaux, il est fort à parier que vous réaliserez facilement vos projections affectives sur la base d'expériences proches déjà vécues, telles que des attractions sur la foire ou de réelles sensations expérimentées en voiture. De

façon similaire, vous pourriez également vous baser sur vos meilleures sorties restaurants pour mesurer à quel point vous seriez heureux et satisfaits d'aller manger dans un restaurant étoilé. En revanche, la tâche de vous représenter mentalement l'expérience d'observer de près un OVNI ou de rencontrer en personne une star du cinéma hollywoodien pourrait se révéler bien plus ardue. Ainsi, bien qu'une multitude d'événements puissent être entièrement déclarés comme n'ayant jamais – ou rarement – été vécus, ceci n'exclut pas que chaque événement pourrait, en parallèle, se situer à différents endroits sur un *continuum* allant d'« ordinaire » à « extraordinaire ». Selon cette perspective, il est envisageable que les sujets de notre dernière étude qui ont déclaré n'avoir jamais tenté de sevrage précédemment n'aient pu compter sur aucune expérience pour aboutir à une représentation fidèle de ce qu'implique physiquement et affectivement un sevrage tabagique. Ils pourraient alors être tombés dans une représentation décomplexifiée et stéréotypée de la future situation. Au contraire, dans l'étude présentée au chapitre 8, la majorité des événements donnés par les sujets de notre échantillon consistait en des événements de vie davantage courants, bien que peu ou jamais expérimentés. Même si nous ne l'avons pas directement mesuré, il est probable que les individus aient déjà vécu des expériences similaires à l'événement évoqué dans notre étude.

À l'image d'une équation algébrique et sur la base de nos différents résultats, nous suggérons que, plus un événement comporte d'inconnues, plus le risque de représentations mentales erronées pourrait être élevé. Inversement, le fait d'avoir vécu une gamme d'événements similaires et apparentés devrait nous fournir suffisamment d'indices pour construire plus fidèlement l'image de ce que sera un événement jamais expérimenté. Pour tester cette hypothèse, des recherches futures pourraient inclure une mesure du caractère exceptionnel ou non de l'événement pour lequel les individus formulent leurs projections de bonheur. Une autre mesure pourrait consister dans la quantification du nombre

d'événements similaires et connectés à l'événement prédit déjà expérimenté par le passé.

Enfin, bien que l'investigation de facteurs originaux ait été un des atouts de la présente dissertation, cette entreprise comporte des limites ayant pu affecter la validité tant interne qu'externe de nos études. Étant donné que les recherches sur ces variables comptent parmi les premières réalisées, il est actuellement difficile de les relier à d'autres pour en consolider les conclusions. Dès lors, nos résultats doivent être interprétés avec prudence et ne doivent pas dépasser les frontières contextuelles à l'intérieur desquelles les études ont été réalisées. Une autre limite touche à la taille de l'échantillon, principalement pour le groupe de nos sujets « spectateurs », rendant difficilement possible la généralisation des résultats obtenus dans l'étude concernée. Pour poursuivre l'étude des projections de bonheur selon les rôles présentement suggérés, il demeure primordial de pouvoir identifier ultérieurement un événement pour lequel des sujets pourront être recrutés massivement et pour lequel il sera possible de subdiviser l'échantillon selon une position d'acteur ou de spectateur pour en comparer plus largement les projections de bonheur.

Implications pratiques et perspectives

Précédemment, un lot de recherches fut consacré à l'étude de notre habilité à anticiper divers types d'états affectifs, de la colère à la joie, en passant par le regret et le désir de vengeance : les projections affectives. En conclusion ? Durant deux décennies, les chercheurs soutinrent que nous sommes de bien piètres prédicteurs lorsqu'il s'agit de prédire notre futur affectif. À l'image du « jeu de la science » qui se veut sans fin, de récentes découvertes vinrent bousculer ce précepte. Cette remise en question nous offrit l'opportunité d'un travail de mise

au point sur nos habilités prédictives et, plus spécifiquement, en matière de bonheur.

L'apport le plus important de cet ouvrage devrait donc directement bénéficier aux chercheurs et chercheuses du domaine de la psychologie positive. Concrètement, nous espérons que nos résultats pourront aider tout acteur de ce champ de recherche à :

- circonscrire le sujet des projections de bonheur dans le champ des projections affectives ;
- obtenir davantage de clarté au regard des divergences passées soulevées dans la littérature ;
- avoir un plus vaste éclairage sur l'importance du choix du contexte d'étude des projections, ainsi que sur l'impact des propriétés situationnelles en lien avec l'événement pour lequel les projections sont réalisées.

Plusieurs perspectives de recherche, en lien direct avec la continuité de nos précédentes manipulations, furent avancées dans les chapitres expérimentaux, ainsi que dans le résumé de ce chapitre.

Dans cette partie, nous ouvrirons également de nouvelles perspectives de recherches, mais offrirons en plus des perspectives plus pratiques, par exemple dans le cadre d'accompagnements thérapeutiques.

L'effectivité des projections de bonheur dans notre quotidien

Incontestablement, nous pouvons accomplir l'essentiel de nos activités grâce à notre incroyable capacité à voyager mentalement dans le futur (e.g. Gilbert & Wilson, 2009 ; Kermer, Driver-Linn, Wilson, & Gilbert, 2006 ; Mellers & McGraw, 2001). Cette habilité à imaginer des scénarios entiers a probablement été plus que

jamais sollicitée au cours de ce siècle, notamment en raison de la multiplicité de nos tâches quotidiennes ainsi que de la pression de performance qui les accompagne. Dès lors, dans de nombreux cas, nous sommes amenés à anticiper des scénarios et, parfois, le bonheur ou la satisfaction qui en découlera. Si l'anticipation de comportements, de réactions physiques, de paroles, de jugements ou de quelconques gains est chose courante dans notre quotidien, en est-il de même pour nos projections de bonheur ?

Par exemple, dans le cadre de notre activité clinique, nous observons que les suivis psychologiques pour un motif d'anxiété sont fréquents. Les patients décrivent un état de mal-être et identifient régulièrement une orientation excessive de leurs pensées vers d'éventuels « scénarios catastrophes ». En revanche, plus rares sont les personnes qui évoquent les conséquences affectives liées à ces scénarios fictifs, ainsi que l'impact que ces derniers pourraient avoir sur leur niveau de bonheur s'ils se produisaient réellement. Dans le cas de ruminations mentales exacerbées, nous observons que les projections sont principalement orientées vers des éléments davantage situationnels ou comportementaux que vers leurs aboutissants affectifs.

Si les biais ou les mécanismes qui sous-tendent les projections affectives deviennent progressivement évidents pour les chercheurs de notre domaine, peut-être la population ne perçoit-elle ce phénomène que partiellement, voire inconsciemment. Comme le soulignèrent Suddendorf et Corballis (2007), un observateur peut difficilement distinguer le voyage mental dans le futur des comportements instinctifs qui peuvent donner une illusion de projections réalisées en amont. Dans le cadre d'études en projection affective, les chercheurs demandent explicitement aux sujets de réaliser la tâche de prédiction. Cette procédure méthodologique démontre la précision de projections volontaires, mais elle rend inaccessible l'appréhension de l'aspect naturel ou conscient du phénomène. Qui ne s'est jamais demandé à quel point il serait heureux de gagner au loto ou d'atteindre un objectif important dans sa vie ? À l'issue de ce travail de

thèse, nous nous demandons dans quelle mesure ce « jeu » d'anticipation est répandu au quotidien. Les projections affectives ont été étudiées dans le cadre d'une multitude d'événements, allant des plus banals aux plus singuliers. Cependant, si les sujets recrutés pour ces recherches n'avaient pas été sollicités pour la réalisation de projections, les auraient-ils réalisées naturellement ?

Alors que certaines recherches ont montré que nous réalisons naturellement des projections émotionnelles orientées vers le futur (e.g. Barsics, Van der Linden, & D'Argembeau, 2016), il nous semble qu'il serait intéressant que de futures études examinent davantage la question de la spontanéité du processus et cherchent à déterminer dans quelles circonstances celui-ci est rendu volontaire et manifeste sur la scène de nos pensées.

Les projections de bonheur comme perspective dans le cadre d'accompagnements psychothérapeutiques

En montrant que les erreurs de prédiction de notre bonheur sont moindres qu'initialement annoncé, nous proposons que notre travail puisse contribuer au soutien empirique des techniques de visualisation mentale, déjà effectives dans les accompagnements en thérapies cognitivo-comportementales et en psychologie positive. Si l'apport de notre travail démontre un effet de valence négative – un biais de prédiction d'intensité de bonheur qui survient lors de contextes défavorables –, il démontre également notre capacité à prédire précisément l'intensité de notre futur bonheur dans le cas d'événements personnels positifs, ainsi qu'une association élevée entre nos projections et notre expérience de bonheur effectif, de façon générale.

Dans le cadre de thérapies cognitivo-comportementales, une technique de projection mentale a fait ses preuves depuis de nombreuses années : la visualisation ou « imagerie mentale ». Cet exercice, aujourd'hui employé dans des domaines diversifiés (e.g. sport : Guillot & Collet, 2008 ; art : Hohl, 2011 ;

marketing : Dahla, Chattopadhyay, & Gornic, 2001), consiste à se représenter mentalement une scène avec une série de détails les plus concrets possibles. En psychothérapie, elle fut principalement utilisée pour le traitement de troubles anxieux (e.g. Barlow, Rapee, & Brown, 1992 ; Ji, Heyes, MacLeod, & Holmes, 2016 ; Lang, 1977 ; 1979 ; Philippot, Douilliez, Baeyens, Francart, & Nef, 2002), mais se pratique aujourd'hui dans le cadre de psychothérapies positives (PPT), également une approche pratique créée au sein de la psychologie positive. Grâce aux exercices de visualisation réalisés durant les suivis, les psychothérapeutes en PPT aident leurs patients à dégager un objectif de vie idéal à atteindre et à le projeter le plus précisément possible. Une fois le contexte ou le film de vie établi mentalement, les individus sont invités à faire appel à leurs sens perceptifs afin de pré-vivre la situation jusqu'à en imaginer les sensations futures. La mise en place d'un objectif détaillé vise ainsi à augmenter l'engagement du patient vers cet idéal (Seligman, 2011b) et à terme, tend à multiplier les chances d'un niveau de bien-être plus élevé qu'en début de suivi. Dans cet ordre d'idée, Quoidbach, Wood et Hansenne (2009) ont montré que des exercices de voyage mental dans le temps (MTT), orientés positivement vers le futur, permettaient d'augmenter significativement le bonheur des personnes dès deux semaines.

Selon Duckworth, Steen et Seligman (2005), la culture et la construction d'affects positifs sont les deux des facteurs d'efficacité les plus importants dans le traitement de la psychopathologie. Dans cet ordre d'idée, une série d'études a encouragé des patients à centrer leur attention dans le présent et, volontairement, sur des émotions positives telles que l'espoir ou l'optimisme au regard de futurs événements (e.g. Akhtar & Boniwell, 2010 ; Cheavens, Feldman, Woodward, & Snyder, 2006 ; Gallagher, Long, & Phillips, 2020 ; Ko & Hyun, 2015 ; Luborsky, Crits, Alexander, Margolis, & Cohen, 1983 ; Seligman, Rashid, & Parks, 2006 ; Winter, Hawley, Boyer, Scheel, & Conoley, 2019). Ces interventions se sont révélées efficaces et attestent du potentiel très prometteur des accompagnements qui invitent le patient à orienter ses pensées positives vers le futur. Sur la base de

nos résultats qui démontrent que les individus possèdent une relativement bonne habilité à prédire leur intensité de bonheur dans le cas de situations positives, nous envisageons que l'encouragement à la réalisation de projections de bonheur, c'est-à-dire tournées vers le futur, puisse être également profitable aux patients dans le cadre de suivis en PPT.

