

UNIVERSITE DE LILLE  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année 2021

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**« La croissance post-traumatique : un concept à évaluer ? »**

**Évaluation du concept de la croissance post-traumatique  
à travers une revue systématique de la littérature portant sur ses outils de  
mesure**

Présentée et soutenue publiquement le 16 septembre à 14 heures  
au Pôle Recherche

**Par Déborah BACHSCHMIDT**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Guillaume VAIVA**

**Assesseur :**

**Monsieur le Docteur Fabien D'HONDT**

**Directeurs de Thèse :**

**Madame le Docteur Emilie VEERAPA**

**Madame le Docteur Marielle WATHELET**

---

## **Avertissement**

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses :  
celles-ci sont propres à leurs aut



## Table des matières

Avertissement .....	2
Avant-propos.....	6
Résumé.....	7
Abstract.....	8
Liste des abréviations .....	9
Liste des figures.....	10
Liste des tableaux .....	10
I. Introduction .....	11
A. Émergence du concept de croissance post-traumatique .....	11
B. Événement traumatique et CPT selon Tedeschi et Calhoun .....	13
a. Définition de l'événement traumatique .....	13
b. Définition de la CPT.....	14
c. Fondements théoriques du concept de CPT .....	15
C. Intérêt grandissant dans la littérature et enjeux .....	20
D. Objectifs de l'étude.....	21
II. Méthodes.....	22
A. Équation de recherche et base de données.....	22
B. Sélection des articles .....	22
C. Analyses.....	23
a. Propriétés psychométriques .....	23
b. Évaluation de la qualité.....	25
c. Analyse de contenu .....	25
III. Résultats .....	26

A. Articles sélectionnés.....	26
B. Caractéristiques des échelles .....	27
C. Qualité des procédures de validation.....	40
D. Analyse de contenu.....	41
IV. Discussion .....	44
A. Discussion des résultats.....	44
a. Caractéristiques des événements à l'origine d'une CPT .....	44
b. Association entre CPT et symptomatologie post-traumatique.....	46
c. Dynamique de la CPT.....	47
d. Possibilités d'amélioration de la CPT .....	48
e. Construit réellement mesuré par les échelles de mesure de la CPT.....	49
f. Perspectives de compréhension et de validation .....	51
g. La CPT comme objectif à atteindre ? .....	52
B. Limites .....	53
C. Conclusion .....	53
Références bibliographiques.....	54
Annexe : Version française du PTGI selon Cadell.....	64

# **Avant-propos**

Cette thèse d'exercice a été réalisée avec le soutien du Centre National de Ressources et Résilience (CN2R). Ce travail a été conduit sous la codirection des Docteurs Marielle Wathelet et Emilie Veerapa.

# Résumé

**Introduction.** Ces dernières années, des chercheurs ont progressivement déplacé leur attention des conséquences négatives vers d'éventuelles conséquences positives du traumatisme, dont la croissance post-traumatique (CPT). Des outils ont été développés pour tenter de mesurer ce phénomène encore difficile à cerner. Cette revue systématique avait pour objectif d'apporter des éléments d'éclairage épistémologique et métrologique sur ce concept récent de CPT.

**Méthodes.** Une revue systématique de la littérature a été réalisée afin d'identifier les instruments de mesure de la CPT disponibles et de décrire leurs propriétés psychométriques internes (validité structurelle, consistance interne, fiabilité test-retest, réactivité) et externes (validité de contenu, validité convergente et discriminante). La recherche était effectuée dans la base de données PubMed, sans restriction de temps. La qualité méthodologique des études de validation a été évaluée selon la checklist COSMIN (pour COnsensus based Standards for the selection of health status Measurement INstruments).

**Résultats.** Au total, 282 articles retenus dans un premier temps ont permis d'identifier 7 échelles princeps de mesure de la CPT. Dans un second temps, 31 articles contenant des éléments de validation ont été conservés pour analyse des qualités métrologiques de ces 7 instruments. Le PTGi (Posttraumatic Growth Inventory) était le plus solidement validé. Les propriétés psychométriques internes des outils étaient globalement satisfaisantes mais leur validité externe faisait défaut.

**Conclusion.** Les outils de mesure de CPT ont une bonne validité interne mais leur défaut de validité externe interroge quant au construit réellement mesuré, et illustre la difficulté à conceptualiser la notion de CPT. Des travaux théoriques doivent être poursuivis afin d'optimiser à la fois la compréhension du concept et la possibilité de l'évaluer de façon fiable.

# Abstract

**Introduction.** Researchers have gradually shifted their focus from negative consequences to possible positive consequences of trauma, including post-traumatic growth (PTG). Tools have been developed in order to measure this phenomenon, which is still difficult to conceptualize. This systematic review aimed to bring methodological and epistemological clarifications on this recent concept of PTG.

**Methods.** A systematic review of the literature was carried out to identify the PTG measurement instruments and to describe their internal (structural validity, internal consistency, test-retest reliability, responsiveness) and external (content validity, convergent and discriminant validity) psychometric properties. The search was carried out in the PubMed database, with no time restriction. The methodological quality of the validation studies was assessed according to the COSMIN checklist (for Consensus based Standards for the selection of health status Measurement INstruments).

**Results.** A total of 282 articles initially selected allowed to identify 7 original PTG measurement scales. Secondly, 31 articles containing validation elements were analyzed to describe the psychometric properties of these 7 tools. The PTGi (Posttraumatic Growth Inventory) was the most strongly validated. The internal psychometric properties of the tools were generally satisfactory but their external validity was insufficient..

**Conclusion.** PTG measurement tools have a good internal validity but their lack of external validity questions the construct actually measured, and illustrates the difficulty in conceptualizing the notion of PTG. Theoretical work should be promoted in order to optimize both the understanding of the concept of PTG and the possibility of reliably assessing it.



## Liste des abréviations

<b>IC95%</b>	Intervalle de confiance à 95%
<b>BFS</b>	Benefit and Finding Scale
<b>BRS</b>	Brief Resilience Scale
<b>CiOQ</b>	Changes in Outlook Questionnaire
<b>Covid-19</b>	Maladie à coronavirus 2019
<b>CPT</b>	Croissance post-traumatique
<b>DSM</b>	Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux
<b>ICC</b>	Coefficient de corrélation intraclasse
<b>IES-R</b>	Échelle révisée d'impact de l'événement
<b>PBS</b>	Perceived Benefit Scale
<b>PCL</b>	PTSD Checklist
<b>PTGi</b>	Posttraumatic Growth Inventory
<b>SLQ</b>	Silver Lining Questionnaire
<b>SRGS</b>	Stress-related Growth Scale
<b>TCC</b>	Thérapies cognitivo-comportementales
<b>TS</b>	Thriving scale
<b>TSPT</b>	Trouble de stress post-traumatique

## Liste des figures

Figure 1 : Modèle adapté de la CPT [issu de Tedeschi et Calhoun, 2004].....	19
Figure 2 : Diagramme de flux.....	26

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des études de validation et propriétés psychométriques des échelles évaluant la CPT .....	30
Tableau 2 : Qualité des études de validation par analyse des propriétés de mesures.....	40
Tableau 3 : Dimensions des instruments de mesure de la CPT et associations avec d'autres construits.....	42

# I. Introduction

## A. Émergence du concept de croissance post-traumatique

Il n'est pas récent de penser qu'il est possible d'apprendre à travers les épreuves et que des conséquences positives peuvent survenir après des difficultés. Cette notion est retrouvée dans des textes en grec ancien et est abordée dans les textes religieux relatifs au christianisme, à l'islam ou au bouddhisme (1). L'idée communément véhiculée est que l'épreuve à vivre, à affronter et à finalement traverser peut se révéler être une opportunité de croissance

À travers ce parcours éprouvant, l'Homme pourrait être capable d'accéder à une nouvelle compréhension de qui il est, de concevoir les choses autrement et d'investir sa relation à l'autre et au monde différemment. On retrouve ce courant de pensée chez certains littéraires et philosophes des siècles passés. Le célèbre adage de Nietzsche (1888), qui reste à manier avec précaution dans le champ clinique, « *À l'école de la guerre de la vie, ce qui ne me tue pas me rend plus fort* » (2), est un exemple qui illustre bien cette pensée.

Plus récemment, des sociologues et cliniciens ont alimenté cette conception d'une possible évolution positive après la gestion de l'adversité. Selon Caplan (1964), la « crise » correspond à « *une période relativement courte de déséquilibre psychologique chez une personne confrontée à un événement dangereux qui représente un problème important pour elle, et qu'elle ne peut fuir ni résoudre avec ses ressources habituelles de solution de problème* » (3). Le modèle de « processus de la crise » qui lui succède, élaboré progressivement par différents auteurs (4) se divise en trois temps : une période antérieure, la période de crise et une période postérieure. Le temps de crise aiguë comprend une phase de désorganisation psychique puis de réorganisation où une solution émerge et favorise la résolution de la crise. En post-crise, un nouvel état d'équilibre s'installe et trois issues sont alors

possibles. L'individu accède ainsi à un niveau de fonctionnement inférieur, semblable ou supérieur au fonctionnement antérieur.

Pour traverser l'épreuve et contribuer à la « gestion » de l'adversité, le psychiatre et neurologue autrichien Frankl (1961) se base de sa propre expérience en tant que survivant des camps de concentration d'Auschwitz. Il ajoute le principe du besoin humain de la quête de sens, facteur de motivation fondamental dans la survie (5). Les individus ont besoin de « faire du sens » et de trouver un but à leur souffrance. Il élabore ainsi ce qu'il nomme la « logothérapie » du grec logos, « signification ».

Il faudra néanmoins attendre la fin des années 1980 pour que l'on puisse appréhender ce phénomène de croissance face à l'épreuve à travers une approche plus scientifique. Cette démarche est initiée par le psychologue Stephen Joseph et son équipe (6) dans le cadre de leurs travaux de recherche dans le domaine du stress post-traumatique. Ils utilisent comme population d'étude les survivants du naufrage du Ferry Herald of Free Enterprise du 6 mars 1987 occasionnant 193 morts. Trois ans après cette catastrophe maritime, ils observent et parviennent à quantifier, chez près de la moitié des rescapés (43%), la survenue à la fois d'événements positifs et négatifs. Ils constatent ainsi que beaucoup d'entre eux restent profondément en « état de détresse » mais qu'une part non négligeable d'entre eux considèrent leur vie comme ayant « changé pour le mieux ».

À la suite de ces travaux, et avec le développement de la psychologie positive au début des années 1990, l'étude de ce phénomène fait l'objet d'un engouement au sein de la communauté scientifique. Précisons que la psychologie positive (7) peut être définie comme « *l'étude des conditions et processus qui contribuent à l'épanouissement ou au fonctionnement optimal des gens, des groupes et des institutions* ». Elle se fonde sur des recherches scientifiques rigoureuses et ne doit pas être confondue avec la « pensée positive », basée sur de l'autosuggestion sans véritable fondement scientifique.

C'est finalement en 1995 que deux psychologues nord-américains, Richard Tedeschi et Lawrence Calhoun, décrivent notre concept d'intérêt en lui apposant le nom de « post-traumatic growth » (8), ou « croissance post traumatique » (CPT) pour sa traduction française. Parallèlement, des conceptions très proches décrivant ces changements positifs voient le jour sous différentes appellations comme « adversarial growth » (9), « stress-related growth » (10), « benefit finding » (11,12) ou encore « thriving » (13). Le terme de CPT sera largement repris par la suite dans la littérature scientifique.

## **B. Événement traumatique et CPT selon Tedeschi et Calhoun**

### ***a. Définition de l'événement traumatique***

L'événement traumatique, nécessairement préalable au phénomène de CPT, a vu sa définition varier d'une version à l'autre du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM). Dans la 5<sup>ème</sup> version du DSM, le critère traumatique (ou critère A) définit l'événement traumatique comme une « *exposition à la mort, à une menace de mort, à une blessure grave ou à des violences sexuelles* », soit directement (en tant que victime directe de l'événement), soit indirectement (lorsqu'un proche est victime de l'événement ou lors d'expositions répétées à des histoires horribles dans le cadre professionnel), soit en tant que témoin de l'événement (14).