Ainsi, dans un premier temps, il pourrait être intéressant d'étirer la consigne des exercices de visualisation d'un objectif de vie idéale jusqu'au ressenti de bonheur. Si chez certaines personnes, la consigne de visualisation est implicitement associée au ressenti de bonheur, peut-être ne l'est-elle pas chez d'autres, moins connectées à leur monde affectif. Par l'extension du paysage de la visualisation mentale, aux projections de bonheur, le patient pourrait volontairement s'atteler à ressentir à l'avance les conséquences affectives positives liées à l'atteinte de son objectif. Précédemment, Hoerger et ses collaborateurs (2010) avaient déjà employé une technique identique dite de surrogation. Cependant, l'objectif de leur manipulation fut orienté vers la réduction du risque d'erreur de prédiction d'affects auprès de sujets sains et non vers l'augmentation des chances d'atteindre un objectif idéal. Grâce aux résultats de notre travail, nous savons que les individus anticipent néanmoins leurs projections de bonheur pour des événements positifs avec succès. Dès lors, la réalisation de celles-ci, dans le but d'accroître les chances d'atteindre un objectif de vie, pourrait constituer un outil intéressant à développer dans les pratiques cliniques et une perspective intéressante de recherche empirique sur l'efficacité hypothétique de cet exercice.

Enfin, nous proposons que nos données puissent à nouveau profiter au champ de la psychothérapie positive grâce à leur simple transmission au patient. Nous suggérons que la confiance du patient en sa capacité à projeter son futur bonheur pourrait être augmentée à travers la communication des résultats empiriques de ce domaine de recherche. Lors d'exercices de visualisation d'un objectif, le psychothérapeute pourrait, par exemple, encourager le patient à

réaliser des projections de bonheur en ajoutant cette information : « Lorsque nous réalisons des projections de bonheur pour un événement positif, il a été démontré que nos anticipations sont associées à ce que nous ressentirons ultérieurement ». En augmentant la confiance du patient en cette habilité spécifique, le psychothérapeute pourrait indirectement augmenter la motivation interne de ce dernier à atteindre son objectif. Des recherches futures pourraient investiguer l'existence de ce lien hypothétique.

L'effet de valence négative : ami ou ennemi ?

Dans la conclusion de son livre « Et si le bonheur vous tombait dessus ? », le psychologue Daniel Gilbert (2006) nous propose d'éviter purement et simplement de réaliser des projections affectives en raison du risque inévitable d'être victime de biais cognitifs. Dans un article précédent, Zelenski et ses collaborateurs (2013) tentèrent de corriger les erreurs de projections de personnes à traits introvertis en les faisant agir de façon extravertie, mais sans succès. Dans le domaine médical, cette position d'impuissance face à la persistance des biais de projections encouragea Rhodes et Strain (2008) à conseiller aux praticiens d'adopter une attitude paternaliste à l'égard des patients en réduisant l'autonomie décisionnelle de ces derniers, en regard des choix de leurs traitements thérapeutiques.

À l'image de ces trois exemples, nous constatons dans notre domaine de recherche une tendance à vouloir contrecarrer certains biais liés à la réalisation de projections affectives auprès de sujets ne souffrant pas de projections exacerbées (Damschroder, Zikmund-Fisher, & Ubel, 2005 ; Dunn et al., 2007 ; Ubel et al., 2001 ; Wilson et al., 2001). Étant donné la présentation du biais d'intensité comme inopportun dans la littérature passée, nous nous sommes également interrogés sur l'indésirabilité de l'effet de valence négative – biais démontré présentement à l'égard des projections de bonheur. Nous convenons que, dans le cas de projections négatives intensives, voire pathologiques, la mise en place

d'une intervention visant à réduire la souffrance associée à ce mécanisme cognitif est nécessaire. D'ailleurs, des pistes de recherches encourageantes sont explorées dans cette direction, sous un angle d'approche clinique (e.g. Dillard, Fagerlin, Dal Cin, Zikmund-Fisher, & Ubel, 2010 ; Halpern & Arnold, 2008 ; Hoerger, 2012 ; Marroquín & Nolen-Hoeksema, 2015 ; Wenze, Gunthert, & German, 2012). Cependant, il nous semble que la poursuite des recherches visant à corriger ce processus prédictif pourrait s'avérer moins profitable auprès d'une population saine.

Précédemment, il a été démontré que les biais de projections peuvent impacter la prise de décisions (e.g. Litwin et al., 2007 ; Peters, Laham, Pachter, & Winship, 2013 ; Weeks et al., 1998 ; Wilson & Gilbert, 2005). Nous basons nos choix sur l'estimation des scénarios que nous imaginons – et parfois, que nous craignons – pour le futur. Néanmoins, une partie émergente de la littérature démontre combien le pessimisme pourrait en réalité nous être bénéfique (Kim et al., 2008 ; Lang et al., 2013 ; Sweeny & Shepperd, 2010). Comme le soulignent Norem et Cantor (1986), une stratégie gagnante peut se cacher derrière certains événements au cours desquels l'être humain anticipe le pire. Par exemple, le pessimisme peut nous pousser à nous préparer psychologiquement à faire face à l'échec, ou encore nous motiver à mettre en place des stratégies pour éviter les scénarios catastrophes et se rapprocher du meilleur. Un des bénéfices cachés de l'effet de valence négative pourrait donc comporter une fonction protectrice.

En mariant ces deux points de vue, le biais de valence négative nous apparaît clairement comme un phénomène commun dont l'existence peut certainement comporter des risques, mais également des avantages. Dès lors, pourquoi ne pas encourager davantage l'acceptation du phénomène, plutôt que d'entretenir un rapport d'évitement ou de culpabilité à son égard ?

Fidèles à cette idée, nous avons organisé une formation de vulgarisation durant les derniers temps expérimentaux de ce travail de thèse. Cette *intervention pilote*, dont les détails ne sont pas présentés dans la partie expérimentale de cet

ouvrage, visait à investiguer les bénéfices perçus par des sujets sains après une simple ouverture sur les découvertes relatives aux projections affectives. Seuls les résultats issus de la littérature et de nos recherches ont été présentés aux participants, de façon théorique et factuelle. Soit, selon une approche transmissive traditionnelle. Aucune tentative de modification de leurs processus prédictifs n'a été entreprise. Un ensemble de six participants a reçu deux cours d'une heure sur cette thématique, ainsi qu'un bref entretien privé leur permettant de nous offrir un retour d'expérience à l'issue de la formation. En voici quelques retours :

« Depuis que vous nous avez parlé de l'anticipation des émotions et du bonheur je me suis auto-observée et ai remarqué à quel point j'avais des mécanismes d'anticipation négatifs ! C'est fou, je fais ça pour tout. J'anticipe sans cesse me sentir mal, et au final, ça va mieux que prévu. Je pense que c'est pour me protéger. »

« Votre intervention a vraiment été interpellante pour moi. Je me rends compte à quel point on prédit presque pour tout, tout le temps, sans pour autant s'en rendre compte. »

« C'est surtout après la présentation sur les choses qui peuvent nous influencer à nous tromper que j'ai réalisé qu'en fait, on ne pouvait pas sans cesse réfléchir à tout et qu'il valait tout simplement mieux se relaxer, prendre les choses comme elles viennent petit à petit. Être dans le présent. »

« Un mot sur tout ce qui m'est apparu suite à vos interventions : relativiser. »

« Si je devais dire une dernière chose, je dirais qu'il faudrait relativiser et surtout ne pas se prendre la tête pour des choses qu'on ne contrôle pas toujours. »

Alors que la récolte rigoureuse des données de notre travail de thèse nous a permis de mettre en lumière un biais de valence négative en projection de bonheur, nous proposons que la façon dont la population répond spontanément au partage des connaissances sur certains phénomènes cognitifs puisse être tout aussi précieuse pour la recherche. À travers les citations présentées ci-dessus, nous observons que les personnes semblent avoir réagi à l'information de façon propre et naturelle. Certaines précisent que, depuis la formation, elles explorent le phénomène grâce à de l'auto-observation. D'autres vont plus loin en proposant un ajustement face aux biais : relativiser le fruit de leurs projections, voire l'impact de leurs projections dans le présent. Ces derniers témoignages nous confortent dans l'idée qu'une adaptation naturelle et volontaire constitue une piste encourageante pour les recherches à venir, ainsi que pour les implications pratiques de nos recherches.

Sur la base de ces dernières observations et pour clôturer les perspectives envisagées à l'issue de ce travail, nous suggérons que la mise en lumière du phénomène de nos projections auprès des individus leur rende les clés de cette boîte de Pandore. Grâce à une conscientisation éclairée, tout un chacun pourrait devenir libre d'ouvrir la boîte, ou au contraire, faire le choix délibéré de la garder close selon les nécessités individuelles.

Peut-être le philosophe, historien des sciences et homme de lettres Michel Serres (1930-2019) avait-il déjà résolu le mystère de nos projections de bonheur lorsqu'il déclarait :

« Le savoir rend heureux, le savoir rend libre. »

Conclusion générale

Notre travail de thèse porte sur l'étude de la précision de nos projections de bonheur. Il offre un ensemble de preuves contribuant à nuancer une partie des dissonances survenues dans ce domaine de recherche et à en élargir les connaissances empiriques.

À travers l'application d'une procédure méthodologique révisée, nous avons mis en évidence la relativement haute précision que manifestent les individus lorsqu'ils réalisent des projections de bonheur pour des événements personnels variés. Toutes les études de notre travail démontrent que les personnes prédisent correctement la direction de leur futur bonheur, soit, la positivité ou négativité du futur affect. À l'exception d'une étude réalisée auprès d'une population étudiante, l'ensemble de nos travaux démontrent également une association évidente entre l'intensité du bonheur anticipé et celui expérimenté ultérieurement. Par ce fait, notre travail de thèse s'inscrit dans la continuité d'un courant littéraire émergent qui remet en question l'étendue du biais d'intensité dans le domaine spécifique des projections de bonheur.

La présente recherche offre une reconsidération supplémentaire sur la façon dont cette capacité peut être altérée, grâce à l'inclusion de divers facteurs précédemment démontrés pour leur impact sur la qualité des projections affectives. Parmi les nombreuses sources d'influences considérées dans cet ouvrage, nous avons démontré que c'est davantage le contexte de l'événement à venir qui peut constituer une menace pour la réalisation de projections précises de bonheur. Premièrement, malgré un ensemble de preuves nous encourageant à nous fier davantage à cette habileté, nous avons parallèlement démontré une tendance à la sous-estimation de notre futur bonheur dans le cas où nous l'anticipons pour une situation défavorable et personnelle : un effet présentement qualifié d'*effet de valence négative*.

De plus, notre travail fournit des éléments de preuve nouveaux sur l'influence de notre niveau de bonheur dispositionnel ainsi que de la position depuis laquelle les individus prédisent leur bonheur : êtes-vous davantage une personne heureuse ou malheureuse ? Etes-vous plutôt acteur ou spectateur du futur événement pour lequel vous anticiper votre bonheur ? Selon la réponse apportée à cette question, notre travail démontre que les facteurs influençant la qualité des projections de bonheur pourraient agir asymétriquement. Aussi, les données de nos travaux n'apportent aucune preuve nous permettant de soutenir l'existence d'un biais d'intensité lorsque nous réalisons des projections de bonheur à propos d'événements pour lesquels nous sommes en positions de spectateurs.

Sur la base de l'ensemble de nos résultats, nous proposons différentes pistes de recherches ouvrant la voie vers une compréhension approfondie de la précision des projections de bonheur et de l'application pratique de nos résultats dans un contexte hors académique.

Références

- Akhtar, M., & Boniwell, I. (2010). Applying positive psychology to alcohol-misusing adolescents: A group intervention. *Groupwork: An Interdisciplinary Journal for Working with Groups*, 20(3), 6–31. doi:10.1921/095182410X576831
- Alicke, M. D., & Sedikides, C. (2009). Self-enhancement and self-protection: What they are and what they do. *European Review of Social Psychology*, 20, 1–48. doi:10.1080/10463280802613866
- Allan, L.G., Siegel, S., & Hannah, S. (2007). The sad truth about depressive realism. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60, 482-495.
- Andrade, E. B., & Van Boven, L. (2010). Feelings not forgone: Underestimating affective reactions to what does not happen. *Psychological Science* 21, 706-711. doi:10.1177/0956797610368809
- Armor, D. A., Massey, C., & Sackett, A. M. (2008). Prescribed optimism: Is it right to be wrong about the future? *Psychological Science*, 19(4), 329-331. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02089.x
- Arnett, J. J. (2008). The neglected 95%: why American psychology needs to become less American. *American Psychologist*, 63(7), 602–614. doi:10.1037/0003-066X.63.7.602
- Atance, C.M., & O'Neill, D.K. (2005). The emergence of episodic future thinking in humans. *Learning and Motivation*, 36, 126–144. doi:10.1016/j.lmot.2005.02.003
- Ausubel, L. (1991). The future of competition in the credit card market. *American Economic Review*, 81, 50-81.
- Ayton, P., Pott, A., & Elwakili, N. (2007). Affective forecasting: Why can't people predict their emotions? *Thinking & Reasoning*, 13, 62–80. doi:10.1080/13546780600872726
- Barlow, D. H., Rapee, R. M., & Brown, T. A. (1992). Behavioral treatment of generalized anxiety disorder. *Behavior Therapy*, 23(4), 551–570. doi:10.1016/S0005-7894(05)80221-7

- Barsics, C., Van der Linden, M., D'Argembeau, A. (2016). Frequency, characteristics, and perceived functions of emotional future thinking in daily life. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 69(2), 217-233. doi:10.1080/17470218.2015.1051560
- Baumeister, R. F., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5 (4), 323–370. doi:10.1037/1089-2680.5.4.323
- Bertoni, M., & Corazzini, L. (2018). Asymmetric affective forecasting errors and their correlation with subjective well-being. *PLoS ONE* 13, 3. doi:10.1371/journal.pone.019294
- Bethlehem, J. (2010). Selection bias in web surveys. *International Statistical Review*, 78(2), 161-188. doi:10.1111/j.1751-5823.2010.00112.x
- Blumenthal, J. A. (2005b). Law and the emotions: the problems of affective forecasting. *Indian Law Journal*, 80, 155–238.
- Bosson, J. K., Pinel, E. C., & Vandello, J. A. (2010). The emotional impact of ambivalent sexism: Forecasts versus real experiences. *Sex Roles: A Journal of Research*, 62(7-8), 520-531. doi:10.1007/s11199-009-9664-y
- Boven, L. V., & Loewenstein, G. (2003). Social Projection of Transient Drive States. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(9), 1159–1168. doi:10.1177/0146167203254597
- Brandstätter, E., Kühberger, A., & Schneider, F. (2001). A cognitive-emotional account of the shape of the probability weighting function. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15, 79–100. doi:10.1002/bdm.404
- Braungart, J. M., Plomin, R., DeFries, J. C., & Fulker, D. W. (1992). Genetic influence on tester-rated infant temperament as assessed by Bayley's Infant Behavior Record: Nonadoptive and adoptive siblings and twins. *Developmental Psychology*, 28(1), 40–47. doi:10.1037/0012-1649.28.1.40

- Brickman, P., Coates, D., & Janoff-Bulman, R. (1978). Lottery winners and accident victims: Is happiness relative? *Journal of Personality and Social Psychology*, *36*(8), 917–927. doi:10.1037/0022-3514.36.8.917
- Bruner, J. S., Goodnow, J. J., & Austin, G. A. (1956). *A study of thinking*. John Wiley and Sons.
- Buckner, R.L., & Carroll, D.C. (2007). Self-projection and the brain. *Trends in Cognitive Sciences*, *11*, 49–57. doi:10.1016/j.tics.2006.11.004
- Buechel, E. C., Zhang, J., Morewedge, C. K., & Vosgerau, J. (2014). More intense experiences, less intense forecasts: Why people overweight probability specifications in affective forecasts. *Journal of Personality and Social Psychology*, *106*, 20. doi:10.1037/a0034478
- Buechel, E., Zhang, J. & Morewedge, C. (2017). Impact bias or underestimation? Outcome specifications predict the direction of affective forecasting errors. *Journal of Experimental Psychology: General*, *146*, 746-761. doi:10.1037/xge0000306
- Buehler, R., & Mc Farland, C. (2001). Intensity bias in affective forecasting: The role of temporal focus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *27*, 1480-1493. doi:10.1177/01461672012711009
- Cacioppo, J. T., & Bernston, G. G. (1994). Relationship between attitudes and evaluative space: A critical review, with emphasis on the separability of positive and negative substrates. *Psychological Bulletin*, *115*, 401–42. doi:10.1037/0033-2909.115.3.401
- Cacioppo, J. T., Gardner, W. L., & Bernston, G. G. (1997). Beyond bipolar conceptualizations and measures: The case of attitudes and evaluative space. *Personality and Social Psychology Review*, *1*, 3–25. doi:10.1207/s15327957pspr0101_2
- Canli, T., Zhao, Z., Desmond, J. E., Kang, E., Gross, J., Gabrieli, J. D. (2001). An fMRI study of personality influences on brain reactivity to emotional stimuli. *Behavioral Neuroscience*, *115*, 33-42. doi:10.1037/0735-7044.115.1.33

- Carlsmith, K. M., Wilson, T. D., & Gilbert, D. T. (2008). The paradoxical consequences of revenge. *Journal of Personality and Social Psychology*, *95*(6), 1316–1324. doi:10.1037/a0012165
- Carnelley, K. B., Wortman, C. B., Bolger, N., & Burke, C. T. (2006). The time course of grief reactions to spousal loss: Evidence from a national probability sample. *Journal of Personality and Social Psychology*, *91*(3), 476–492. doi:10.1037/0022-3514.91.3.476
- Chapman, G. B., & Coups, E. J. (2006). Worry, risk, and influenza vaccination. *Health Psychology*, *25*, 82–90. doi:10.1037/0278-6133.25.1.82
- Cheavens, J. S., Feldman, D. B., Woodward, J. T., & Snyder, C. R. (2006). Hope in Cognitive Psychotherapies: On Working With Client Strengths. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, *20*(2), 135–145. doi:10.1891/jcop.20.2.135
- Christakis, N. A., & Fowler, J. H. (2008). The collective dynamics of smoking in a large social network. *The New England Journal of Medicine*, *358*(21), 2249–2258. doi:10.1056/NEJMsa0706154.
- Christophe, V., & Hansenne, M. (2015). Dispositional happiness and affective forecasting: General or specific effect? *The Journal of Positive Psychology*, *11*, 209–214. doi:10.1080/17439760.2015.1058969
- Christophe, V., & Hansenne, M. (2021). Negative Valence Effect in Affective Forecasting: The Unique Impact of the Valence Among Dispositional and Contextual Factors for Certain Life Events. *Europe's Journal of Psychology*, *17*(2), 117–130. <https://doi.org/10.5964/ejop.1945>
- Conner, M., Godin, G., Sheeran, P., & Germain, M. (2013). Some feelings are more important: cognitive attitudes, affective attitudes, anticipated affect, and blood donation. *Health Psychology*, *32*(3), 264–272. doi:10.1037/a0028500
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1980). Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: Happy and unhappy people. *Journal of Personality and Social Psychology*, *38*, 668–678. doi:10.1037/0022-3514.38.4.668

- Coteş, C. D., & David, D. (2016). The truth about predictions and emotions: two meta-analyses of their relationship. *Personality and Individual Differences*, *94*, 82-91. doi:10.1016/j.paid.2015.12.046
- Crawford, M. T., McConnell, A. R., Lewis, A. C., & Sherman, S. J. (2002). Reactance, compliance, and anticipated regret. *Journal of Experimental Social Psychology*, *38*, 56-63. doi:10.1006/jesp.2001.1481
- Creux, G. (2007). Comparaison et influence de deux méthodes de recueil de données différentes sur les résultats globaux d'une enquête quantitative. *Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique*, *96*(1), 50-70. doi:1177/075910630709600105
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, *1*(1), 16-29. doi:10.1037/1082-989X.1.1.16
- Curry, S. J., Grothaus, L., & McBride, C. (1997). Reasons for quitting: intrinsic and extrinsic motivation for smoking cessation in a population-based sample of smokers. *Addictive Behaviors*, *22*(6), 727-39. doi:10.1037/adb0000025
- Curry, S., Wagner, E. H., & Grothaus, L. C. (1990). Intrinsic and Extrinsic Motivation for Smoking Cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *58*(3), 310-6. doi:10.1037//0022-006X.58.3.310
- D'Argembeau, A., & Van der Linden, M. (2006). Individual differences in the phenomenology of mental time travel: The effect of vivid visual imagery and emotion regulation strategies. *Consciousness and Cognition*, *15*, 342-350. doi:10.1016/j.concog.2005.09.001
- Damschroder, L. J., Zikmund-Fisher, B. J., & Ubel, P. A. (2005). The impact of considering adaptation in health state valuation. *Social Science & Medicine*, *61*(2), 267-277. doi:10.1016/j.socscimed.2004.11.060
- De Cremer, D., Pillutla, M. M., & Folmer, C. R. (2011). How important is an apology to you? Forecasting errors in evaluating the value of apologies. *Psychological Science*, *22*(1), 45-48. doi:10.1177/0956797610391101

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(3), 182-185. doi:10.1037/a0012801
- Depue, R. A., & Collins, P. F. (1999). Neurobiology of the structure of personality: Dopamine, facilitation of incentive motivation, and extraversion. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 491-569. doi:10.1017/S0140525X99002046
- Diener, E., & Lucas, R.E. (1999). *Personality and subjective well-being*. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of a hedonic psychology* (pp. 213–229). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75. doi:10.1207/s15327752jpa4901_13
- Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E. (2003). Personality, Culture, and Subjective Well-Being: Emotional and Cognitive Evaluations of Life. *Annual Review of Psychology*, 54, 403-425. doi:10.1146/annurev.psych.54.101601.145056
- Diener, E., Suh, E.M., Lucas, R.E., & Smith, H.L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125, 276-302. doi:10.1146/annurev.psych.54.101601.145056
- DiFonzo, N. and Bordia, P. (1998). A tale of two corporations: Managing uncertainty during organizational change. *Human Resource Management*, 37, 295-303. doi:10.1002/(SICI)1099-050X(199823/24)37:3/4<295::AID-HRM10>3.0.CO;2-3
- Dillard, A. J., Fagerlin, A., Cin, S. D., Zikmund-Fisher, B. J., & Ubel, P. A. (2010). Narratives that address affective forecasting errors reduce perceived

- barriers to colorectal cancer screening. *Social Science & Medicine*, 71(1), 45-52. doi:10.1016/j.socscimed.2010.02.038
- Doré, B. P., Meksin, R., Mather, M., Hirst, W., & Ochsner, K. N. (2016). Highly accurate prediction of emotions surrounding the attacks of September 11, 2001 over 1-, 2-, and 7-year prediction intervals. *Journal of Experimental Psychology: General*, 145, 788-795. doi:10.1037/xge0000168
- Duckworth, A. L., Steen, T. A., & Seligman, M. E. P. (2005). Positive psychology in clinical practice. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(1), 629–651. doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144154
- Dunn, E. W., & Laham, S. M. (2006). *Affective forecasting: A user's guide to emotional time travel*. In J. P. Forgas (Ed.), *Affect in social thinking and behavior* (p. 177–193). Psychology Press.
- Dunn, E. W., Biesanz, J. C., Human, L. J., Finn, S. (2007). Misunderstanding the affective consequences of everyday social interactions: the hidden benefits of putting one's best face forward. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 990-1005. doi:10.1037/0022-3514.92.6.990
- Dunn, E. W., Brackett, M. A., Ashton-James, C., Schneiderman, E., & Salovey, P. (2007). On emotionally intelligent time travel: Individual differences in affective forecasting ability. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 85-93. doi:10.1177/0146167206294201
- Dunn, E. W., Forrin, N. D., & Ashton-James, C. E. (2009). *On the excessive rationality of the emotional imagination: A two-systems account of affective forecasts and experiences*. In K. D. Markman, W. M. P. Klein, & J. A. Suhr (Eds.), *Handbook of imagination and mental simulation* (p. 331–346). Psychology Press.
- Dunn, E.W., & Laham, S.A. (2006). *Affective forecasting: A user's guide to emotional time travel*. In J. Forgas (Ed.), *Affect in social thinking and behavior* (pp. 177–196). New York, NY: Psychology Press.