Tedeschi et Calhoun retiennent une définition beaucoup plus large. Bien qu'ils proposent la définition suivante pour l'événement traumatique : « [événement] *soudain, inattendu ou inhabituel, impliquant habituellement une atteinte physique ou la perception d'une menace de mort, ayant des conséquences négatives irréversibles et/ou en dehors de tout contrôle* » (1,8), ils considèrent également des événements plus communs mais émotionnellement envahissants comme « *la perte de biens matériels après une tempête, un diagnostic de cancer, la fin soudaine d'un mariage après 30 ans d'union à cause d'une nouvelle aventure, la perte d'un*

*emploi à 56 ans après 35 ans au sein de la même entreprise* », etc. (1). L'accent est ainsi mis sur la part émotionnelle et le vécu subjectif du traumatisme. Les auteurs estiment qu'il convient de retenir tous les types d'événements à risque d'engendrer des difficultés psychiques majeures, menaçant la santé mentale. Ils ont donc recours aux termes « crise majeure » et « événements extrêmement stressants » pour les désigner.

### **b. Définition de la CPT**

Selon Tadeschi et Calhoun, la CPT désigne un « *changement psychologique positif qui résulte du vécu d'un profond conflit lié à des événements de vie graves* » (15). À la fois un processus et un aboutissement, il s'agit donc d'expérimenter un développement psychique résultant de la confrontation, de la lutte contre l'adversité ou contre des événements de vie négatifs ou défiant hautement les ressources de la victime.

Ainsi une personne confrontée à une situation grave ou mettant en jeu sa survie parviendrait à dépasser « la crise » entraînée par le traumatisme et à en tirer un enseignement positif avec un remaniement intrinsèque conséquent. L'individu n'a pas seulement survécu mais a expérimenté une amélioration à la suite de l'événement dans au moins un domaine de sa vie et parfois de manière considérable (16). Cette notion présuppose un dépassement du niveau de fonctionnement antérieur. C'est sortir de l'épreuve traumatique avec quelque chose en plus, une plus-value.

A partir de leurs observations, ils constatent que l'expérience traumatique peut se révéler être un levier de transformation dans trois aspects de la vie : (a) dans les **relations interpersonnelles**, avec des liens renforcés : les survivants se sentent plus proches, plus intimes, et plus libres d'exprimer leurs émotions avec leurs familles et amis, et éprouvent une compassion et une bienveillance accrues à leur égard, (b) dans le **domaine personnel** avec une modification de la vision que les personnes ont d'elles-mêmes : elles peuvent, par exemple,

se sentir plus résistantes et plus armées face aux difficultés, et (c) dans le **champ existentiel** avec des changements dans leur philosophie de vie et dans leur système de valeurs (15).

Les auteurs considèrent que des changements positifs pourront émerger à condition d'avoir vécu sur un mode traumatique certaines expériences de vie, sans omettre la possibilité de développer des symptômes négatifs (1).

### ***c. Fondements théoriques du concept de CPT***

Les travaux dans le domaine de la CPT s'appuient sur plusieurs approches théoriques distinctes mais complémentaires. Tadeschi et Calhoun intègrent ces dernières au sein d'un même modèle en leur donnant une compréhension nouvelle (17) (**Figure 1**). A travers cette nouvelle lecture, ils tentent de décrire les processus adaptatifs qui permettent le développement d'une certaine forme de croissance chez la victime de traumatisme.

- Continuité théorique et clinique d'un modèle de psychotraumatologie : le modèle d'assimilation et d'accommodation d'Horowitz (1986)

Le traumatisme peut créer toute une série de réactions psychologiques propres, comme une rupture dans le cours de l'existence, des réactions émotionnelles intenses ou encore ce que Horowitz appelle « syndrome de réponse au stress » (18). Il décrit trois phases succédant un événement traumatique, avec chacune des symptomatologies propres et pouvant osciller entre elles. La première correspond à une phase d'alarme avec une détresse péritraumatique et des réactions émotionnelles intenses comme la peur, la colère, la rage, ou l'impuissance. Survient ensuite une phase d'intrusion avec des pensées et émotions intrusives rappelant le traumatisme. Dans la troisième phase, on peut retrouver des symptômes à visée protectrice s'apparentant à une phase de déni.

L'événement traumatique constitue une nouvelle « information » qu'il s'agira d'intégrer par des efforts « d'assimilation » ou « accommodation » (notions qu'Horowitz reprend de Piaget (19)).

Kretsch et al. expliquent ces notions de la façon suivante (17) :

- **l'assimilation**, « synonyme d'intégration ou appropriation cognitive, c'est l'utilisation de l'environnement pour complexifier ses schèmes antérieurs et acquis ; ces derniers seront enrichis par l'intégration successive d'événements nouveaux »,
- **l'accommodation**, « processus inverse de l'assimilation, c'est un changement de la structure cognitive pour l'incorporation d'éléments nouveaux faisant l'objet d'un apprentissage. En somme, c'est la modification de l'organisme pour s'adapter aux conditions extérieures. L'apprentissage fait intervenir à la fois les structures mentales et les expériences. Cela implique qu'il y ait d'abord eu une tentative d'assimilation ».

Autrement dit, si les nouvelles données ne peuvent pas être assimilées (absence de similitude avec des schèmes préexistantes, comme lors de situations péritraumatiques), il en résulte un état de déséquilibre qu'il faudra rééquilibrer en s'accommodant. Ces notions conceptualisent deux aspects fonctionnels caractéristiques de phénomènes d'adaptation (20).

- Modèle socio-cognitif de Janoff Bulman : remise en question des croyances fondamentales et changement identitaire profond (1992)

Selon le modèle de Janoff Bulman (21), la confrontation au traumatisme vient ébranler trois « croyances fondamentales » à connotation positive de la victime :

- la bienveillance humaine, les êtres humains sont bons et dignes de confiance ;
- le monde est logique, les événements n'arrivent pas au hasard, ont du sens et sont contrôlables ;
- la perception de soi comme quelqu'un de valeur et d'honorable.

La remise en question de ces conceptions en période post-traumatique engendrerait chez l'individu un changement identitaire profond. Ces questionnements permettent alors une révision des « croyances répandues » du sujet et de ses schémas initiaux concernant les



rapports qu'il entretient avec sa propre personne et avec le monde.

- Modèle de la croissance post-traumatique de Tedeschi et Calhoun (2004)

La confrontation à un ou plusieurs événements traumatiques initie un processus dont l'issue pourrait ne pas être uniquement négative. L'événement est alors comparé à un « séisme psychologique » (1) qui viendrait ébranler les croyances et schémas primitifs de la victime et qui l'amènerait à requestionner ses buts et croyances fondamentales, faire du sens et trouver une signification à sa vie. La quête de sens ne viserait plus à répondre à la question « **pourquoi ?** » l'événement, mais « **pour quoi ?** ». Le « récit de vie » sera restructuré, il y aura un « avant » et un « après » traumatisme.

Le parcours psychique débiterait par une phase de détresse émotionnelle, tant sur le plan affectif que cognitif, qui serait nécessaire à l'engagement dans ce processus. (16)

Les auteurs évoquent plusieurs étapes qui s'entremêlent dans le déroulement d'une restructuration cognitive permettant le développement d'une CPT. Magne (22), dans sa revue de la littérature sur la CPT, la synthétise en trois étapes :

- la quête d'une **compréhensibilité** : à travers des pensées ou « ruminations » intrusives et automatiques qui deviendront par la suite plus constructives. C'est une première tentative d'intégration ou « d'assimilation » de l'événement pour comprendre ce qui est arrivé. La victime repense délibérément ou malgré elle au traumatisme, sa vie avant cela et maintenant, ainsi qu'à sa perception d'elle-même et des autres. Plus la compréhensibilité de l'événement avance, plus on progresse vers une phase de « gestion » du traumatisme.
- la phase de **gestion** : dès que le processus devient plus délibéré avec des ruminations plus volontaires, le sujet va mobiliser des ressources internes pour dépasser cet état de détresse mentale. On assiste parallèlement à une révision progressive du sujet sur son fonctionnement et ses croyances fondamentales, rappelant les conceptions de Janoff

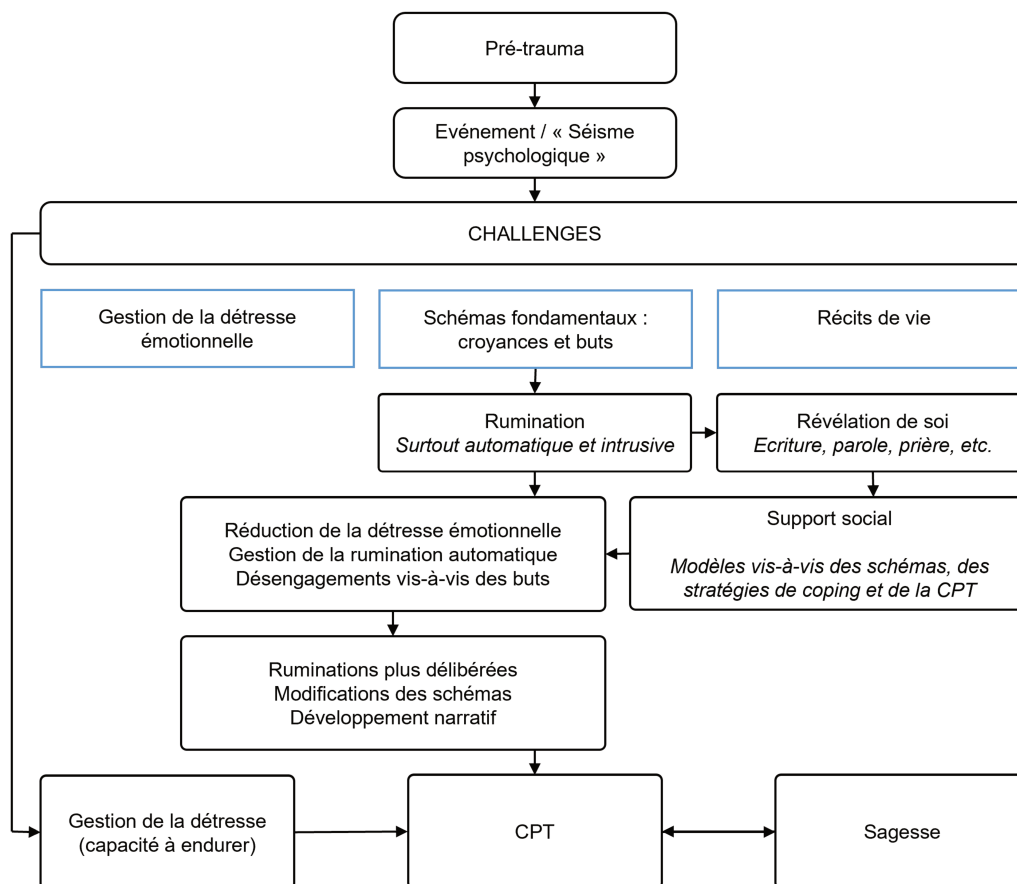
Bulman. Quand la gestion du traumatisme est moins « coûteuse », l'engagement vers la recherche d'une signification devient alors possible.

- la phase de **signification** : la victime s'investit dans des ruminations réfléchies pour reconstruire son univers, pour trouver du sens à l'événement et réviser ses schémas fondateurs vers de nouveaux plus adaptés. Il s'agit d'une réédification de son « récit de vie » en y incorporant le traumatisme. On assiste alors à un processus « d'accommodation ».

Les auteurs principaux emploient ici le mot « ruminations » emprunté de la conception de Martin et Tesser en 1996 (23). Ce terme ne se réfère alors pas à la dénomination usuellement utilisée en psychiatrie qui, dans un contexte clinique, le teinte péjorativement. « Ruminations » désigne ici « *ces processus cognitifs intrusifs et automatiques, volontaires et conscients, orientés vers des objectifs précis dont la finalité sera de donner du sens aux événements, de résoudre des problèmes et d'anticiper l'avenir. Ils permettront de mettre du sens, et de réinterpréter de manière plus adaptée ce qui vient de se passer* » (24). Ces « ruminations » constituent un élément central dans l'émergence de la CPT. On progresse ainsi dans une évolution dynamique et graduelle à partir d'une phase de détresse émotionnelle, puis de ruminations avec pensées intrusives et ensuite plus contrôlées permettant un remaniement des buts et croyances avec, *in fine*, un apaisement émotionnel et psychologique (17). Cette conception multidimensionnelle inclut un changement identitaire, de croyances, de buts et comportements avec le « développement narratif » d'un nouveau « récit de vie » et l'acquisition d'une forme de « sagesse ».

Une attention particulière est portée sur « la révélation de soi » (par l'écriture, la parole, les prières...) et le « soutien social » (la personne doit pouvoir être entendue, partager son vécu et ses préoccupations passés, présentes et futurs). Ces facteurs pourraient guider favorablement le processus de ruminations en donnant au sujet des moyens de soutenir le développement d'une CPT (24).

Précisons que ces auteurs ne nient pas l'existence de conséquences négatives du traumatisme. Ils débutent leur ouvrage (1) en listant ces principales réponses (détresse, anxiété, tristesse, dépression, irritabilité, trouble de stress post-traumatique (TSPT), etc.). Ils exposent le fait que les processus psychologiques intervenant dans la gestion des troubles sont les mêmes que ceux permettant l'émergence des changements positifs. Les auteurs mettent en garde contre des considérations dichotomiques. Il ne faudrait pas remplacer l'idée d'un événement traumatisant forcément précurseur de troubles par la pensée déraisonnable d'un processus de croissance survenant infailliblement après la crise. De manière plus nuancée, la coexistence d'une forme de détresse personnelle et d'une certaine croissance est observée. Les victimes se déclarent ainsi plus vulnérables mais aussi plus armées et plus fortes face à l'adversité.



**Figure 1 : Modèle adapté de la CPT [issu de Tedeschi et Calhoun, 2004]**

Les cadres bleus constituent les challenges initiaux, propres à l'individu, qui seront progressivement révisés lors du processus de CPT. La révélation de soi et le support social alimentent le processus de ruminations qui occupe une place centrale.

## C. Intérêt grandissant dans la littérature et enjeux

Ces dernières années, des chercheurs ont progressivement déplacé leur attention des conséquences négatives vers les conséquences positives du traumatisme (25). Dans la perspective d'améliorer la santé mentale des personnes après l'exposition à un traumatisme, des interventions, notamment psychosociales, ont été développées afin d'améliorer la CPT et ont montré des preuves de leur efficacité, mais au sein d'études de faible qualité (26).

Néanmoins, une définition et une mesure rigoureuses de la CPT est un nécessaire préalable à la caractérisation du phénomène en population et à l'évaluation des interventions déployées pour l'améliorer. Ces trois dernières décennies, des chercheurs ont entrepris de développer des outils permettant une évaluation standardisée et rigoureuse. Cependant, la CPT reste un concept difficile à évaluer. Une méta-analyse menée par Wu et al. en 2018 (27), incluant 26 études et 10181 individus, a étudié la prévalence de la CPT à la suite d'événements variés (agressions physiques ou sexuelles, victimes d'infarctus, pathologies sévères, etc.). Au total, 52,6% [IC95% : 48,7-56,5] des victimes présentaient un niveau modéré ou élevé de CPT. L'hétérogénéité entre les études était très importante (hétérogénéité  $I^2 = 92,3\%$ ,  $p < 0,001$ ) et les auteurs décrivaient des problématiques méthodologiques comme des définitions de CPT variant d'une étude à l'autre. En raison de ce flou conceptuel, il est difficile de savoir si et dans quelle mesure les construits mesurés par les différents outils sont les mêmes, si ces construits sont propres à la CPT, et si les mesures sont fiables d'un point de vue métrologique.

## **D. Objectifs de l'étude**

Cette revue de la littérature a pour objectifs de répertorier les outils de mesure de la CPT, de décrire leurs propriétés psychométriques et le niveau de qualité méthodologique de leur validation. Cet inventaire doit permettre de répondre à deux questions :

- **épistémologique : quels sont les construits réels mesurés sous l'étiquette de « CPT » ?**
- **métrologique : quelle est la qualité métrologique des outils disponibles pour évaluer la CPT ?**

## II. Méthodes

### A. Équation de recherche et base de données

Nous avons réalisé une revue systématique de la littérature conformément aux standards *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and meta-analyses* (PRISMA) (28). La recherche initiale a été effectuée dans la base de données PubMed sans restriction de temps.

L'équation de recherche que nous avons utilisée pour identifier les articles contenait les mots du Medical Subject Heading (MeSH) associés aux notions de CPT, ainsi que de développement ou validation d'outil. L'algorithme retenu était le suivant : ("PTG" OR "posttraumatic growth" OR "stress-related growth" OR "adversarial growth" OR "thriving" OR "benefit finding" OR "post-traumatic growth") AND ("scale" OR "tool" OR "assessment" OR "questionnaire" OR "inventory") AND ("develop\*" OR "valid\*" OR "reliability" OR "construct\*").

La dernière actualisation de notre base de données a eu lieu le 20 février 2021. Nous avons également vérifié les références de chaque article pour identifier les articles pertinents que l'algorithme aurait pu manquer.

### B. Sélection des articles

La sélection des articles a été effectuée en 2 étapes :

- Sélection des articles permettant d'identifier les échelles de mesure de la CPT

Un premier tri a été effectué à partir des titres et résumés des articles. Les critères de sélection ont été définis pour, d'une part, retrouver toutes les échelles qui ont été proposées pour mesurer la CPT et, d'autre part, identifier les mesures psychométriques qui ont été réalisées pour ces échelles. Nous avons donc conservé : (a) les études de développement ou de

validation d'instrument conçu pour évaluer la CPT ; (b) les études dans lesquelles les auteurs ont conçu, aux fins de l'évaluation, un instrument ad hoc pour évaluer la CPT ; (c) les études dans lesquelles un instrument d'évaluation de la CPT était utilisé (sans que l'évaluation de la CPT soit l'objectif principal).

Les critères de non-sélection étaient les suivants : (a) articles traitant de la CPT sans utilisation, développement, ou validation d'outils ; (b) les revues et méta-analyses ; (f) les doublons ; (g) les articles rédigés dans une langue autre que l'anglais.

Nous avons ensuite examiné le texte intégral des références restantes pour exclure (a) les articles pour lesquels la non-conformité aux critères de sélection n'était pas claire à partir du titre et du résumé ; (b) les articles dont le contenu était inaccessible.

- Sélection des articles permettant d'évaluer les qualités métrologiques des échelles de mesure de la CPT

A partir des articles retenus à la première étape, seuls ceux décrivant le développement et la validation des outils originaux propres à l'évaluation de la CPT, et ceux rapportant des données psychométriques supplémentaires sur ces outils (mais dont l'objectif principal n'est pas l'évaluation des outils de mesure de la CPT) ont été retenus.

Ont été exclus les articles portant sur des échelles révisées ou traduites.

## **C. Analyses**

### ***a. Propriétés psychométriques***

Pour chaque échelle, nous avons vérifié si les auteurs avaient évalué les propriétés psychométriques suivantes et collecté les informations correspondantes :

- La **validité structurelle**, définie comme le niveau d'adéquation entre les scores de

l'instrument et le construit qu'il prétend mesurer. Une analyse factorielle, exploratoire ou confirmatoire, permet de décrire le nombre de dimensions, qui doivent être expliquées ou interprétées. Un pourcentage de variance expliquée par les dimensions identifiées est généralement fourni par les auteurs. Un pourcentage supérieur à 60% est considéré comme acceptable (29). Nous avons indiqué le type d'analyse effectuée, ainsi que le nombre de dimensions identifiées.

- La **cohérence interne**, décrivant le degré d'interdépendance entre les différents items de l'échelle. Elle est examinée par la mesure du coefficient alpha de Cronbach, pour l'échelle globale et chacune des sous-échelles identifiées lors de l'examen de la validité structurelle. Un coefficient supérieur à 0,70 est considéré comme reflétant une homogénéité satisfaisante (30) .
- La **fiabilité test-retest**, décrivant la stabilité de l'outil, d'une mesure à l'autre, ou d'un évaluateur à l'autre. Elle peut être évaluée par le coefficient de corrélation intraclasse (ICC) ou le coefficient de corrélation kappa de Cohen. Une valeur élevée indique une bonne stabilité.
- La **validité de contenu**, qui décrit dans quelle mesure l'instrument reflète théoriquement le construit à mesurer. Cette validité est justifiée au moment du développement, par le choix des items intégrés, permettant d'appréhender le construit mesuré de façon exhaustive et spécifique.
- La **réactivité / sensibilité** de l'outil au changement, examinée en cas d'intervention, d'événement, susceptible de modifier le construit mesuré chez la personne concernée par cette intervention, cet événement. Dans ce cas, les articles reportent des comparaisons de scores pré- et post-test.
- La **validité de construit (divergente / convergente)**, décrivant les associations avec d'autres mesures. Après avoir posé des hypothèses d'association (négative ou positive) entre le construit mesuré par l'outil et d'autres mesures, les auteurs rapportent les niveaux d'association mesurés.



La validité structurelle, la consistance interne, la fiabilité test-retest et la réactivité de l'outil au changement constituent des éléments de **validité interne** de l'outil. Plus elles sont solides, plus l'outil est précis dans l'évaluation du construit qu'il est censé mesurer. La validité de contenu et les validités convergente et discriminante renseignent sur le construit réellement mesuré par l'outil et constituent des éléments de **validité externe**. Une bonne validité permet de s'assurer que l'outil mesure bien ce qu'il est censé mesurer.

### ***b. Évaluation de la qualité***

Pour évaluer la qualité de la validation des outils, nous avons utilisé la checklist COSMIN (COnsensus-based Standards for the selection of health status Measurement INstrument checklist) (31). Pour évaluer la qualité des études de validation menées, et ce pour chacune des propriétés psychométriques citées ci-dessus, la checklist COSMIN impose de vérifier une série de critères et de noter chacun d'eux selon 4 niveaux de qualité : faible, acceptable, bon, ou excellent. Sur la base de cette cotation, pour chaque propriété psychométrique, une mention finale est alors attribuée pour évaluer la qualité de la validation (faible, acceptable, bon, ou excellent) en retenant la cotation la moins bonne de la série.

### ***c. Analyse de contenu***

A partir des données relatives à la validité structurelle et à la validité convergente et discriminante, nous avons décrit les différentes dimensions qui constituent le concept de CPT d'après les outils qui la mesurent, ainsi que les construits avec lesquels elle est associée.

### III. Résultats

#### A. Articles sélectionnés

La Figure 2 illustre le diagramme de flux. L'équation de recherche a produit 500 résultats d'articles dans PubMed. Après lecture des titres et résumés, 327 articles ont été retenus, et 282 après examen du texte intégral. Ces articles ont permis de répertorier 7 échelles originales différentes dont l'objectif est de mesurer la CPT. Au total, 31 articles contenant des éléments de validation ont été conservés pour l'analyse des qualités métrologiques des 7 échelles identifiées lors de la première étape.