- Dunn, E. W., Wilson, T. D., & Gilbert, D.T. (2003). Location, Location, Location: The Misprediction of Satisfaction in Housing Lotteries. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 1421-1432. doi:10.1177/0146167203256867
- Dunning, D., & Story, A. L. (1991). Depression, realism, and the overconfidence effect: Are the sadder wiser when predicting future actions and events? *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(4), 521-532. doi:10.1037/0022-3514.61.4.521
- Eastwick, P. W., Finkel, E. J., Krishnamurti, T., & Loewenstein, G. (2008). Mispredicting distress following romantic breakup: Revealing the time course of the affective forecasting error. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 800-807. doi:10.1016/j.jesp.2007.07.001
- Ebert, J. & Meyvis, T. (2014). Reading Fictional Stories and Winning Delayed Prizes: The Surprising Emotional Impact of Distant Events. *Journal of Consumer Research*, 41, 794-809. doi.org/10.2139/ssrn.1654673
- Ebert, J., & Meyvis, T. (2014). Reading fictional stories and winning delayed prizes: The surprising emotional impact of distant events. *Journal of Consumer Research*, 41, 794-809. doi:10.2139/ssrn.1654673
- Eid, M., Riemann, R., Angleitner, A., & Borkenau, P. (2003). Sociability and Positive Emotionality: Genetic and Environmental Contributions to the Covariation between Different Facets of Extraversion. *Journal of personality*, 71, 319-46. doi:10.1111/1467-6494.7103003
- Ellis, E., Elwyn, G., Nelson, W., Scalia, P., Kobrin, S., & Ferrer, R. (2018). Interventions to Engage Affective Forecasting in Health-Related Decision Making: A Meta-Analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 52(2), 157-174. doi:10.1093/abm/kax024
- Emanuel, A. S., Updegraff, J. A., Kalmbach, D. A., & Ciesla, J. A. (2010). The role of mindfulness facets in affective forecasting. *Personality and Individual Differences*, 49(7), 815-818. doi:10.1016/j.paid.2010.06.012

- Epley, N., & Dunning, D. (2006). The mixed blessings of self-knowledge in behavioral prediction: enhanced discrimination but exacerbated bias. *Personality & social psychology bulletin*, 32(5), 641–655. doi:10.1177/0146167205284007
- Epley, N., & Schroeder, J. (2014). Mistakenly seeking solitude. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(5), 1980-1999. doi:10.1037/a0037323
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.
- Feys, M., & Anseel, F. (2015). When idols look into the future: Fair treatment modulates the affective forecasting error in talent show candidates. *British Journal of Social Psychology*, 54, 19-36. doi:0003511747000021854/LU-597272410.1111/bjso.12063
- Finkenauer, C., Gallucci, M., Van Dijk, W. W., & Pollmann, M. (2007). Investigating the Role of Time in Affective Forecasting: Temporal Influences on Forecasting Accuracy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(8), 1152–1166. doi:10.1177/0146167207303021
- Fiore, M. C., Bailey, W. C., Cohen, S. J., et al. (2000). A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: a US Public Health Service report. *Journal of the American Medicine Association*, 283(24), 3244-3254. doi:10.1016/j.amepre.2008.04.009
- Fiore, M. C., Jaen, C. R., Baker, T. B., et al. (2008). A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: a U.S. public health service report. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(2),158-176. doi:10.1016/j.amepre.2008.04.009
- Fiore, M. C., Novotny, T. E., Pierce, J. P., Giovino, G. A., Hatziaandreu, E. J., Newcomb, P. A., Surawicz, T. S., & Davis, R. M. (1990). Methods used to quit smoking in the United States. Do cessation programs help? *Journal of the American Medical Association*, 263, 2760-2765.

- Fortunato, V. J., & Furey, J. T. (2011). The theory of Mind Time: The relationships between Future, Past, and Present thinking and psychological well-being and distress. *Personality and Individual Differences, 50*, 20-24. doi:10.1016/j.paid.2010.08.014
- Furnham, A., & Brewin, C. R. (1990). Personality and happiness. *Personality and Individual Differences, 11*(10), 1093-1096. doi:10.1016/0191-8869(90)90138-H
- Gagné, F. M., & Lydon, J. E. (2004). Bias and accuracy in close relationships: an integrative review. *Personality and social psychology review, 8*(4), 322–338. doi:10.1207/s15327957pspr0804_1
- Gable, S. L., & Haidt, J. (2005). What (and Why) is Positive Psychology? *Review of General Psychology, 9*(2), 103–110. doi:10.1037/1089-2680.9.2.103
- Gallagher, M. W., Long, L. J., & Phillips, C. A. (2020). Hope, optimism, self-efficacy, and posttraumatic stress disorder: A meta-analytic review of the protective effects of positive expectancies. *Journal of clinical psychology, 76*(3), 329–355. doi:10.1002/jclp.22882
- Gallander, W. M., North, C., & Sugar, L. A. (2001). Psychologists' response to criticisms about research based on undergraduate participants: a developmental perspective. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne, 42*(3), 216–225. doi :10.1037/h0086893
- Garb, J., & Stunkard, A. J. (1974). Taste aversions in man. *American Journal of Psychiatry, 131*, 1204–1207. doi:10.12691/jfnr-4-10-8
- Gasper, K., & Clore, G. L. (2000). Do you have to pay attention to your feelings in order to be influenced by them? *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*, 698–711. doi:10.1177/0146167200268005
- Gaudreau, P., Sanchez, X., & Blondin, J. P. (2006). Positive and negative affective states in a performance-related setting. Testing the factorial structure of the panas across two samples of french-canadian participants. *European*

Journal of Psychological Assessment, 22, 240–249. doi:10.1027/1015-5759.22.4.240

- Gilbert, D. T., Driver-Linn, E., & Wilson, T. D. (2002). *The trouble with Vronsky: Impact bias in the forecasting of future affective states*. In L. F. Barrett & P. Salovey (Eds.), *Emotions and social behavior. The wisdom in feeling: Psychological processes in emotional intelligence* (p. 114–143). The Guilford Press.
- Gilbert, D. T., & Ebert, J. E. J. (2002). Decisions and revisions: The affective forecasting of changeable outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(4), 503-514. doi:10.1037/0022-3514.82.4.503
- Gilbert, D. T., Gill, M., & Wilson, T. D. (2002). The future is now: Temporal correction in affective forecasting. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 88, 430-444. doi:10.1006/obhd.2001.2982
- Gilbert, D. T., Lieberman, M. D., Morewedge, C. K., & Wilson, T. D. (2004). The peculiar longevity of things not so bad. *Psychological science*, 15(1), 14–19. doi:10.1111/j.0963-7214.2004.01501003.x
- Gilbert, D. T., Pinel, E. C., Wilson, T. D., Blumberg, S. J., & Wheatley, T. P. (1998). Immune neglect: A source of durability bias in affective forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 617–638. doi:10.1037/0022-3514.75.3.617
- Gilbert, D. T., & Wilson, T. D. (2007). Propection: Experiencing the future. *Science*, 317, 1351–1354. doi:10.1126/science.1144161
- Gilbert, D. T., & Wilson, T. D. (2009). Why the brain talks to itself: Sources of error in emotional prediction. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364, 1335-1341. doi:10.1098/rstb.2008.0305
- Gohm, C. L. (2003). Mood regulation and emotional intelligence: Individual differences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 594–607. doi:10.1037/0022-3514.84.3.594

- Griffin, D. W., & Ross, L. (1991). *Subjective construal, social inference, and human misunderstanding*. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 24, pp. 319-359). San Diego, CA: Academic Press.
- Griffin, D. W., Dunning, D., & Ross, L. (1990). The role of construal processes in overconfident predictions about the self and others. *Journal of Personality and Social Psychology*, *59*, 1128-1139. doi:10.1037/0022-3514.59.6.1128
- Grills-Taquechel, A. E., Norton, P. & Ollendick, T. H. (2010). A longitudinal examination of factors predicting anxiety during the transition to middle school. *Anxiety, Stress & Coping*, *23*(5), 493-513. doi:10.1080/10615800903494127
- Gucht, V., Fischler, B., Heiser, W. (2004). Neuroticism, alexithymia, negative affect, and positive affect as determinants of medically unexplained symptoms. *Personality and Individual Differences*, *36*, 1655-1667. doi:10.1016/j.paid.2003.06.012.
- Guillot, A., & Collet, C. (2008). Construction of the Motor Imagery Integrative Model in Sport: A review and theoretical investigation of motor imagery use. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *1*(1), 31-44. doi:10.1080/17509840701823139
- Halpern, J., & Arnold, R. M. (2008). Affective forecasting: An unrecognized challenge in making serious health decisions. *Journal of General Internal Medicine*, *23*, 1708-1712. doi:10.1007/s11606-008-0719-5
- Hansen, C. H., & Hansen, R. D. (1988). Finding the face in the crowd: An anger superiority effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 917-924. doi:10.1037/0022-3514.54.6.917
- Hansenne, M., & Christophe, V. (2019). Further Evidences of the role of Personality on Affective Forecasting. *Polish Psychological Bulletin*, *50*(3) 270-274. doi:10.24425/ppb.2019.130700

- Hassabis, D., & Maguire, E.A. (2007). Deconstructing episodic memory with construction. *Trends in Cognitive Sciences*, *11*, 299–306. doi:10.1016/j.tics.2007.05.001
- Hastie, R. (1984). Causes and effects of causal attribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, *46*(1), 44–56. doi:10.1037/0022-3514.46.1.44
- Headey, B., & Wearing, A. (1989). Personality, life events, and subjective well-being: Toward a dynamic equilibrium model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *57*(4), 731–739. doi:10.1037/0022-3514.57.4.731
- Helliwell, J.F., Layard, R., & Sachs, J. (2015). World Happiness Report 2015. New York, NY: Sustainable
- Hoch, S. J. & Loewenstein, G. F. (1991). Time-Inconsistent Preferences and Consumer Self-Control. *Journal of Consumer Research*, *17*, 492-507. doi:10.1086/208573
- Hoerger, M., & Quirk, S. W. (2010). Affective forecasting and the Big Five. *Personality and Individual Differences*, *49*, 972–976. doi:10.1016/j.paid.2010.08.007
- Hoerger, M., Chapman, B., & Duberstein, P. (2016). Realistic affective forecasting: The role of personality. *Cognition and Emotion*, *30*, 1304-16. doi:10.1080/02699931.2015.1061481
- Hoerger, M., Chapman, B.P., Epstein, R.M., & Duberstein, P.R. (2012). Emotional Intelligence: A Theoretical Framework for Individual Differences in Affective Forecasting. *Emotion*, *12*, 716-725. doi:10.1037/a0026724
- Hoerger, M., Quirk, S. W., Chapman, B. P., & Duberstein, P. R. (2012). Affective forecasting and self-rated symptoms of depression, anxiety, and hypomania: Evidence for a dysphoric forecasting bias. *Cognition and Emotion*, *26*, 1098–1106. doi:10.1080/02699931.2011.631985
- Hoerger, M., Quirk, S.W., Lucas, R.E., & Carr, T.H. (2009). Immune neglect in affective forecasting. *Journal of Research in Personality*, *43*, 91–94. doi:10.1016/j.jrp.2008.10.001