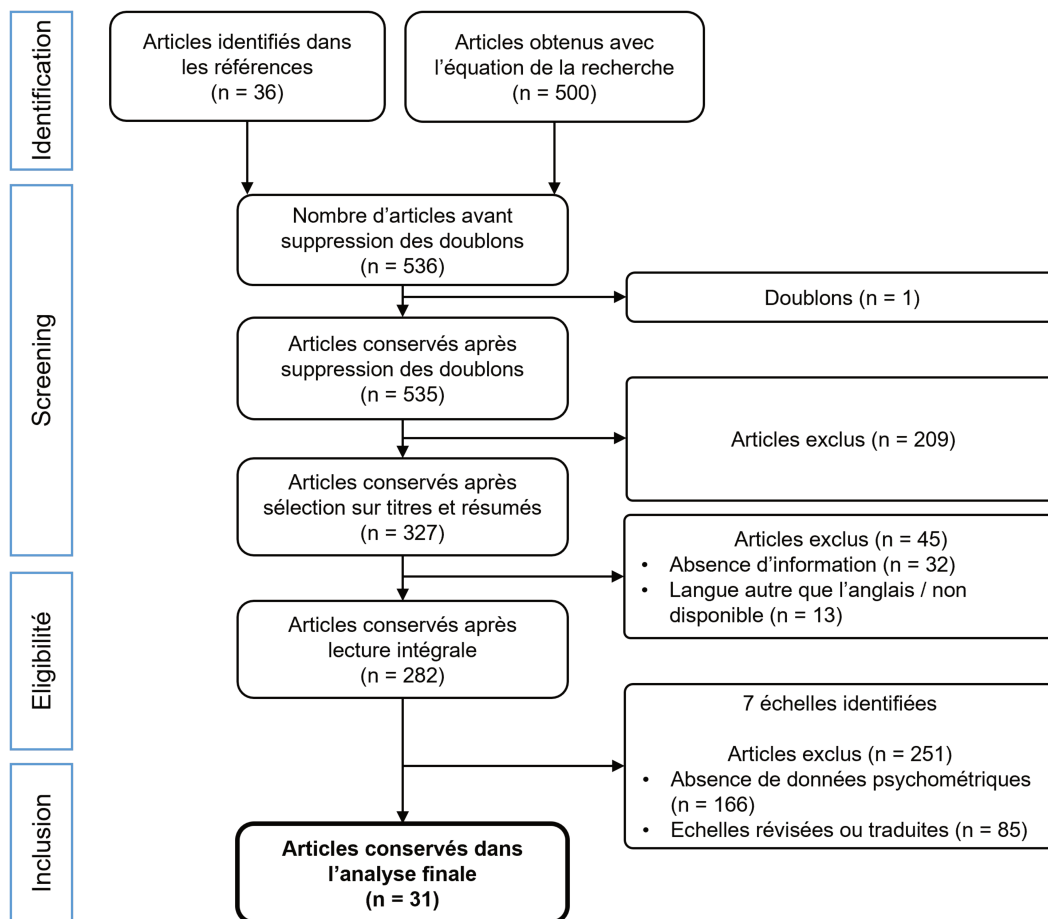


Figure 2 : Diagramme de flux

## B. Caractéristiques des échelles

Au total, 7 outils de mesure ont été identifiés : (a) la Benefit and Finding Scale (BFS) (12), (b) le Changes in Outlook Questionnaire (CiOQ) (6), (c) la Perceived Benefit Scale (PBS) (32), (d) le Posttraumatic Growth Inventory (PTGi) (15), (e) le Silver Lining Questionnaire (SLQ) (33), (f) la Stress-Related Growth Scale (SRGS) (10), et (g) la Thriving Scale (TS) (13). Les caractéristiques des 7 échelles princeps sont décrites dans le **Tableau 1**.

Toutes les échelles étaient des questionnaires auto-administrés. Tous ont fait l'objet d'étude de validation formelle, et 4 outils (BFS, CiOQ, PTGi, SLQ) ont fait l'objet de plusieurs études de validation. Pour le PTGi, des éléments de validation étaient également retrouvés dans 5 autres études dont l'objectif n'était pas la validation de l'échelle.

Concernant le **développement de ces outils**, le CiOQ est le premier outil développé pour mesurer la croissance secondaire à une confrontation à l'adversité. Il évalue à la fois les changements positifs et négatifs. Il a été élaboré suite aux observations de la catastrophe maritime du Herald Free Enterprise (6). Les items ont été générés secondairement à l'analyse des réponses données par les survivants de ce drame aux questions suivantes : « Est-ce que cette catastrophe a changé votre regard sur la vie, pour le meilleur ou pour le pire ? De quelle façon ? ». Les items des outils qui seront développés à la suite du CiOQ pour mesurer la CPT seront également générés à partir d'entretiens menés auprès des populations concernées (PTGi, BFS, TS, PBS, SLQ) ou de l'expérience clinique de professionnels de santé (SRGS). En revanche, à l'exception du CiOQ, aucune des autres échelles n'intègre d'éléments de changement négatif dans le calcul du score total, mais uniquement les changements positifs.

L'instrument le plus **solidement validé** est le PTGi, pour lequel 14 études de validation ont été recensées. Au total, le PTGi a été traduit dans 21 langues différentes, validé dans 16 d'entre elles et révisé à 20 reprises. Il s'agit également du seul outil pour lequel il existe une

version française validée, proposée successivement par Lelorain (34) et Cadell (35). Les principales modifications des formes révisées concernent des adaptations à la culture (retraits, ajouts ou modifications d'items en lien avec la spiritualité principalement (36)), une forme plus courte à 10 items (PTGI SF (37)), une forme pour les enfants (PTGi-C-R (38)) et des ajouts d'items de compassion (39) ou de changement de comportement (40).

En terme de **faisabilité et d'acceptabilité**, les questionnaires étaient d'une longueur raisonnable (17 items pour la BFS à 50 items pour la SRGS). Les méthodes de cotation étaient simples pour toutes les échelles : cotation des items sur une échelle de Likert permettant de noter le niveau d'accord avec la proposition. Dans tous les cas, plus le score était élevé, plus la CPT était considérée comme importante. En revanche, nous ne disposons pas d'indication quant à la durée de temps nécessaire pour remplir ces questionnaires.

La **consistance interne**, évaluée pour les 7 échelles, était tout à fait satisfaisante, avec des coefficients alpha de Cronbach élevés.

La **fiabilité test-retest** n'a été vérifiée que pour 4 instruments : le PTGi, la BFS, la SRGS et la PBS. Les corrélations rapportées étaient toutes significatives avec des effets de taille généralement forts ( $r > 0,7$ ).

La **réactivité / sensibilité** au changement n'a été testée que pour 3 échelles : le PTGi, la BFS et le SLQ. La réactivité du PTGi dans sa version originale a été testée dans une seule étude rapportant des résultats peu probants au décours d'une intervention de psychoéducation (score à T1 = 57,1, score à T2 = 56,0,  $p = 0,31$ ) (41). La BFS a été utilisée pour évaluer l'effet d'une intervention psychothérapeutique orientée sur la résolution de problèmes et la gestion émotionnelle. Les patients ayant bénéficié de l'intervention présentaient des scores significativement plus élevés que ceux n'en ayant pas bénéficié au décours immédiat de l'intervention (3,6 vs 3,2,  $p = 0,04$ ). En revanche, les groupes n'étaient plus significativement différents dès la seconde mesure (à 3 mois de l'intervention) (12). La réactivité du SLQ a été

testée lors d'une étude d'évaluation d'un programme de réhabilitation cardiaque ou pulmonaire. Les patients en ayant bénéficié montraient une amélioration du score à l'issue du programme de 6-7 semaines dans le groupe ayant bénéficié d'une réhabilitation pulmonaire (10,4 à T2 vs 7,5 à T1,  $p < 0,01$ ), et chez ceux ayant bénéficié d'une réhabilitation cardiaque (17,3 vs 13,2,  $p < 0,001$ ). Aucune différence n'était montrée dans le groupe témoin (33).

Les 7 échelles ont été validées auprès de **publics variés** : (a) PTGi : étudiants en psychologie, adultes en population générale, militaires, survivants d'attentats, personnes atteintes de maladies graves (cancer), (b) BFS : patients adultes atteints de cancer, (c) CiOQ : adultes en population générale et survivants de naufrage, (d) SRGS : étudiants de psychologie, (e) TS : femmes Latino-Américaines avec maladie rhumatismale chronique, (f) PBS : adultes en population générale, et (g) SLQ : patients atteints de maladie grave (cancer, pathologie rénale, pulmonaire, cardiaque, neurologique). Ces versions initiales n'ont pas été validées chez les enfants, mais des versions révisées du PTGi et de la BFS ont été validées pour les mineurs.

De la même façon, les outils étaient administrés après des **événements négatifs variés**, traumatiques selon le DSM ou stressants. La liste non exhaustive des événements comprend les deuils, accidents, expositions au combat, agressions sexuelles ou physiques, grossesses non désirées, catastrophes naturelles, abus dans l'enfance, ruptures sentimentales, maladies graves, déménagements, licenciements, etc. Toutes les échelles étaient validées sur des populations exposées à des événements négatifs non nécessairement traumatiques (sauf la TS et le SLQ, uniquement validés chez les personnes atteintes de maladies graves ou chroniques). La comparaison d'individus exposés à un traumatisme avéré durant l'année précédente à ceux ayant vécu des expériences négatives mais non considérées comme traumatiques (selon le DSM-IV via l'échelle Traumatic Stress Schedule) a montré que les victimes de traumatisme rapportaient un score significativement supérieur à 4 des 5 sous dimensions de la PTGi (la « croissance spirituelle » faisait exception) (15).

**Tableau 1 : Caractéristiques des études de validation et propriétés psychométriques des échelles évaluant la CPT**

Outil	Auteurs	Pays	Echantillon	Événements	Items	Propriétés psychométriques
<b>Études de validation</b>						
<b>PTGi</b>	Tedeschi, 1996 (15)	USA	N = 604 Étudiants en psychologie F = 405 H = 199 Age : 17-25 ans (92%)	Événement traumatique ou événement négatif majeur < 5 ans  Deuil (36%), accident (16%), séparation ou divorce parental (8%), séparation ou divorce (7%), victimes crime (5%), problème académique (4%), grossesse non désirée (2%), autres.  Etude 3 : événements traumatiques (Traumatic Stress Schedule TSS) (N = 54) et non traumatique (N= 63)	34 puis 21	<b>D.</b> 5 dimensions (exploratoire). Variance expliquée : 62% D1 : relation aux autres ; D2 : nouvelles possibilités ; D3 : force personnelle ; D4 : croissance spirituelle ; D5 : appréciation de la vie <b>CI.</b> $\alpha = 0,90$ , D1 : 0,85 ; D2 : 0,84 ; D3 : 0,72 ; D4 : 0,85 ; D5 : 0,67 <b>F.</b> Test-retest: $r = 0,71$ (N = 28) à 2 mois <b>VC.</b> - MCSD (Marlowe-crowne Social Desirability Scale) : NS - NEO Personality Inventory : $p < 0,01$ - « Extraversion facet of Activity » : $r = 0,31$ - « Positive Emotions » : $r = 0,34$ - « Openness facet of Feelings » : $r = 0,28$ ; - « Neuroticism » : non corrélé - LOT (Life Orientation Test : optimisme) : $r = 0,23$ , $p < 0,01$
	Osei-Bonsu, 2011 (43)	USA	N = 372 Étudiants en psychologie F = 71,5% Age moyen = 19,5±1,9	Événements traumatiques (critère A, DSM-IV)  Accident grave, pronostic vital engagé, catastrophe naturelle, agressions, abus, autres.	21	<b>D.</b> 1, 3 ou 7 dimensions (exploratoire et confirmatoire) D1 : nouvelle trajectoire / connexion émotionnelle ; D2 : relations aux autres ; D3 : force personnelle ; D4 : croissance spirituelle ; D5 : compassion et changement ; D6 : appréciation de la vie ; D7 : attitude positive <b>CI.</b> $\alpha = 0,96$ ; D1: 0,86 ; D2 : 0,80 ; D3 : 0,86 ; D4 : 0,87 ; D5 : 0,83 ; D6 : 0,85 ; D7 : 0,86
	Taku, 2008 (44)	USA	N = 926 Adultes - F = 681 - H = 242 - Age moyen = 30,7±15,4, étendue = 17-85 ans	Événements traumatiques ou stressants  Non spécifiés (14,4%), attentats du 11/09 (10,9%), décès d'un membre de la famille ou d'un ami proche (20,8%), affection médicale sévère (14,9%), abus/agression (7,8%), rupture sentimentale (11,3%), problème scolaire (7,5%), autres (12,4%)	21	<b>D.</b> 5 dimensions (confirmatoire) D1 : relation aux autres ; D2 : nouvelles possibilités ; D3 : force personnelle ; D4 : croissance spirituelle ; D5 : appréciation de la vie (idem Tedeschi, 1996) <b>CI.</b> $\alpha = 0,94$ ; pour les 5 dimensions : étendue : 0,79 – 0,87
	Taku, 2018 (41)	USA	N = 54 Étudiants en psychologie - F = 37 - H = 17 - Age moyen = 15,9 ± 1,22	Événements stressants  Décès d'un proche (37,0%), problèmes familiaux (divorce, séparation, maladies ou blessures sévères d'un proche) (33,3%), déménagement ou changement d'établissement (11,1%), autres (relationnel,	21	<b>CI.</b> $\alpha = 0,90$ à T1 ; $\alpha = 0,89$ à T2 <b>R.</b> Intervention = Psychoéducation brève sur concept de CPT Score T1 = 57,09, score T2 = 56,05, $p = 0,31$

			diagnostic maladie sérieuse) (23,2%)		
Smith, 2004 (42)	USA	N = 244 Adultes Universitaires (N = 93) et membre du jury de la cour supérieure (N = 251) - F : 63% - âge moyen = 37,7±12,4, étendue = 22- 71 ans	Evénements traumatiques (critères A1 et A2, DSM-IV) (N = 85) et non traumatiques (N = 191)  Evénements traumatiques (Traumatic Stress Schedule) : vols, agression physique, viol, catastrophe naturelle, accident de la route, décès d'un proche dû accident, homicide ou suicide, incendie, guerre, autres	21	<b>CI.</b> $\alpha = 0,95$ ; pour les sous-échelles : étendue = 0,81-0,88
Lee, 2010 (45)	USA	N = 3537 Militaires déployés en zone de guerre - H = 3259 - F = 277 - Irak : 90,1% - Afghanistan 9,9% - Age moyen = 28,6±7,0	Evénement traumatique = exposition au combats (Combat Exposure Scale)  Exclusion en cas d'antécédent d'abus ou d'agressions	21	<b>D.</b> 5 dimensions (confirmatoire) D1 : relation aux autres ; D2 : nouvelles possibilités ; D3 : force personnelle ; D4 : croissance spirituelle ; D5 : appréciation de la vie (idem Tedeschi, 1996) <b>CI.</b> $\alpha = 0,94$ ; pour les 5 dimensions : étendue = 0,79-0,87
Bates, 2004 (46)	Australie	N = 129 Adultes - F = 75 - H = 54 - Age moyen = 41,0, étendue = 17-78 ans	Evénements traumatiques  Accident motorisé (N = 37), crime violent (N = 32), défiguration post-opératoire (N = 30), professeurs exposés à la mort d'un élève ou un collègue (N = 30)	21	<b>CI.</b> $\alpha = 0,91$ <b>F.</b> test-retest : $r = 0,78$ (N accidentés route = 37) à 2 mois de T1
Weinrib, 2006 (47)	USA	N = 163 Communauté de femmes - Age moyen = 37,1±9,6 ; étendue = 22-61 ans	Evénements stressants  Déménagement, perte d'emploi, naissance, maladie grave, divorce, décès d'un proche, etc. (PERI scale : Psychiatric Epidemiological Research interview)	21	<b>VC.</b> - PERI (Psychiatric Epidemiological Research Interview) : $r = 0,17$ , $p =$ 0,03 - POMS-SF (Profile of Mood States) Positive mood : $r = 0,18$ , $p = 0,02$ ; Negative mood : NS - MCSD (Marlowe-crowne Social Desirability Scale) : NS
Brunet, 2010 (48)	Canada	N = 470 Patientes adultes - Age moyen = 57,1 ± 7,9	Cancer du sein	21	<b>D.</b> 5 dimensions (confirmatoire) D1 : relation aux autres ; D2 : nouvelles possibilités ; D3 : force personnelle ; D4 : croissance spirituelle ; D5 : appréciation de la vie (idem Tedeschi, 1996) <b>CI.</b> $\alpha = 0,95$ ; D1 : 0,91 ; D2 : 0,85 ; D3 : 0,86 ; D4 : 0,83 ; D5 : 0,84
Taubma, 2011 (49)	Israël	N = 152 x 2 Primipares + leurs mères - âge moyen des primipares = 26,9±3,9 ; étendue = 21-37 ans - âge moyen des mères :	Accouchement	21	<b>CI.</b> $\alpha$ primipares : 0,90 et $\alpha$ mères : 0,94 D1 : 0,87 et 0,88 ; D2 : 0,77 et 0,83 ; D3 : 0,85 et 0,73 ; D4 : 0,85 et 0,85 ; D5 : 0,80 et 0,83 <b>F.</b> score primipares et scores de leurs mères: $r = 0,44$ ; $p < 0,001$

		52,6±5,3 ; étendue = 42-72 ans			
Tiamiyu, 2016 (50)	USA	N = 2020 Etudiants en psychologie - F = 75% - H = 25% Age moyen = 20±5,6	Evénements traumatiques  Décès d'un proche par suicide, mort soudaine ou homicide (46,8%), témoins d'un événement traumatique (41,5%), agression physique (30,3%), accident grave (26,2%)  Patients avec TSPT avéré (DSM-5) (29,2%), patients avec TSPT probable (14,4%)	21	<b>D.</b> 5 dimensions (confirmatoire) D1 : relation aux autres ; D2 : nouvelles possibilités ; D3 : force personnelle ; D4 : croissance spirituelle ; D5 : appréciation de la vie (idem Tedeschi, 1996) <b>CI.</b> $\alpha = 0,95$ <b>VC.</b> SLESQm (Stressful Life Evt Screening Questionnaire : exposition au trauma selon DSM 5) ; PCL-5 (PTSD Checklist) - PTGi : « appréciation de la vie », « nouvelles possibilités », et « force personnelle » et TSPT : « reviviscences » ; « évitement » ; « humeur/cognition » ; « excitation dysphorique » ; « excitation anxieuse » : $r = 0,162$ ( $p < 0,05$ ) à $0,358$ ( $p < 0,01$ ) - PTGi « relations aux autres » et TSPT : « reviviscences » $r = 0,202$ ; $p < 0,01$ ; « évitement » $r = 0,143$ ; $p < 0,05$ et « excitation dysphorique » $r = 0,164$ ; $p < 0,05$ - PTGi « croissance spirituelles » et TSPT : « excitation dysphorique » : $r = 0,189$ ; $p < 0,01$
Silverstein, 2018 (51)	USA	N = 400 Étudiants en psychologie - F = 317 - Age moyen = 20,2±2,1, étendue = 18-38 ans	Evénements traumatiques (critère A DSM5 Life Events Checklist-5)  Accident de la route (30,5%), agression sexuelle (14,8%), suicide (14,2%), catastrophe naturelle (6,8%), accident grave (5,7%), agression physique (4,8%), autres (23,2%) : incendie, explosion, agression avec armes, exposition toxique, combats, etc.)  Délai moyen depuis l'événement = 4,6±4,0 ans  Type d'exposition : directe (50,8%), indirecte (témoins) (22,3%), incertaine (27%)	21	<b>D.</b> 1 à 5 dimensions (confirmatoire) D1 : relation aux autres ; D2 : nouvelles possibilités ; D3 : force personnelle ; D4 : croissance spirituelle ; D5 : appréciation de la vie (idem Tedeschi, 1996) <b>CI.</b> $\alpha = 0,95$ ; $\alpha$ 5 dimensions : étendue : 0,81-0,91 <b>VC.</b> Work and Social Adjustment Scale (déficience fonctionnelle), PCL-5 (TSPT), CD-RISC-10 (résilience) et Grit Scale-12 (persévérance) : tous les facteurs externes et les 5 dimensions du PTGi sont corrélées positivement d'une magnitude allant de « très faible » à « modéré », à l'exception du lien entre « persévérance à l'effort » (Grit Scale-12) et la sous-dimension « croissance spirituelle » du PTGi pour lequel r est modérément négatif
Pollari, 2020 (52)	USA	N = 4934 Adultes survivants d'attentat - F = 35% - H = 65% Age médian au moment de l'exposition = 43 ans	Attentats du 11 septembre 9/11, durant les 15 ans qui suivent  4 temps de recueil : T1 (2003-2004), T2 (2006-2007), T3 (2011-2012), T4 (2015-2016)	20 (item 7 omis)	<b>D.</b> 2 dimensions (confirmatoire). Variance expliquée : 64,3% D1 : « interconnexion » ; D2 : « croissance personnelle » <b>VC.</b> - PCL 17 (TSPT) : amélioration > 20 pts W1-W4 : $d = 8,84$ [5,74-11,94] - Rand Social Hands Battery (intégration sociale) : groupe à haut niveau d'intégration : $d = 5,71$ [4,47-6,96] - Social Support Survey for the Medical Outcomes Study – 5i (soutien