- Hoerger, M., Quirk, S. W., Lucas, R. E., & Carr, T. H. (2010). Cognitive determinants of affective forecasting errors. *Judgment and Decision Making*, 5(5), 365-373.
- Hoerger, M., Scherer, L. D., & Fagerlin, A. (2016). Affective forecasting and medication decision making in breast-cancer prevention. *Health psychology*, 35(6), 594-603. doi:10.1037/hea0000324.
- Hohl, M. (2011). From abstract to actual: art and designer-like enquiries into data visualisation. *Kybernetes*, 40, 1038-1044.
- Ito, T. A., Larsen, J. T., Smith, N. K, & Cacioppo, J. T. (1998). Negative information weighs more heavily on the brain: The negativity bias in evaluative categorizations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(4), 887-900. doi:10.1037/0022-3514.75.4.887
- Jeronimus, B. F., Ormel, J., Aleman, A., Penninx, B. W. J. H., & Riese, H. (2013). Negative and positive life events are associated with small but lasting change in neuroticism. *Psychological Medicine*, 43(11), 2403-2415. doi:10.1017/S0033291713000159
- Ji, J. L., Heyes, S. B., MacLeod, C., & Holmes, E. A. (2016). Emotional mental imagery as simulation of reality: Fear and beyond—A tribute to Peter Lang. *Behavior Therapy*, 47(5), 702–719. doi:10.1016/j.beth.2015.11.004
- Jiga-Boy, G. M., Toma, C., & Corneille, O., (2014). Work More, Then Feel More: The Influence of Effort on Affective Predictions. *PLoS ONE*, 9(7): e101512. doi:10.1371/journal.pone.0101512
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five Trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 102-138). New York, NY, US: Guilford Press.
- John, O.P., & Gross, J.J. (2007). Individual differences in emotion regulation strategies: Links to global trait, dynamic, and social cognitive constructs.

- In J.J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 351-372). New York: Guilford Press.
- Johnson, M.K., & Sherman, S.J. (1990). Constructing and reconstructing the past and the future in the present. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Eds.). *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (Vol. 2, pp. 482–526). New York: Guilford.
- Kahneman, D. (1991). Judgment and decision making: A personal view. *Psychological Science, 2*, 142-145.
- Kahneman, D. (1994). New challenges to the rationality assumption. *Journal of Institutional and Theoretical Economics, 150*, 18-36.
- Kahneman, D. (2000). Evaluation by moments: Past and future. In D. Kahneman & A. Tversky (Eds.), *Choices, values and frames* (pp. 693-708). New York : Cambridge University Press and the Russell Sage Foundation.
- Kahneman, D., Diener, E., & Schwarz, N. (Eds.). (1999). Well-being: The foundations of hedonic psychology. New York: Russell Sage Foundation.
- Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D., Schwarz, N., & Stone, A. A. (2006). Would you be happier if you were richer? A focusing illusion. *Science, 312*(5782), 1908–1910. doi:10.1126/science.1129688
- Kahneman, D., & Lovallo, D. (1993). Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk-taking. *Management Science, 39*, 17-31.
- Kahneman, D., & Snell, J. (1990). Predicting utility. In R. M. Hogarth (Ed.), *Insights in decision making: A tribute to Hillel J. Einhorn* (p. 295–310). University of Chicago Press.
- Kahneman, D., & Snell, J. S. (1992). Predicting a changing taste: Do people know what they will like? *Journal of Behavioral Decision Making, 5*(3), 187–200. doi:10.1002/bdm.3960050304
- Kahneman, D., Wakker, P. P., & Sarin, R. (1997). Back to Bentham? Explorations of Experienced Utility. *The Quarterly Journal of Economics, 112*(2), 375–406. doi:10.1162/003355397555235

- Kanouse, D. E., & Hanson, L. (1972). *Negativity in evaluations*. In E. E. Jones, D. E. Kanouse, S. Valins, H. H. Kelley, R. E. Nisbett, & B. Weiner (Eds.), *Attribution: Perceiving the causes of behavior*. Morristown, NJ: General Learning Press.
- Kassam, K. S., Gilbert, D. T., Boston, W. A., & Wilson, T. D. (2008). Future anhedonia and time discounting. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*(6), 1533-1537. doi:10.1016/j.jesp.2008.07.008
- Kensinger, E. A. (2009). Remembering the Details: Effects of Emotion. *Emotion Revue, 1*, 99-113. doi:10.1177/1754073908100432
- Kermer, D. A., Driver-Linn, E., Wilson, T. D., & Gilbert, D.T. (2006). Loss aversion is an affective forecasting error. *Psychological Science, 17*(8), 649-53. doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01760.x
- Kiecolt, J. K. (1994). Stress and the Decision to Change Oneself: A Theoretical Model. *Social Psychology Quarterly, 57*(1), 49-63. doi :10.1037/h0087666
- Kim, S.Y.H., Holloway, R.G., Frank, S. et al. (2008). Trust in early phase research: therapeutic optimism and protective pessimism. *Medecine, Health Care and Philosophy Journal 11*, 393-401. doi:10.1007/s11019-008-9153-z
- Kish, L. (1991). Taxonomy of elusive populations. *Journal of Official Statistics, 7*, 340-7.
- Ko, Y. S., & Hyun, M. Y. (2016). Effects of a Positive Psychotherapy Program on Depression, Self-esteem, and Hope in Patients with Major Depressive Disorders. *Journal of Korean Academy of psychiatric and Mental Health Nursing, 24*(4), 246-256. doi:10.12934/jkpmhn.2015.24.4.246
- Kohls, N., Esch, T., Gerber, L., Adrian, L., & Wittmann, M. (2019). Mindfulness Meditation and Fantasy Relaxation in a Group Setting Leads to a Diminished Sense of Self and an Increased Present Orientation. *Behavioral Sciences, 9*(8), 87. doi:10.3390/bs9080087
- Kotsou, I., & Leys, C. (2017). Echelle de bonheur subjectif (SHS) : Propriétés psychométriques de la version française de l'échelle (SHS-F) et ses

relations avec le bien-être psychologique, l'affect et la dépression [Subjective Happiness Scale (SHS) : Psychometric properties of the French version (SHS-F) and its relations to psychological well-being, affect and depression]. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 49, 1-6. doi:10.1037/cbs0000060

Kwong, J. Y. Y., Wong, K. F. E., & Tang, S. K. Y. (2013). Comparing predicted and actual affective responses to process versus outcome: An emotion-as-feedback perspective. *Cognition*, 129, 42-50. doi:10.1016/j.cognition.2013.05.012

Lang, P. J. (1977). Imagery in therapy: an information processing analysis of fear. *Behavior Therapy*, 8(5), 862-886. doi:10.1016/S0005-7894(77)80157-3

Lang, P. J. (1979). A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 16(6), 495-512. doi:10.1111/j.1469-8986.1979.tb01511.x

Lacey, H. P., Dylan, M. S., & Ubel, P. A. (2006). Hope I Die before I Get Old: Mispredicting Happiness Across the Adult Lifespan. *Journal of Happiness Studies* 7(2), 167-182. doi:10.1007/s10902-005-2748-7

Lacey, H. P., Fagerlin, A., Loewenstein, G., Smith, D. M., Riis, J., & Ubel, P. A. (2008). Are they really that happy? Exploring scale recalibration in estimates of well-being. *Health Psychology*, 27(6), 669-675. doi:10.1037/0278-6133.27.6.669

Lam, K. C. H., Buehler, R., McFarland, C., Ross, M., & Cheung, I. (2005). Cultural differences in affective forecasting: the role of focalism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(9), 1296-1309. doi:10.1177/0146167205274691

Lang, F. R., Weiss, D., Gerstorf, D., & Wagner, G. G. (2013). Forecasting life satisfaction across adulthood: Benefits of seeing a dark future? *Psychology and Aging*, 28(1), 249-261. doi:10.1037/a0030797

- Larsen, R., & Ketelaar, T. (1991). Personality and Susceptibility to Positive and Negative Emotional States. *Journal of personality and social psychology*, 61, 132-40. doi:10.1037//0022-3514.61.1.132
- Lavner J., Karney, B.R., & Bradbury, T. N. (2013). Newlyweds' optimistic forecasts of their marriage: for better or for worse? *Journal of Family Psychology*, 27(4), 531-40. doi:10.1037/a0033423
- Lench, H. C., Levine, L. J., Perez, K., Carpenter, Z. K., Carlson, S. J., Bench, S. W., & Wan, Y. (2019). When and Why People Misestimate Future Feelings: Identifying Strengths and Weaknesses in Affective Forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*. Advance online publication. doi:10.1037/pspa0000143
- Lench, H. C., Safer, M. A., & Levine, L. J. (2011). Focalism and the underestimation of future emotion: when it's worse than imagined. *Emotion*, 11(2), 278-85. doi:10.1037/a0022792
- Levine, L. J., Lench, H. C., Kaplan, R. L., & Safer, M. (2012). Accuracy and artifact: Reexamining the intensity bias in affective forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103, 584–605. doi:10.1037/a0029544
- Levine, L. J., Lench, H. C., Kaplan, R. L., & Safer, M. (2013). Like Schrödinger's cat, the impact bias is both dead and alive: Reply to Wilson and Gilbert (2013). *American Psychological Association* 105(5), 749. doi:10.1037/a0034340
- Levine, L. J., Lench, H. C., Karnaze, M. M., & Carlson, S. J. (2018). Bias in predicted and remembered emotion. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 19, 73–77. doi:10.1016/j.cobeha.2017.10.008
- Lewicka, M., Czapinski, J., & Peeters, G. (1992). Positive-negative asymmetry or "When the heart needs a reason". *European Journal of Social Psychology*, 22 (5), 425–434. doi:10.1002/ejsp.2420220502.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: selected theoretical papers* (Eds. Dorwin Cartwright.). *Harpers*.

- Liberman, N., Trope, Y., & Stephan, E. (2007). *Psychological distance*. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (p. 353–381). The Guilford Press.
- Lippke, S., Ziegelmann, J.P., & Schwarzer, R. (2004). Initiation and maintenance of physical exercise: Stage-specific effects of a planning intervention. *Research in Sports Medicine*, 12, 221–240. doi:10.1080/15438620490497567
- Litwin, M.S., Gore, J.L., Kwan, L., et al. (2007). Quality of life after surgery, external beam irradiation, or brachytherapy for early-stage prostate cancer. *Cancer*, 109, 2239–2247. doi:10.1002/cncr.22676
- Lockwood, P. (2002). Could it happen to you? Predicting the impact of downward comparisons on the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(3), 343–358. doi:10.1037/0022-3514.82.3.343
- Loewenstein, G. (2007). *Affect regulation and affective forecasting*. In J.J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 180-203). New York: Guilford Press.
- Loewenstein, G., Nagin, D., & Paternoster, R. (1997). The Effect of Sexual Arousal on Expectations of Sexual Forcefulness. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 34(4), 443–473. doi:10.1177/0022427897034004003
- Loewenstein, G., Prelec, D., & Shatto, C. (1998). Hot/cold intra-personal empathy gaps and the under-prediction of curiosity. *Unpublished manuscript*, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.
- Logue, A. W., Ophir, I., & Strauss, K. E. (1981). The acquisition of taste aversions in humans. *Behavior Research and Therapy*, 19, 319–333. doi:10.1016/0005-7967(81)90053-X
- Loomis, D. K., & Paterson, S. (2018). A comparison of data collection methods: Mail versus online surveys. *Journal of Leisure Research*, 49(2), 133-149. doi:10.1080/00222216.2018.1494418

- Luborsky, L., Crits-Christoph, P., Alexander, L., Margolis, M., & Cohen, M. (1983). Two helping alliance methods for predicting outcomes of psychotherapy: A counting signs vs. a global rating method. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *171*(8), 480–491. doi:10.1097/00005053-198308000-00005
- Lucas, E. R., Diener, E., Grob, A., Suh, E., & Shao, L. (2000). Cross-Cultural Evidence for the Fundamental Features of Extraversion. *Journal of personality and social psychology*, *79*, 452-68. doi:10.1037//0022-3514.79.3.452
- Lucas, R. E. (2005). Time does not heal all wounds: A longitudinal study of reaction and adaptation to divorce. *Psychological Science*, *16*, 945–950. doi:10.1111/j.1467-9280.2005.01642.x
- Lucas, R. E. (2005). Time does not heal all wounds: A longitudinal study of reaction and adaptation to divorce. *Psychological Science*, *16*, 945–950. doi:10.1111/j.1467-9280.2005.01642.x
- Lucas, R. E., & Baird, B. M. (2004). Extraversion and Emotional Reactivity. *Journal of Personality and Social Psychology*, *86*(3), 473-485. doi:10.1037/0022-3514.86.3.473
- Luszczynska, A., Sobczyk, A., & Abraham, C. (2007). Planning to lose weight: Randomized controlled trial of an implementation intention prompt to enhance weight reduction among overweight and obese women. *Health Psychology*, *26*(4), 507–512. doi:10.1037/0278-6133.26.4.507
- Lynch, B. S., & Bonnie, R. J. (1994). Growing up Tobacco Free: Preventing Nicotine Addiction in Children and Youths. *National Academies Press* (US).
- Lykken, D., & Tellegen, A. (1996). Happiness Is a Stochastic Phenomenon. *Psychological Science*, *7*(3), 186–189. doi:10.1111/j.1467-9280.1996.tb00355.x
- Lyubomirsky, S. (2008). The how of happiness: A scientific approach to getting the life you want. New York: Penguin Press.