					social) : $\beta = 0,49$ , [0,37-0,61] - General Self Efficacy Scale (auto-efficacité) : $d = 1,26$ [1,04-1,48]
	Steel, 2008 (53)	USA	N = 120 Patients adultes - F = 26% - H = 74% - Age moyen = 63 ans ; étendue = 30-86 ans	Cancer hépato-biliaire (N = 120)  3 temps de recueil : T1 : baseline T2 (3 mois) : N = 37 + aidants : N = 40 T3 (6 mois) : N = 20	21  <b>CI.</b> $\alpha$ Baseline = 0,96 ; D1 : 0,93 ; D2 : 0,87 ; D3 : 0,82 ; D4 : 0,84 ; D5 : 0,82 / $\alpha$ T2 : étendue : 0,70-0,96 / $\alpha$ T3 : étendue : 0,76-0,97 / $\alpha$ aidants = 0,79-0,96 <b>F.</b> test retest (T2-T3) : $\kappa = 0,87$ [0,70-0,95] ; D1 : 0,90, [0,71-0,96] ; D2 : 0,67 [0,23-0,88] ; D3 : 0,62 [0,06-0,86] ; D4 : 0,94 [0,86-0,98] ; D5 : 0,74 [0,39-0,90] <b>F.</b> scores PTG rapportés par caregivers et patients à 3 mois) : $\kappa = 0,62$ [-0,07-0,89] ; D1 : 0,66, [0,10-0,89] ; D2 : 0,32 [-0,77-0,78] ; D3 : 0,62 [-0,08-0,87] ; D4 : 0,60 [-0,09-0,86] ; D5 : 0,60, [0,08-0,86] <b>VC.</b> FACT-Hep (Fonctional Assessment of Cancer Therapy-Hepatobiliary : Qualité de vie) et CES-D (Center for Epidemiological Studies-Depression): NS
	Traductions validées	Perse, allemand, portugais (Brésil + Portugal), italien, espagnol, turque, néerlandais, bosnien, français, grecque, hongrois, chinois, japonais, australien, philippin			
	Traductions non validées	Iranien, russe, coréen, polonais, danois, hébreux			
<b>BFS</b>	Antoni, 2001 (12)	USA	N = 100 Patientes adultes - âge moyen = 50,2±9,1 ; étendue = 29-79 ans	Cancer du sein à un stade précoce, après opération (Stade 0 : N = 10 ; I : N = 48 ; II : N = 41)  Intervention : CBSM (N = 47) = thérapie orientée émotion + résolution de problèmes Contrôle : 1 jour de séminaire (N = 53) - T1 : 4-8 sem post-opératoire (avant intervention) - T2 : 3 mois - T3 : 6 mois - T4 : 9 mois	17  <b>D.</b> 1 dimension (exploratoire) <b>CI.</b> $\alpha = 0,95$ <b>F.</b> test-retest (T3-T4) : $r = 0,87$ <b>VC.</b> - POMS (Profil and Mood States) : $r = -0,10$ - CES-D (Center for Epidemiologic Studies-Depression) : $r = -0,06$ - IES (Impact of Events Scale) : Avoidance : $r = -0,01$ / Intrusion : $r = 0,01$ - LOT-R (Life Orientation Test- Revised) : T1 et T2 : $r = 0,10$ ; T3 : $r = 0,22$ ; T4 : $r = 0,24$ ( $p < 0,02$ ) <b>R.</b> Intervention : CBSM/contrôle : - Scores post trt à T2 : 3,59 vs 3,18 ; $p = 0,04$ - M3 et M9 : NS
	Pascoe, 2014 (54)	Australie	N = 209 Patients adultes - âge moyen = 72,0±7,2 ; étendue : 53-92 ans	Cancer prostate sous hormonothérapie	17  <b>D.</b> 1 dimension (exploratoire). Variance expliquée : 61,9% <b>CI.</b> $\alpha = 0,96$
	Luszczynska, 2005 (55)	Berlin	N = 255 Patients adultes - F : 40,3% - H : 59,7% - Age moyen = 63±19,5 ; etendue : 22-89 ans	Cancer en post-opératoire  Sites : rectum (33%), colon (24,7%), foie et vésicule biliaire (10,3%), estomac (8%), poumon (8%), œsophage (7%)	17  <b>D.</b> 4 dimensions (confirmatoire). Variance expliquée : 72% D1 : « acceptation des imperfections de la vie » ; D2 : « croissance personnelle » ; D3 : « changement positifs dans relations familiale » ; D4 : « accroissement de la sensibilité envers les autres » <b>CI.</b> D1 $\alpha = 0,84$ ; D2 $\alpha = 0,75$ ; D3 $r = 0,67$ ; D4 $r = 0,56$ <b>VC.</b>

				T1 : 1 mois post-opératoire T2 : 6 mois T3 : 12 mois		- GSE (General Self-Efficacy) : D1 : r = 0,23, p < 0,05 ; D2 : r = 0,40, p < 0,001 ; D4 : r = 0,27, p < 0,05 - Berlin Social Support Scale : D4 : r = 0,26, p < 0,05 - Assimilative Coping : D2 : r = 0,35, p < 0,05 ; D4 : r = 0,29, p < 0,01 - Accomodative Coping : D1 : r = 0,23, p < 0,05, D4 : r = 0,21, p < 0,05
Llewellyn, 2011 (56)	Angleterre	N = 103 Patient adultes - H = 71% - F = 29%	Cancer de la tête et cou (sous traitement curatif)	T1 : avant traitement (N = 103) T2 : 6 mois post-traitement (N = 68)	17	<b>D.</b> 4 dimensions (exploratoire) D1 : « but de la vie et soutien », D2 : « items formulés négativement », D3 : « croissance émotionnelle », D4 : « acceptation » <b>CI.</b> α = 0,76 (pré-traitement) et 0,81 (post-traitement) ; D1 : 0,82 ; D2 : 0,82 ; D3 : 0,74 ; D4 : 0,69 <b>VC.</b> - LOT (Life Orientation Test): r = 0,33, p < 0,01 - Brief COPE : - « active coping » : BFS total : r = 0,28 ; D1 : r = 0,26 ; D3 : r = 0,25 ; D4 : r = 0,28 ; p < 0,05 - « substance use » : BFS total : NS ; D2 : r = -0,28, p < 0,05 - « use of emotional support » : BFS total : r = 0,28, p < 0,05 ; D1 : r = 0,39 ; D3 : r = 0,36 ; D4 : r = 0,44 ; p < 0,005 - « positive reframing » : D2 : r = 0,32, p < 0,01 ; D4 : r = 0,29, p < 0,05 - « planning » : D3 : r = 0,31, p < 0,05 - « acceptance » : D2 : r = 0,30, p < 0,05 - « religion » : BFS tot r = 0,26, D1 : r = 0,25 ; D3 : r = 0,29, p < 0,05 - « self-blame » : D2 : r = -0,41, p < 0,005 - HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) : NS - SF-12 Mental Component : BF D3 « croissance émotionnelle » post traitement : r = -0,31 ; p = 0,02
	Traductions validées	Chinois, japonais				
<b>CiOQ</b>	Joseph, 1993 (6)	Angleterre N = 35 Survivants de naufrage - F = 27 - H = 8 - Age moyen = 48 ; étendue : 23-75 ans	Naufrage du « Jupiter » au port du Pirée		40 puis 26	<b>CI.</b> CiOP : α = 0,83 ; CiON : α = 0,90 <b>VC.</b> CiON : - GHQ-28 (General Health Questionnaire) : r = 0,63, p < 0,001 - IES (Impact of Events Scale) : r = 0,40, p < 0,025 - 10-i measure of self-esteem : r = -0,73, p < 0,001 - 20-i belief in the just world questionnaire : r = 0,42, p < 0,025 - 12-i measure of attributions of responsibility for positive and negative outcomes : r = 0,35, p < 0,025 - Crisis support scale : r = -0,35, p < 0,05 CiOP - IES (Impact of Events Scale) : r = 0,31, NS - 10-i measure of self-esteem : r = 0,37, p < 0,025 - Crisis support scale : NS

Joseph, 2004 (57)	Angleterre	<p><u>Population 1</u> : N=176 Adultes - H = 63 - F = 113 - Age moyen = 47,4±17,1 ; étendue : 20-84 ans</p> <p><u>Population 2</u> : N = 336 Étudiants - H = 56 - F = 280 - Age moyen = 21,6±5,3 ; étendue = 17-54 ans</p> <p><u>Population 3</u> : N=80 Infirmiers - H = 15 - F = 65 - Age moyen = 34,1±7,9 ; étendue : 22-59 ans</p> <p><u>Population 4</u> : N = 27 Victimes d'abus dans l'enfance - H = 5 - F = 22 - Age moyen = 41,0±11,9 ; étendue : 22-72 ans</p>	<p>Événements traumatiques ou stressants</p> <p><u>Population 1</u> : Décès d'un proche (48%), maladie (13%), maladie d'un proche (7%), problème relationnel (7%), problème familial (7%), divorce (4%), problème professionnel (3%), autre (11%)</p> <p><u>Population 2</u> : - Deuil soudain (26%), non précisé (20%), témoin d'un événement traumatique (13%), agression sexuelle (9%)</p> <p><u>Population 3</u> :</p> <p><u>Population 4</u> : Abus dans l'enfance (100%)</p>	26	<p><i>Etude 1</i> : (Pop 1+2) <b>D.</b> 2 dimensions (exploratoire et confirmatoire) : D1 : Changements positifs (CiOP), D2 : Changements négatifs (CiON)</p> <p><i>Etude 2</i> : <b>CI.</b> (pop 1 à 4) <math>\alpha</math> CiON : étendue : 0,86-0,88 ; CiOP : étendue : 0,80-0,87 <b>VC.</b> (Pop 3+4) CiON - PSS (Posttraumatic Stress Disorder Symptomes Scale) : Intrusion : r = 0,55 / Avoidance : r = 0,52 / Arousal : r = 0,50 (p &lt; 0,001) - IES (Impact of Events Scale) : Intrusion : r = 0,39 / Avoidance : r = 0,43 - GHQ-28 (General Health Questionnaire) : r = 0,75 (p &lt; 0,001) - GSI (Global Severity index) : r = 0,56 ; p &lt; 0,01 CiOP - PSS Intrusion : r = 0,23, p &lt; 0,05 - IES Intrusion : r = 0,29, p &lt; 0,01 ; autres mesures : NS</p>	
<b>SRGS</b>	Park, 1996 (10)	USA	<p><u>Etude 1</u> : N = 506 Etudiants en psychologie - F = 344 - M = 162</p> <p><u>Etude 3</u> : N = 256 Etudiants en psychologie - F = 173 - M = 83</p>	<p>Événement négatif &lt; 1an :</p> <p><u>Etude 1</u> : Problème de couple, séparation (19%), problème académique (15%), déménagement (14%), décès d'un proche (11%), problème familial (9%), accident/maladie (7%), accident/maladie d'un proche (7%), problème relationnel (5%), autres (13%)</p> <p><u>Etude 3</u> : Problème de couple (19%), décès d'un</p>	82 puis 50	<p><u>Etude 1</u> : <b>D.</b> 1 dimension (exploratoire) <b>CI.</b> <math>\alpha</math> = 0,94 <b>F.</b> test-retest r = 0,81 (N=82 ; à 2 semaines) <b>VC.</b> - IES (Impact of Events Scale) : r = 0,31 ; p &lt; 0,001 - MCSD SF (20-i SF Marlowe-Crowne Social Desirability Questionnaire : désirabilité sociale) : NS</p> <p><u>Etude 3</u> : <b>CI.</b> <math>\alpha</math> T1 : 0,94 ; T2 : 0,95 <b>VC.</b> <b>T1 et T2</b> - IR (Intrinsic Religiousness) : r = 0,23 et 0,20 ; p &lt; 0,01</p>

				proche (17%), accident/maladie (10%), problème familial (9%), déménagement (7%), accident/maladie d'un proche (7%), problème académique (6%), problème relationnel (4%), témoin d'un événement (3%), autres (18%)		- PANAS + (Positive and Negative Affect Schedule) : $r = 0,27$ et $0,41$ , $p < 0,001$ - SSQ (Social Support Questionnaire-SF) : $r = 0,23$ , $p < 0,01$ et $r = 0,35$ , $p < 0,001$ ; autres : NS <b>T2 :</b> - LOT (Life Orientation Test) : $r = 0,27$ $p < 0,01$ - SSQ (Social Support Questionnaire-SF) : $r = 0,29$ , $p < 0,001$ - IES (Impact of Events Scale) : $r = 0,21$ , $p < 0,01$ - COPE scale : « emotional social support » : $r = 0,23$ ; $p < 0,01$ , « acceptance » : $r = 0,36$ , $p < 0,001$ , « positive reinterpretation » : $r = 0,55$ , $p < 0,001$ , et « religious coping » : $r = 0,32$ , $p < 0,001$ ; autres : NS
				2 temps de recueil : T1, puis T2 à 6 mois (N = 147)		
<b>TS</b>	Abraído, 1998 (13)	USA	N = 66 Patients Latino-Américaines, initiale - Age moyen = $50,6 \pm 14,1$ , étendue = 19-86 ans	Maladie rhumatismale chronique  Durée moyenne depuis le début de la maladie = $13,9 \pm 10,6$ ans  Polyarthrite rhumatoïde (54,1%), lupus (15,6%), arthrose (15,6%), sclérodémie (1,8%), arthrite (1,8%), ostéoporose (0,9%), fibromyalgie (0,9%), plus d'un type d'arthrite (9,2%)	20	<b>D.</b> 1 dimension (exploratoire). Variance expliquée : 63,9% <b>CI.</b> $\alpha = 0,92$ <b>VC.</b> - 10-i measure of self-esteem : $r = 0,63$ - General Self-Efficacy : $r = 0,41$ - PANAS (Positive and Negative Affect Schedule) : négatif : $r = -0,40$ , $p < 0,001$ , positif : $r = 0,57$ , $p < 0,001$
<b>PBS</b>	McMillen, 1998 (32)	USA	N = 300 Adultes - F = 69,5% - Age moyen = $40,8 \pm 7,2$	Événements stressants  Décès d'un proche, maladie personnelle, maladie d'un proche, stress professionnel, divorce, problème d'éducation, problème relationnel, perte d'emploi	36+8 puis 30+8	<b>D.</b> 8 dimensions (exploratoire). Variance expliquée : 100% D1 : « auto-efficacité », D2 : « rapprochement communautaire », D3 : « spiritualité », D4 : « compassion », D5 : « confiance en les autres », D6 : « rapprochement familial », D7 : « changement de style de vie », D8 : « gain financier » <b>CI.</b> $\alpha$ : D1 : 0,88 ; D2 : 0,85 ; D3 : 0,93 ; D4 : 0,84 ; D5 : 0,87 ; D6 : 0,73 ; D7 : 0,81 ; D8 : 0,74 <b>F.</b> test-retest : $r$ : étendue : de 0,66 (D4) à 0,97 (D8) (N = 24, à 2 semaines) <b>VC.</b> - IES ( Impact of Events Scale) : « évitement » et D7 de la PBS : $r = 0,17$ , $p < 0,01$ , « évitement » et D5 : $r = -0,17$ ; $p < 0,01$ ( la seule négative, mais faible) / « intrusion » et D4 : $r = 0,21$ , $p < 0,001$ , « intrusion » D7 : $r = 0,25$ , $p < 0,001$ , « intrusion » et D6 : $r = 0,12$ , $p < 0,05$ - CESD (Center for Epidemiological Studies Depression Scale) : avec D4 : $r = 0,16$ , $p < 0,01$ , avec D7 : $r = 0,27$ , $p < 0,001$ , avec D6 : $r = 0,13$ , $p < 0,05$ - Sous-dimension "Well-Being" du QoL (Quality of Life questionnaire) : avec D1 : $r = 0,36$ , $p < 0,001$ , avec D6 : $r = 0,31$ , $p < 0,001$ , avec D3 : $r = 0,22$ , $p < 0,001$ , avec D5 : $r = 0,27$ , $p < 0,001$ , avec D2 : $r = 0,16$ , $p < 0,05$