- Lyubomirsky, S. (2013). *The myths of happiness: What should make you happy, but doesn't, what shouldn't make you happy, but does*. New York: Penguin Press.
- Lyubomirsky, S. (2011). Hedonic adaptation to positive and negative experiences. *In S. Folkman (Ed.), The Oxford handbook of stress, health, and coping* (pp. 200–224). New York: Oxford University Press.
- Lyubomirsky, S., & Lepper, H. S. (1999). A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research, 46*, 137–155. doi:10.1023/A:1006824100041
- Lyubomirsky, S., Martin-Krumm, C., & Nelson, S. K. (2012). Psychologie positive et modèle de l'adaptation hédonique [Positive psychology and hedonic adaptation model]. *Pratiques Psychologiques, 18*(2), 133–146. doi:10.1016/j.prps.2012.02.007
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness: The architecture of sustainable change. *Review of General Psychology, 9*(2), 111–131. doi:10.1037/1089-2680.9.2.111
- Lyubomirsky, S., & Tucker, K. (1998). Implications of individual differences in subjective happiness for perceiving, interpreting, and thinking about life events. *Motivation and Emotion, 22*, 155–186.
- MacLeod, A. K., & Salaminiou, E. (2001). Reduced positive future-thinking in depression: Cognitive and affective factors. *Cognition and Emotion, 15*, 99–107. doi:10.1080/02699930125776
- Mardaga, S., & Hansenne, M. (2009). Do personality traits modulate the effect of emotional visual stimuli on auditory information processing? *Journal of Individual Differences, 30*, 28–34. doi:10.1027/1614-0001.30.1.28
- Marroquín, B., & Nolen-Hoeksema, S. (2015). Event Prediction and Affective Forecasting in Depressive Cognition: Using Emotion as Information About the Future. *Journal of Social and Clinical Psychology, 34*(2), 117–134. doi:10.1521/jscp.2015.34.2.117

- Martin, S. M., & Quirk, S. W. (2015). Social anxiety and the accuracy of predicted affect. *Cognition and Emotion*, 29(1), 51-63. doi:10.1080/02699931.2014.894905
- Martin-Krumm, C., Lyubomirsky, S., & Nelson, K. (2012). Psychologie positive et adaptation : Quelle contribution ? In C. Tarquinio & E. Spitz, (Eds), *Psychologie de la Santé : Théories de l'adaptation*. Bruxelles : De Boeck.
- Martire, L. M., & Franks, M. M. (2014). The role of social networks in adult health: Introduction to the special issue. *Health Psychology*, 33(6), 501-504. doi:10.1037/hea0000103
- Mathieu, M. T., & Gosling, S. D. (2012). The accuracy or inaccuracy of affective forecasts depends on how accuracy is indexed: A meta-analysis of past studies. *Psychological Science*, 23(2), 161-162. doi:10.1177/0956797611427044
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2004). Emotional Intelligence: Theory, Findings, and Implications. *Psychological Inquiry*, 15(3), 197-215. doi:10.1207/s15327965pli1503_02
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Sitarenios, G. (2001). Emotional intelligence as a standard intelligence. *Emotion*, 1(3), 232-242. doi:10.1037/1528-3542.1.3.232
- McBride, C. M., Curry, S. J., Stephens, R. S., Wells, E. A., Roffman, R. A., & Hawkins, J. D. (1994). Intrinsic and extrinsic motivation for change in cigarette smokers, marijuana smokers, and cocaine users. *Psychology of Addictive Behaviors*, 8(4), 243-250. doi:10.1037/0893-164X.8.4.243
- MacCann, C., & Roberts, R. D. (2008). New paradigms for assessing emotional intelligence: theory and data. *Emotion*, 8(4), 540-551. doi:10.1037/a0012746
- McCrae, R.R., & Costa, P.T. (1991). Adding Liebe und Arbeit: The full five-factor model and well-being. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 17, 227-232. doi:10.1177/014616729101700217

- McIntosh, J. (1974). Processes of communication, information seeking, and control associated with cancer: a selective review of the literature. *Social Science and Medicine*, 8, 167-187. doi:10.1016/0037-7856(74)90107-3
- McIntosh, J. (1976). Patients' awareness and desire for information about diagnosed but undisclosed malignant disease. *Lancet*, 2, 300-303. doi:10.1016/s0140-6736(76)90748-0
- Mehlman, R. C., & Snyder, C. R. (1985). Excuse theory: A test of the self-protective role of attributions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49(4), 994-1001. doi:10.1037/0022-3514.49.4.994
- Mellers, B. A., & McGraw, A. P. (2001). Anticipated Emotions as Guides to Choice. *Current Directions in Psychological Science*, 10(6), 210-214. doi:10.1111/1467-8721.00151
- Mellers, B. A., Schwartz, A., Ho, K., & Ritov, I. (1997). Decision Affect Theory: Emotional Reactions to the Outcomes of Risky Options. *Psychological Science*, 8(6), 423-429. doi:10.1111/j.1467-9280.1997.tb00455.x
- Mellers, B., Schwartz, A., & Ritov, I. (1999). Emotion-based choice. *Journal of Experimental Psychology: General*, 128(3), 332-345. doi:10.1037/0096-3445.128.3.332
- Mermelstein, R., Cohen, S., Lichtenstein, E., Baer, J. S., & Kamarck, T. (1986). Social support and smoking cessation and maintenance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54, 447-453. doi:10.1037/0022-006X.54.4.447
- Mertler, C. A., & Vannatta, R. A. (2005). *Advanced and Multivariate Statistical Methods: Practical Application and Interpretation* (3rd Ed.). Glendale, CA: Pyrczak.
- Meyvis, T., Ratner, R. K., & Levav, J. (2010). Why don't we learn to accurately forecast feelings? How misremembering our predictions blinds us to past forecasting errors. *Journal of experimental psychology. General*, 139(4), 579-589. doi:10.1037/a0020285

- Miller, D. J., Vachon, D. D., & Lynam, D. R. (2009). Neuroticism, Negative Affect, and Negative Affect Instability: Establishing Convergent and Discriminant Validity Using Ecological Momentary Assessment. *Personality and Individual Differences, 47*(8), 873-877. doi:10.1016/j.paid.2009.07.007
- Miloyan, B., & Suddendorf, T. (2015). Feelings of the future. *Trends in Cognitive Sciences, 19*, 196-200. doi:10.1016/j.tics.2015.01.008
- Mischel, W., Cantor, N., & Feldman, S. (1996). Principles of self-regulation: The nature of willpower and self-control. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 329–360). New York: Guilford Press.
- Monat, A., Averill, J. R., & Lazarus, R. S. (1972). Anticipatory stress and coping reactions under various conditions of uncertainty. *Journal of Personality and Social Psychology, 24*(2), 237-253. doi:10.1037/h0033297
- Montgomery, G. H., & Bovbjerg, D. H. (2003). Expectations of chemotherapy-related nausea: Emotional and experiential predictors. *Annals of Behavioral Medicine, 25*(1), 48–54. doi:10.1207/S15324796ABM2501_07
- Morewedge, C. K., Gilbert, D. T., & Wilson, T. D. (2005). The least likely of times: How remembering the past biases forecasts of the future. *Psychological Science, 16*, 626 – 630. doi:10.1111/j.1467-9280.2005.01585.x
- Morewedge, C., & Buechel, E. (2013). Motivated underpinnings of the impact bias in affective forecasts. *Emotion, 13*, 1023-1029. doi:10.1037/a0033797
- Morse, K. A., & Neuberg, S. L. (2004). How do holidays influence relationship processes and outcomes? Examining the instigating and catalytic effects of Valentine's Day. *Personal Relationships, 11*(4), 509-527. doi:10.1111/j.1475-6811.2004.00095.x
- Murray, J., Craigs, C. L., Hill, K. M., Honey, S., & House, A. (2012). A systematic review of patient reported factors associated with uptake and completion of cardiovascular lifestyle behavior change. *BMC Cardiovascular Disorders, 12*, 120. doi:10.1186 / 1471-2261-12-120.

- Nielsen, L., Knutson, B., & Carstensen, L. L. (2008). Affect dynamics, affective forecasting, and aging. *Emotion, 8*, 318-30. doi:10.1037/1528-3542.8.3.318
- Nisbett, R. E., & Kanouse, D. E. (1968). Obesity, hunger, and supermarket shopping behavior. Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Association, 3, 683-684.
- Nordgren, L. F., Bos, M. W., & Dijksterhuis, A. (2011). The best of both worlds: Integrating conscious and unconscious thought best solves complex decisions. *Journal of Experimental Social Psychology, 47*, 509-511. doi:10.1016/j.jesp.2010.12.007
- Norem, J. K. (2001). *The positive power of negative thinking*. Cambridge: Basic Books.
- Norem, J. K., & Cantor, N. (1986). Defensive pessimism: Harnessing anxiety as motivation. *Journal of Personality and Psychology, 51*, 1208-1217. doi:10.1037/0022-3514.51.6.1208
- OECD (2017), *How's Life? 2017: Measuring Well-being*, OECD Publishing, Paris.
- Okuda, J., Fujii, T., Ohtake, H., Tsukiura, T., Tanji, K., Suzuki, K., et al (2003). Thinking of the future and past: The roles of the frontal pole and the medial temporal lobes. *Neuroimage, 19*, 1369-1380. doi:10.1016/s1053-8119(03)00179-4
- O'Malley, M. N., & Gillette, C. S. (1984). Exploring the relations between traits and emotions. *Journal of Personality, 52*(3). doi:10.1111/j.1467-6494.1984.tb00882.x
- Ozer, D.J., & Benet-Martinez, V. (2006). Personality and the prediction of consequential outcomes. *Annual Review of Psychology, 57*, 401-421. doi:10.1146/annurev.psych.57.102904.190127
- Park, E. W., Tudiver, F., Schultz, J. K., & Campbell, T. (2004). Does enhancing partner support and interaction improve smoking cessation? A meta-analysis. *Annals Family Medicine, 2*(2), 170-174. doi:10.1370/afm.64