						0,01, avec D4 : r = 0,18, p < 0,01, avec D7 : r = 0,19, p < 0,01
<b>SLQ</b>	Sodegrene, 2000 (58)	Angleterre	Population 1 : N = 40 - F = 18 - H = 21 - Age moyen = 67,4 ans Population 2 : N = 44	Maladie grave ou chronique  Population 1 : Pathologie pulmonaire en attente de réhabilitation Population 2 : cancer	66	<b>D.</b> 1 dimension (exploratoire). Variance expliquée : 27%
	Sodergrene, 2002 (33)	Angleterre	N = 84 Patients 3 groupes : <u>- Contrôle:</u> sur liste d'attente de réhabilitation - M = 10 - F = 10 - Age moyen = 63,3 ans <u>Réhabilitation pulmonaire:</u> - M = 23 - F = 12 - Age moyen = 67,0 ans <u>Réhabilitation cardiaque:</u> - M = 23 - F = 6 - Age moyen = 60,5 ans	Bronchopneumopathie chronique obstructive ou pathologie cardiaque (pontage, infarctus, valvuloplastie) T1 - Groupe contrôle : admission liste d'attente - Groupe intervention : début de réhabilitation T2 : à 7 semaines	38	<b>CI.</b> $\alpha = 0,93$ <b>F.</b> test-retest : r = 0,90, p < 0,001 (N = 20, à 7 semaines) <b>R.</b> intervention = programme de réhabilitation (6-7 semaines) : 2h (1h exercice + 1h éducation) 2 fois par semaine - Groupe contrôle T1-T2 : t = 0,07, p = 0,95, - Réhabilitation pulmonaire T1-T2 : t = 3,40, p < 0,01 - Réhabilitation cardiaque T1-T2 : t = 3,86, p < 0,001
	Bride, 2006 (59)	Irlande	N = 560 Patients - F = 338 - H = 222	Maladie cardiaque (N = 100), maladie pulmonaire (N = 100), cancer (N = 100), sclérose en plaques (N = 260)	38 puis 24 i	<b>D.</b> 5 dimensions (exploratoire et confirmatoire). Variance expliquée : 48,9% D1 : « amélioration relations personnelle » ; D2 : « meilleure appréciation de la vie » ; D3 : « influence positive sur les autres » ; D4 : « force personnelle » ; D5 : « changement de philosophie de vie » <b>CI.</b> $\alpha$ : D1 : 0,89 ; D2 : 0,85 ; D3 : 0,84 ; D4 : 0,75 ; D5 : 0,65
<b>Autres études</b>						
PTGI et CBI	Cann, 2010 (60)	USA	<u>Etude 1</u> : N = 181 Membres d'un campus universitaire - Etudiants : 88% - F = 133 - H = 48 - Age moyen = 22,8±7,4 ; étendue : 16-62 ans  <u>Etude 2</u> : N = 297 Etudiants en psychologie	<u>Etude 1</u> : Evénements négatifs : Décès d'un proche (24%), problème relationnel (23%), problème académique (15%), affection médicale sévère (9%), déménagement (8%), accident sur la voie publique (5%), autres (<5%)  <u>Etude 2</u> : Evénement négatifs < 1 mois : Décès (N = 42), affection médicale (N = 58),	21	<b>CI.</b> PTGI $\alpha = 0,90$ <b>VC.</b> <u>Etude 1</u> : - CBI (Core Beliefs Inventory) : r = 0,57, p < 0,001 - SWLS (Satisfaction With Life Scale) : NS <u>Etude 2</u> : - CBI (Core Beliefs Inventory) : r = 0,58, p < 0,001 - SWLS (Satisfaction With Life Scale) et GP-CORE (General Public-Clinical Outcomes in Routine Evaluation scale : bien-être) : NS <u>Etude 3</u> : - CBI (Core Beliefs Inventory) à T1 : r = 0,64 ; et T2 : r = 0,38 ; p <

			- H = 69 - F = 228 - Age moyen = 20,4±4,9, étendue : 18-51 ans	problème professionnel (N = 56), problème relationnel (N = 73), accidents (N = 17), déménagement (N = 30), problème financier (N = 13), agressions (N = 4), problème légal (N = 3), catastrophe naturelle (N = 1)		0,001 - POMS-SF (Profile of Mood States) : NS
			<u>Étude 3</u> : N = 81 Patients adultes - F = 41 - H = 40 - Age moyen = 49,4±14,6, étendue : 19-81 ans	T2 à 2 mois (N = 85)  <u>Étude 3</u> : Leucémie aiguë (primodiagnostic : 82,2%, rechute 16,8 %)		
				T2 à 5-6 semaines (N = 43)		
STS et PTGi	Cole, 2008 (61)	USA	N = 253 Patients adultes - F = 78% - H = 22% - Age moyen = 58±11 ; étendue = 28-86 ans	Cancer  Seins (45%), mélanome (12%), ovaires (10%), foie (7%), lymphome (4%), autres (22%)	21	<b>CI.</b> PTGi $\alpha = 0,96$ <b>VC.</b> STS (Spiritual Transformation Scale) : sous-dimension croissance spirituelle : $r = 0,68$ , $p < 0,001$ , et déclin spirituel : NS
ERRI et PTGi	Cann, 2011 (62)	USA	<u>Pop 1</u> : N = 198 Étudiants avec ruminations immédiatement après incident - F = 129 - H = 69 - Age moyen = 21,6 ; étendue = 18-52 ans  <u>Pop 2</u> : N = 202 Étudiants avec ruminations récentes (< 2 sem) - F = 117 - H = 85 - Age moyen = 21,3 ; étendue = 18-50 ans	Événement traumatique ou hautement stressant < 6-8 mois  Décès soudain d'un proche (N = 96), affection médicale sévère (N = 31), affection médicale sévère d'un proche (N = 176), accident avec blessure grave personnel ou chez un proche (N = 40), résidence sérieusement endommagée (N = 2), exposition à des menaces de mort ou atteinte physique sévère (N = 14), agression d'un proche (N = 5), agression physique ou sexuelle (N = 4), violences conjugales (N = 6), victime de vols ou cambriolage (N = 15), harcèlement (N = 10), déploiement militaire en zone de combat actif (N = 1)	21	<b>CI.</b> PTGi $\alpha = 0,94$ <b>VC.</b> - ERRI-D (Event Related Rumination) Deliberate : Pop 1 : $r = 0,57$ ; Pop 2 : $r = 0,38$ / Intrusive : Pop 1 : $r = 0,47$ ; Pop 2 : $r = 0,27$ - CBI (Core Beliefs Inventory) : Pop 1 : $r = 0,56$ ; Pop 2 : $r = 0,49$ - IES-R (Impact of Events Scale-Revised) sous-dimension évitement : Pop 1 : $r = 0,34$ ; Pop 2 : $r = 0,21$ / excitation : Pop 1 : $r = 0,23$ ; Pop 2 : $r = 0,19$ / intrusion : Pop 1 : $r = 0,37$ ; Pop 2 : $r = 0,22$ / score total : Pop 1 : $r = 0,36$ ; Pop 2 : $r = 0,23$ $p < 0,01$
PCQ et PTGi	Levesque J. and al 2013 (63)	Australie	N = 311 Enfants (majeurs) de parents atteints de cancer depuis plus de 12 mois	Parents atteints d'un cancer  Parent : mère (63,3%), père (35%), beaux-parents (1,6%)	21	<b>CI.</b> PTGi tot $\alpha = 0,95$ <b>VC.</b> PCQ (Parental cancer Questionnaire) : Benefit : $r = 0,44$ / Emotional : $r = 0,30$ , Strain : $r = 0,18$ $p < 0,01$

			- F = 82,5% - H = 17,5% - Age : 56% entre 31 et 50 ans	Site : seins (26,5%), intestins (17,1%), prostate (10,3%), ovaires (10,0%), poumons (7,1%)  Evolution : décès (53,1%), efficacité thérapeutique (28,6%), traitement en cours, récurrence ou métastases (17,6 %)		
IOCv2 et PTGi	Blanchin, 2015 (64)	France	N = 243 Patientes - Age moyen = 57,3 ± 11,3 ; étendue = 30-85 ans	Cancer du sein	21	<b>CI.</b> α PTGi : étendue : 0,69-0,93 <b>VC.</b> IOCv2 (Impact of cancer v2) : r : de 0,45 à 0,73

CI : Consistance interne ; D : Dimensions ; F : Fiabilité ; VC : Validité Convergente ; R : Réactivité

PTGi : Posttraumatic Growth Inventory ; BFS : Benefit Finding Scale ; CiOQ : Change in Outlook Questionnaire ; SRGS : Stress Related Growth Scale ; TS : Thriving Scale ; PBS : Perceived Benefit Scale ; SLQ : Silver Lining Questionnaire

## C. Qualité des procédures de validation

L'évaluation de la qualité méthodologique des études de validation selon les normes COSMIN est résumée dans le Tableau 2. Le PTGi faisait l'objet du plus grand nombre d'évaluations. Sur les 7 échelles, seules 3 (PTGi, BFS, SRGS) présentaient des données psychométriques pour chacune des propriétés étudiées, et ce en atteignant au minimum un niveau acceptable pour chacune d'elle. La fiabilité et la réactivité au changement du CiOQ et de la TS n'ont pas été évaluées. Pour la PBS, seul l'évaluation de la réactivité fait défaut. Enfin, dans les études de validation du SLQ, il n'y pas eu d'hypothèses posées en amont des analyses de validité convergente / discriminante.