- Peters, S.A., Laham, S.M., Pachter, N., & Winship, I.M. (2014). The future in clinical genetics: affective forecasting biases in patient and clinician decision making. *Clinical Genetics*, 85, 312–317. doi:10.1111/cge.12255
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2006). The role of trait emotional intelligence in a gender-specific model of organizational variables. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 552-569. doi:10.1111/j.0021-9029.2006.00019.x
- Philippot, P., Douilliez, C., Baeyens, C., Francart, B. & Nef, F. (2002). Le Travail des Émotions en Thérapie Comportementale et Cognitive Vers une Psychothérapie Expérientielle. *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, 29(2), 87-122. doi:10.3917/ctf.029.0087
- Piñeiro, B., López-Durán, A., Del Río, E. F, Martínez, Ú., Brandon, T. H ., & Becoña, E. (2016). Motivation to quit as a predictor of smoking cessation and abstinence maintenance among treated Spanish smokers. *Addictive Behaviors*, 53, 40-5. doi:10.1016/j.addbeh.2015.09.017
- Pishva, N., Ghalehban, M., Moradi, A., & Hoseini, L. (2011). Personality and Happiness. *Social and Behavioral Sciences*, 30, 429–432. doi:10.1016/j.sbspro.2011.10.084
- Plaisant, O., Courtois, R., Réveillère, C., Mendelsohn, G. A., & John, O. P. (2010). Validation par Analyse Factorielle du Big Five Inventory français (BFI-Fr). Analyse Convergente avec le NEO-PI-R. *Annales medico-psychologiques*, 168, 97-106. doi:10.1016/j.amp.2009.09.003
- Pollmann, M. M. H., & Finkenauer, C. (2009). Empathic forecasting: How do we predict other people's feelings? *Cognition and Emotion*, 23(5), 978–1001. doi:10.1080/02699930802264895
- Popper, K. R. (1978). *La connaissance objective*. Bruxelles, Complexe.
- Pratto, F., & John, O. P. (1991). Automatic vigilance: the attention-grabbing power of negative social information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(3), 380-91. doi:10.1037//0022-3514.61.3.380

- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion, 12*(1), 38-48. doi:10.4278/0890-1171-12.1.38
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., Velicer, W. F., & Rossi, J. S. (1993). Standardized, individualized, interactive, and personalized self-help programs for smoking cessation. *Health Psychology, 12*(5), 399-405. doi:10.1037/0278-6133.12.5.399
- Quoidbach, J., & Dunn, E.W. (2010). Personality Neglect: The unforeseen impact of personal dispositions on emotional life. *Psychological Science, 21*, 1783-1786. doi:10.1177/0956797610388816
- Quoidbach, J., Wood, A. M., & Hansenne, M. (2009). Back to the future: The effect of daily practice of mental time travel into the future on happiness and anxiety. *The Journal of Positive Psychology 4*(5), 349-355. doi:10.1080/17439760902992365
- Rasmussen, A.S., & Berntsen, D. (2010). Personality traits and autobiographical memory: Openness is positively related to the experience and usage of recollections. *Memory, 18*, 774-786. doi:10.1080/09658211.2010.514270
- Rauthmann, J. F., Sherman, R. A., & Funder, D. C. (2015). Principles of situation research: Towards a better understanding of psychological situations. *European Journal of Personality, 29*(3), 363-381. doi:10.1002/per.1994
- Read, D., & Van Leeuwen, B. (1998). Predicting hunger: The effects of appetite and delay on choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 76*, 189-205. doi:10.1006/obhd.1998.2803
- Rhodes, R., & Strain, J. J. (2008). Affective forecasting and its implications for medical ethics. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics, 17*, 54-65. doi:10.1017/S0963180108080067

- Richard, R., Van Der Pligt, J., & De Vries, N. (1996). Anticipated regret and time perspective: changing sexual risk-taking behavior. *Journal of Behavioral Decision Making*, 9(3), 185–199. doi:10.1002/(SICI)1099-0771(199609)9:3<185::AID-BDM228>3.0.CO;2-5
- Roberts, B. W., Kuncel, N. R., Shiner, R., Caspi, A., & Goldberg, L. R. (2007). The Power of Personality: The Comparative Validity of Personality Traits, Socioeconomic Status, and Cognitive Ability for Predicting Important Life Outcomes. *Perspectives on Psychological Science*, 2(4), 313–345. doi:10.1111/j.1745-6916.2007.00047.x
- Robinson, M. D., & Clore, G. L. (2001). Simulation, Scenarios, and Emotional Appraisal: Testing the Convergence of Real and Imagined Reactions to Emotional Stimuli. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(11), 1520–1532. doi:10.1177/01461672012711012
- Rochefort, C., Hoerger, M., Turiano, N. A., & Duberstein, P. (2019). Big Five personality and health in adults with and without cancer. *Journal of Health Psychology*, 24(11), 1494–1504. doi:10.1177/1359105317753714
- Rozin, P., & Royzman, E. B. (2001). Negativity Bias, Negativity Dominance, and Contagion. *Personality and Social Psychology Review*, 5(4), 296–320. doi:10.1207/S15327957PSPR0504_2
- Ruby, M. B., Dunn, E. W., Perrino, A., Gillis, R., & Viel, S. (2011). The invisible benefits of exercise. *Health Psychology*, 30, 67–74. doi:10.1037/a0021859
- Ruiz-Caballero, J.A., & Bermudez, J. (1995). Neuroticism, mood, and retrieval of negative personal memories. *The Journal of General Psychology*, 122, 29–35. doi:10.1080/00221309.1995.9921219
- Rusting, C., & Larsen, R. (1997). Extraversion, neuroticism, and susceptibility to positive and negative affect: A test of two theoretical models. *Personality and Individual Differences*, 22, 607-612. doi:10.1016/S0191-8869(96)00246-2

- Sanna, L. J., & Schwarz, N. (2004). Integrating Temporal Biases: The Interplay of Focal Thoughts and Accessibility Experiences. *Psychological Science*, 15(7), 474–481. doi:10.1111/j.0956-7976.2004.00704.x
- Sax, L. J., Gilmartin, S. K., & Bryant, A. N., (2003). Assessing Response Rates and Nonresponse Bias in Web and Paper Surveys. *Research in Higher Education*, 44, 409–432. doi:10.1023/A:1024232915870
- Schacter, D.L., Addis, D.R., & Buckner, R.L. (2007). Remembering the past to imagine the future: The prospective brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 657–661. doi:10.1038/nrn2213
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1992). Effects of optimism on psychological and physical well-being: Theoretical overview and empirical update. *Cognitive Therapy and Research*, 16(2), 201–228. doi:10.1007/BF01173489
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the life orientation test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063–1078. doi:10.1037/0022-3514.67.6.1063
- Schkade, D., & Kahneman, D. (1998). Does living in California make people happy? A focusing illusion in judgments of life satisfaction. *Psychological Sciences*, 9(5), 340–346. doi:10.1111/1467-9280.00066
- Schumacher, D., Schreurs, B., van Emmerik, H. and De Witte, H. (2016). Explaining the Relation between Job Insecurity and Employee Outcomes during Organizational Change: A Multiple Group Comparison. *Human Resource Management*, 55, 809–827. doi:10.1002/hrm.21687
- Schwarzer, R. (2008). Modeling Health Behavior Change: How to Predict and Modify the Adoption and Maintenance of Health Behaviors. *Applied Psychology*, 57(1), 1–29. doi:10.1111/j.1464-0597.2007.00325.x
- Seligman, M. E. P. (1999). Positive Social Science. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 1(3), 181–182. doi:10.1177/109830079900100306

- Seligman, M. E. P., Rashid, T., & Parks, A. C. (2006). Positive psychotherapy. *American Psychologist*, *61*(8), 774–788. doi:10.1037/0003-066X.61.8.774
- Sevdalis, N., & Harvey, N. (2007). Biased Forecasting of Postdecisional Affect. *Psychological Science*, *18*(8), 678–681. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01958.x
- Sevdalis, N., Petrides, K. V., & Harvey, N. (2007). Trait emotional intelligence and decision-related emotions. *Personality and Individual Differences*, *42*, 1347–1358. doi:10.1016/j.paid.2006.10.012
- Sharot, T., & Phelps, E. A. (2004). How arousal modulates memory: Disentangling the effects of attention and retention. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, *4*, 294–306. doi:10.3758/cabn.4.3.294
- Sheldon, K. M., & Lyubomirsky, S. (2004). Achieving Sustainable New Happiness: Prospects, Practices, and Prescriptions. In P. A. Linley & S. Joseph (Eds.), *Positive psychology in practice* (p. 127–145). John Wiley & Sons, Inc.
- Shen, X., Bachyrycz, A., Anderson, J. R., Tinker, D., & Raisch, D. W. (2014). Quitting patterns and predictors of success among participants in a tobacco cessation program provided by pharmacists in New Mexico. *Journal of Managed Care Pharmacy*, *20*, 579–587. doi:10.18553/jmcp.2014.20.6.579
- Sieff, E. M., Dawes, R. M., & Loewenstein, G. (1999). Anticipated versus actual reaction to HIV test results. *American Journal of Psychology*, *112*, 297–311. doi:10.2307/1423355
- Siu, A. L. (2015). Behavioral and pharmacotherapy interventions for tobacco smoking cessation in adults, including pregnant women: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Annals of Internal Medicine*, *163*(8), 622–634. doi:10.7326/M15-2023
- Sniehotta, F. F., Scholz, U., Schwarzer, R., Fuhrmann, B., Kiwus, U., & Völler, H. (2005). Long-term effects of two psychological interventions on physical exercise and self-regulation following coronary rehabilitation.

International Journal of Behavioral Medicine, 12, 244-255.
doi:10.1207/s15327558ijbm1204_5

- Sohl, S. J., Schnur, J. B., & Montgomery, G. H. (2009). A meta-analysis of the relationship between response expectancies and cancer treatment-related side effects. *Journal of Pain and Symptom Management*, 38(5), 775-784. doi:10.1016/j.jpainsymman.2009.01.008
- Steiner, J. E. (1979). Human facial expressions in response to taste and smell stimulation. In H. W. Reese & L. P. Lipsitt (Eds.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 13, pp. 257-295). New York: Academic.
- Strelau, J., & Eysenck, H. J. (Eds.). (1987). *Perspectives on individual differences. Personality dimensions and arousal*. New York, NY, US: Plenum Press.
- Suddendorf, T., & Busby, J. (2005). Making decisions with the future in mind: Developmental and comparative identification of mental time travel. *Learning and Motivation*, 36(2), 110-125. doi:10.1016/j.lmot.2005.02.010
- Suddendorf, T., & Corballis, M. C. (1997). Mental time travel and the evolution of the human mind. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 123(2), 133-167.
- Suddendorf, T., & Corballis, M. C. (2007). The evolution of foresight: What is mental time travel, and is it unique to humans? *Behavioral and Brain Sciences*, 30, 345-351. doi:10.1017/S0140525X07001975
- Suh, E., Diener, E., & Fujita, F. (1996). Events and subjective well-being: Only recent events matter. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(5), 1091-1102. doi:10.1037/0022-3514.70.5.1091
- Sussman, S., Dent, C. W., Nezami, E., Stacy, A. W., Burton, D., & Flay, B. R. (1999). Reasons for Quitting and Smoking Temptation among Adolescent Smokers: Gender Differences. *Substance Use & Misuse*, 33(14), 2703-2720. doi:10.1093/ntr/ntu205

- Szpunar, K. K. (2010). Episodic Future Thought: An Emerging Concept. *Perspectives on Psychological Science*, 5, 142-162. doi:10.1177/1745691610362350
- Sweeny, K., & Shepperd, J. A. (2010). The costs of optimism and the benefits of pessimism. *Emotion*, 10(5), 750-753. doi:10.1037/a0019016
- Taylor, S. E. (1991). Asymmetrical effects of positive and negative events: The mobilization-minimization hypothesis. *Psychological Bulletin*, 110(1), 67-85. doi:10.1037/0033-2909.110.1.67
- Tellegen, A., Lykken, D. T., Thomas J. Bouchard, T. J., et al. (1988). Personality Similarity in Twins Reared Apart and Together. *Journal of Personality and Social Psychology* 54(6), 1031-1039. doi:10.1037/0022-3514.54.6.1031
- Thoits, P. A. (1995). Stress, Coping, and Social Support Processes: Where Are We? What Next? *Journal of Health and Social Behavior, Extra Issue: Forty Years of Medical Sociology*, 53-79. doi:10.2307/2626957
- Tombor, I., Vangeli, E., West, R., & Shahab, L., (2018). Progression towards smoking cessation: Qualitative analysis of successful, unsuccessful, and never quitters. *Journal of Substance Use*, 23(2), 214-222. doi:10.1080/14659891.2017.1378746
- Tomlinson, J. M., Carmichael, C. L., Reis, H. T., & Aron, A. (2010). Affective forecasting and individual differences: accuracy for relational events and anxious attachment. *Emotion*, 10(3), 447-453. doi:10.1037/a0018701
- Tourangeau, R., & Rasinski, K. A. (1988). Cognitive processes underlying context effects in attitude measurement. *Psychological Bulletin*, 103, 299-314. doi:10.1037/0033-2909.103.3.299
- Trope, Y., & Liberman, N. (2003). Temporal construal. *Psychological Review*, 110(3), 403-421. doi:10.1037/0033-295X.110.3.403
- Trottier, C., Mageau, G., Trudel, P., & Halliwell, W. R. (2008). Validation of the Canadian-French version of Life Orientation Test-Revised. *Canadian*

Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne des Sciences du Comportement, 40, 238-243. doi:10.1037/a0013244

- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 26, 1-12. doi:10.1037/h0080017
- Turner, L., & Mermelstein, R. (2004). Motivation and Reasons to Quit: Predictive Validity among Adolescent Smokers. *American Journal of Health Behavior*, 28(6), 542-550. doi:10.5993/AJHB.28.6.7
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061.
- Ubel, P. A., Loewenstein, G., & Jepson, C. (2005). Disability and sunshine: can predictions be improved by drawing attention to focusing illusions or emotional adaptation? *Journal of Experimental Psychology: Applied* 11(2), 111-123. doi:10.1037/1076-898X.11.2.111
- Ubel, P. A., Loewenstein, G., Schwarz, N., & Smith, D. (2005). Misimagining the unimaginable: The disability paradox and healthcare decision making. *Health Psychology*, 24(4S), S57-62. doi:10.1037/0278-6133.24.4.S57
- Ubel, P. A., Loewenstein, G., Hershey, J., Baron, J., Mohr, T., Asch, D. A., et al. (2001). Do nonpatients underestimate the quality of life associated with chronic health conditions because of a focusing illusion? *Medical Decision Making*, 21, 190-199. doi:10.1177/0272989X0102100304
- Vasquez, N., & Buehler, R. (2007). Seeing future success: Does imagery perspective influence achievement motivation? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 1392-1405. doi:10.1177/0146167207304541
- Verner-Filion, J., Lafrenière, M. K., & Vallerand, R. J. (2012). On the accuracy of affective forecasting: The moderating role of passion. *Personality and Individual Differences*, 52, 849-854. doi: 10.1016/j.paid.2012.01.014

- Walker, R., Skowronski, J., & Thompson, C. (2003). Life Is Pleasant—and Memory Helps to Keep It That Way! *Review of General Psychology*, *7*(2), 203–210. doi: 10.1037/1089-2680.7.2.203
- Walsh, E. M., & Kiviniemi, M. T. (2014). Changing how I feel about the food: Experimentally manipulated affective associations with fruits change fruit choice behaviors. *Journal of Behavioral Medicine*, *37*, 322–331. doi:10.1007/s10865-012-9490-5
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 1063–1070. doi:10.1037/0022-3514.54.6.1063
- Weeks, J.C., Cook, E.F., O'Day SJ, et al. (1998). Relationship between cancer patients' predictions of prognosis and their treatment preferences. *Journal of the American Medical Association*, *279*(21), 1709–14. doi:10.1001/jama.279.21.1709
- Wielgosz, J., Goldberg, S. B., Kral, T., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2019). Mindfulness Meditation and Psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, *15*, 285-316. doi:10.1146/annurev-clinpsy-021815-093423
- Wenze, S. J., Gunthert, K. C., & German, R. E. (2012). Biases in affective forecasting and recall in individuals with depression and anxiety symptoms. *Personality & social psychology bulletin*, *38*(7), 895–906. doi:10.1177/0146167212447242
- Wheeler, M.A., Stuss, D.T., & Tulving, E. (1997). Toward a theory of episodic memory: The frontal lobes and autonoetic consciousness. *Psychological Bulletin*, *121*, 331–354. doi:10.1037/0033-2909.121.3.331
- Williams, G. C., Lynch, M. F., McGregor, H. A., Ryan, R. M., Sharp, D., & Deci, E. L. (2006b). Validation of the “important other” climate questionnaire: Assessing autonomy support for health-related change. *Families, Systems, & Health*, *24*(2), 179–194. doi:10.1037/1091-7527.24.2.179

- Wilson, T. D., Centerbar, D. B., Kermer, D. A., & Gilbert, D. T. (2005). The pleasures of uncertainty: Prolonging positive moods in ways people do not anticipate. *Journal of Personality and Social Psychology*, *88*, 5–21. doi:10.1037/0022-3514.88.1.5
- Wilson, T. D., & Gilbert, D. T. (2003). Affective forecasting. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, *35* (pp. 345-411). San Diego, CA, US: Academic Press. doi:10.1016/S0065-2601(03)01006-2
- Wilson, T. D., & Gilbert, D. T. (2013). The impact bias is alive and well. *Journal of Personality and Social Psychology*, *105*, 740–748. doi:10.1177/0956797611427044
- Wilson, T. D., Meyers, J., & Gilbert, D. T. (2001). Lessons from the past: Do people learn from experience that emotional reactions are short lived? *Personality and Social Psychology Bulletin*, *27*, 1648-1661. doi:10.1177/01461672012712008
- Wilson, T. D., Meyers, J., & Gilbert, D. T. (2003). "How happy was I, anyway?" A retrospective impact bias. *Social Cognition*, *21*(6), 421-446. doi:10.1521/soco.21.6.421.28688
- Wilson, T. D., Wheatley, T. P., Kurtz, J. L., Dunn, E. W., & Gilbert, D. T. (2004). When to fire: anticipatory versus postevent reconstrual of uncontrollable events. *Personality & social psychology bulletin*, *30*(3), 340–351. doi:10.1177/0146167203256974
- Wilson, T. D., Wheatley, T., Meyers, J. M., Gilbert, D. T., & Axson, D. (2000). Focalism A Source of Durability Bias in Affective Forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*, 821-836. doi:10.1037//0022-3514.78.5.821
- Winter Plumb, E. I., Hawley, K. J., Boyer, M. P., Scheel, M. J., & Conoley, C. W. (2019). Goal focused positive psychotherapy: An integration of positive psychology and psychotherapy. *British Journal of Guidance & Counselling*, *47*(2), 223–233. doi:10.1080/03069885.2018.1533105

- Wong, P. T., & Weiner, B. (1981). When people ask "why" questions, and the heuristics of attributional search. *Journal of Personality and Social Psychology, 40*(4), 650–663. doi:10.1037/0022-3514.40.4.650
- Wood, S. L., & Bettman, J. R. (2007). Predicting happiness: How normative feeling rules influence (and even reverse) durability bias. *Journal of Consumer Psychology, 17*(3), 188–201. doi:10.1016/S1057-7408(07)70028-1
- World Health Organization. (2017). WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies: executive summary. World Health Organization.
- Yonelinas, A. P., & Ritchey, M. (2015). The slow forgetting of emotional episodic memories: An emotional binding account. *Trends in Cognitive Sciences, 19*, 259-267. doi: 10.1016/j.tics.2015.02.009
- Zakowski, S. G. (1995). The effects of stressor predictability on lymphocyte proliferation in humans. *Psychology & Health, 10*(5), 409-425. doi:10.1080 / 08870449508401960
- Zelenski, J. M., & Larsen, R. J. (2002). Predicting the Future: How Affect-Related Personality Traits Influence Likelihood Judgments of Future Events. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28*(7), 1000–1010. doi:10.1177/014616720202800712
- Zeelenberg, M., Nelissen, R. M. A., Breugelmans, S. M., & Pieters, R. (2008). On emotion specificity in decision making: Why feeling is for doing. *Judgment and Decision Making, 3*, 18–27.
- Zelenski, J. M., Santoro, M. S., & Whelan, D. C. (2012). Would introverts be better off if they acted more like extraverts? Exploring emotional and cognitive consequences of counterdispositional behavior. *Emotion, 12*, 290–303. doi: 10.1037/a0025169
- Zelenski, J. M., Whelan, D. C., Nealis, L. J., Besner, C. M., Santoro, M. S., & Wynn, J. E. (2013). Personality and affective forecasting: Trait introverts underpredict the hedonic benefits of acting extraverted. *Journal of*

Personality and Social Psychology, 104(6), 1092- 1108.
doi:10.1037/a0032281

Zelenski, J.M., & Larsen, R.J. (2001). Susceptibility to affect: A comparison of three personality taxonomies. *Journal of Personality*, 67, 761–791.
doi:10.1111/1467-6494.00072

Zhang, T., Tami, K., Brooks, A., Gino, F., & Norton, M. (2014). A “present” for the future: The unexpected value of rediscovery. *Psychological Science*, 25(10), 1851–1860. doi: 10.1177/0956797614542274

Zhu, S. H., Melcer, T., Sun, J., Rosbrook, B., & Pierce, J. P (2000). Smoking cessation with and without assistance: a population-based analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 18, 305-311. doi:10.1016/S0749-3797(00)00124-0

Ziegelmann, J. P., & Lippke, S. (2007). Planning and strategy use in health behavior change: A life span view. *International Journal of Behavioral Medicine*, 14, 30–39. doi:10.1007/BF02999225

Ziegelmann, J. P., Lippke, S., & Schwarzer, R. (2006). Adoption and maintenance of physical activity: Planning interventions in young, middle-aged, and older adults. *Psychology & Health*, 21, 145–163.
doi:10.1080/1476832050018891

Ziegler, M., & Horstmann, K. (2015). Discovering the second side of the coin: Integrating situational perception into psychological assessment. *European Journal of Psychological Assessment*, 31, 69-74. doi:10.1027/1015-5759/a000258

Ces vingt dernières années, une série de recherches en psychologie positive fut consacrée à notre capacité à anticiper divers états affectifs, ainsi que notre bonheur. La majeure partie démontra que nous sommes de bien piètres prédictrices et prédicteurs lorsqu'il s'agit d'imaginer cet aspect de notre futur.

Cependant, une partie émergente de la littérature propose de considérer la question des projections sous un nouveau jour. Ainsi, de récentes données démontrent que l'être humain aurait néanmoins une aptitude relativement bonne à prédire ses émotions, ses affects, sa satisfaction ou son bonheur, selon la méthode d'investigation employée par les chercheuses et chercheurs ou, les circonstances de prédiction.

Suite à ces positions divergentes, il nous a semblé judicieux de reprendre une partie de l'étude des facteurs les plus connus comme pouvant interférer avec la bonne réalisation de projections et de tenter une mise au point sur ce phénomène. Afin d'en étendre les connaissances empiriques, le second intérêt de ce travail consistait à élargir le champ des facteurs d'influence déjà connus à de nouveaux facteurs, inexplorés jusque-là.

Enfin, à une époque où l'intérêt pour le bien-être est tel qu'il est considéré comme l'un des plus importants indicateurs de la santé économique des nations, nous avons pris le parti de concentrer spécifiquement nos études sur les projections de bonheur et de satisfaction des personnes.

À travers les différents résultats que nous avons obtenus, cet ouvrage se profile en médiateur, réunissant et nuancant les différentes théories proposées au cours de l'histoire des projections affectives. Nous espérons que nos découvertes permettront d'alimenter la réflexion pour de nouvelles recherches dans ce domaine, et que leurs modestes perspectives pratiques serviront aux psychothérapeutes ainsi qu'à toute personne intéressée par le sujet.