**Tableau 2 : Qualité des études de validation par analyse des propriétés de mesures**

	Consistance interne	Fiabilité	Validité de contenu	Validité structurelle	Hypothèses	Réactivité
<b>PTGI</b>						
Tedeschi, 1996	Acceptable	Faible	Faible	Acceptable	Acceptable	
Osei-Bonsu, 2011	Acceptable			Acceptable		
Smith, 2004	Acceptable				Acceptable	
Taku, 2008	Bon			Bon	Bon	
Taku, 2018	Faible	Acceptable			Acceptable	Acceptable
Lee, 2010	Acceptable			Acceptable		
Bates, 2004	Faible	Acceptable				
Weinrib, 2006					Bon	
Brunet, 2010	Excellent			Excellent		
Taubman, 2011	Acceptable				Faible	
Tiamiyu, 2016	Faible			Acceptable	Acceptable	
Silverstein, 2018	Bon			Bon	Bon	
Pollari, 2020				Acceptable	Faible	
Steel, 2008	Acceptable	Acceptable	Excellent		Faible	
<b>BFS</b>						
Antoni, 2001	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
Pascoe, 2014	Excellent			Excellent		
Luszczynska, 2005	Acceptable			Acceptable	Acceptable	
Llewellyn, 2011	Bon			Excellent	Bon	
<b>CiOQ</b>						
Joseph, 1993	Faible		Bon		Acceptable	
Joseph, 2004	Acceptable			Acceptable	Acceptable	
<b>SRGS</b>						
Park, 1996	Bon	Bon	Excellent	Bon	Acceptable	Acceptable
<b>TS</b>						
Abraído, 1998	Faible		Excellent	Acceptable	Acceptable	
<b>PBS</b>						
McMillen, 1998	Excellent	Faible	Acceptable	Excellent	Bon	
<b>SLQ</b>						
Sodegrene, 2000			Excellent	Faible		
Sodergren, 2002	Faible	Acceptable				Acceptable
Bride, 2007	Excellent			Excellent		

PTGi : Posttraumatic Growth Inventory ; BFS : Benefit Finding Scale ; CiOQ : Change in Outlook Questionnaire ; SRGS : Stress Related Growth Scale ; TS : Thriving Scale ; PBS : Perceived Benefit Scale ; SLQ : Silver Lining Questionnaire



## D. Analyse de contenu

Le concept de CPT, tel que mesuré par les outils, recouvre un nombre varié de dimensions. En effet, le nombre de dimensions était variable en fonction des échelles, voire pour une même échelle en fonction des études (**Tableaux 1 et 3**). Globalement, les principales dimensions qui étaient identifiées concernaient l'amélioration des relations interpersonnelles (investissement plus important des relations, l'impression de se sentir plus proche, plus intime, plus en confiance, plus tolérant et compatissant, etc.) et le sentiment d'une plus grande force ou d'une plus grande efficacité personnelle (sentiment d'être mieux armé et équipé face aux épreuves et plus apte à gérer les difficultés, sensation d'autonomie, de contrôle, etc.). Parmi les autres dimensions, se trouvaient également le changement du rapport à la vie (meilleure appréciation de la vie, acceptation de ses imperfections, changement de style de vie pour une meilleure adéquation avec les projets, prise de sens), la croissance spirituelle (foi plus profonde et nouvelle compréhension du domaine spirituel) ainsi que la perception de nouvelles possibilités (nouveaux intérêts, découverte de nouvelles opportunités, acceptation plus facile du changement, etc.). Le CiOQ, seule échelle à intégrer des items relatifs aux changements négatifs également, comporte 2 dimensions : les changements positifs et les changements négatifs.

Le pourcentage de variance expliquée était satisfaisant pour le PTGi (62% à 64,3% selon les études de validation), la BFS (61,9% à 72%), la PBS (100%) et la TS (63,9%). Ce pourcentage était médiocre pour le SLQ (27% à 48,9%) et non précisé pour la SRGS et le CiOQ.

En ce qui concerne les validités convergentes et discriminantes, les associations (positives et négatives) entre la CPT et d'autres construits sont détaillées dans le **Tableau 1**. Une synthèse des résultats est présentée dans le **Tableau 3**, décrivant les associations modérées ( $r$

entre 0,3 et 0,5 ou entre -0,5 et -0,3), assez fortes (r entre 0,5 et 0,7 ou entre -0,7 et -0,5), et fortes (r supérieur à 0,7 ou inférieur à -0,7). Globalement, la CPT a montré, à plusieurs reprises, qu'elle était associée à une estime de soi et une perception d'efficacité personnelle plus importantes, de meilleures stratégies de coping et un soutien social plus important. En revanche, la CPT est augmentée quand l'impact de l'événement ou la symptomatologie qui en découle est plus importante.

**Tableau 3 : Dimensions des instruments de mesure de la CPT et associations avec d'autres construits**

	<b>Dimensions</b>	<b>Validités convergente et discriminante</b>
<b>PTGi</b>	5 dimensions - relation aux autres - nouvelles possibilités - développement d'une force personnelle - croissance spirituelle - appréciation de la vie	<u>Association positive assez forte</u> <b>Bouleversement des croyances fondamentales</b> ( <i>Core Beliefs Inventory</i> ) <b>Croissance spirituelle</b> ( <i>Spiritual Transformation Scale-growth</i> ) <b>Ruminations délibérées</b> ( <i>Even Related Rumination Inventory-deliberate</i> ) <u>Association positive modérée</u> <b>Éléments de personnalité</b> : extraversion, émotions positives ( <i>NEO Personality Inventory</i> ) <b>Symptomatologie du TSPT</b> : reviviscences, évitement et excitation dysphorique pour la sous-échelle « nouvelles possibilités », excitation anxieuse pour les sous-échelles « nouvelles possibilités » et « force personnelle » ( <i>PTSD Checklist-5 et Impact of Events Scale</i> ) <b>Déficience fonctionnelle</b> liée à l'événement traumatique ( <i>Work and Social Adjustment Scale</i> ) <b>Ruminations intrusives</b> ( <i>ERRI-intrusive</i> ) <b>Résilience</b> ( <i>CD-RISC-10</i> ) <b>Intégration sociale</b> ( <i>Rand Social Hands Battery</i> ) <b>Soutien social</b> ( <i>Social Support Survey for the Medical Outcome Study-5i</i> ) <b>Perception d'auto-efficacité</b> ( <i>General Self Efficacy Scale</i> ) <b>Persévérance</b> ( <i>Grit Scale-12</i> ) <b>Impact provoqué par le cancer</b> ( <i>Parental cancer Questionnaire et Impact of Cancer v2</i> )
<b>BFS</b>	1 à 4 dimensions - l'acceptation des imperfections de la vie - croissance personnelle - changement positifs dans les relations familiales - accroissement de la sensibilité envers les autres	<u>Association positive modérée</u> <b>Perception d'auto-efficacité</b> ( <i>General Self Efficacy Scale</i> ) <b>Stratégies de coping</b> : utilisation du support émotionnel, reformulation positive, acceptation et planification ( <i>Assimilative Coping et Brief COPE</i> ) <b>Optimisme</b> ( <i>Life Orientation Test</i> ) <u>Association négative modérée</u> <b>Stratégies de coping</b> : auto-accusation ( <i>Brief COPE</i> ) <b>Qualité de vie en lien avec la santé mentale</b> pour la sous-échelle « croissance émotionnelle » ( <i>SF-12 Mental Component Summary</i> )
<b>CiOQ</b>	2 dimensions - changements positifs - changements négatifs	<u>CiON</u> <u>Association négative forte</u> <b>Estime de soi</b> ( <i>10-i measure of self-esteem</i> ) <u>Association positive forte</u> <b>Santé générale</b> ( <i>General Health Questionnaire-28</i> ) <u>Association positive assez forte</u> <b>Impact d'événement traumatique ou symptomatologie du TSPT</b> : reviviscences, évitement, hypervigilance ( <i>Impact of Events Scale et Posttraumatic Stress Disorders Symptoms Scale</i> ) <b>Sévérité clinique</b> ( <i>Global Severity Index</i> ) <u>Association positive modérée</u> <b>Attribution de responsabilité externe</b> (Attributions of responsibility for positive and negative outcomes) <b>Sens de la justice</b> ( <i>20-i believe in just world questionnaire</i> )

		<u>Association négative modérée</u> <b>Support social et familial</b> avec la sous-échelle « CiON » ( <i>Crisis Support Scale</i> ) <u>CiOP</u> <u>Association positive modérée</u> <b>Estime de soi</b> ( <i>10-i measure of self-esteem</i> )
<b>SRGS</b>	1 dimension	<u>Association positive assez forte</u> <b>Stratégies de coping</b> : réinterprétation positive ( <i>COPE Scale</i> ) <u>Association positive modérée</u> <b>Impact d'événement traumatiques</b> ( <i>Impact of Events Scale</i> ) <b>Affect positif</b> ( <i>Positive and Negative Affect Schedule</i> ) <b>Support social</b> ( <i>Social Support Questionnaire-satisfaction</i> ) <b>Stratégies de coping</b> : acceptation, religion ( <i>COPE scale</i> )
<b>TS</b>	1 dimension	<u>Association positive assez forte</u> <b>Estime de soi</b> ( <i>Self Esteem</i> ) <b>Affect positif</b> ( <i>Positive and Negative Affect Schedule</i> ) <u>Association positive modérée</u> <b>Perception d'auto-efficacité</b> ( <i>Self Efficacy</i> ) <u>Association négative modérée</u> <b>Affect négatif</b> ( <i>Positive and Negative Affect Schedule</i> )
<b>PBS</b>	8 dimensions - perception d'auto-efficacité - rapprochement communautaire - spiritualité - compassion - confiance en l'autre - rapprochement familial - changement de style de vie - gain matériel	<u>Association positive modérée</u> <b>Bien-être</b> ( <i>Quality of Life questionnaire</i> )
<b>SLQ</b>	5 dimensions - amélioration des relations personnelles - meilleure appréciation de la vie - influence positive sur les autres - force personnelle - changement de philosophie de vie	

PTGi : Posttraumatic Growth Inventory ; BFS : Benefit Finding Scale ; CiOQ : Change in Outlook Questionnaire ; SRGS : Stress Related Growth Scale ; TS : Thriving Scale ; PBS : Perceived Benefit Scale ; SLQ : Silver Lining Questionnaire

## IV. Discussion

Cette revue systématique a identifié 31 articles contenant des éléments de validation relatifs à 7 échelles originales de mesure de la CPT, dont 26 pour lesquelles il s'agissait de l'objectif principal. Parmi elles, le PTGi mesurant les dimensions relatifs aux « relations aux autres », « nouvelles possibilités », « force personnelle », « croissance spirituelle » et « appréciation de la vie », était l'outil le mieux validé, le plus largement utilisé, et le seul pour lequel une version française validée est disponible. De façon générale, les propriétés psychométriques internes de ces échelles étaient globalement satisfaisantes mais la validité externe faisait défaut.

### A. Discussion des résultats

#### *a. Caractéristiques des événements à l'origine d'une CPT*

Les événements négatifs à la suite desquels les échelles étaient administrées étaient particulièrement variés, intégrant à la fois des événements traumatiques (au sens du DSM-5) et des événements de vie négatifs plus communs, sans caractère traumatique, tels que des ruptures, des difficultés professionnels, des déménagements, etc. Cette instabilité de la définition d'événement susceptible d'entraîner une CPT fait écho au débat concernant le critère A dans le diagnostic du TSPT. En effet, l'introduction du TSPT comme entité diagnostique dans le DSM-III résulte de la volonté des auteurs de circonscrire les événements capables de produire un diagnostic de TSPT. C'est ainsi que naît le critère A dans une double tentative de qualifier les événements traumatogènes et d'assurer une certaine fonction de garde-fou (65). Depuis, le critère A ne cesse de faire l'objet de nombreuses controverses, sa définition variant considérablement au gré des différentes révisions du DSM. Le principal changement introduit

dans le DSM-5 est la disparition de la réponse émotionnelle / subjective à l'événement retenue dans la version précédente. Or, la présence de ces émotions lors d'un événement de vie négatif majeur n'a pas convaincu en matière de prédiction d'un TSPT ultérieur ou d'autres réponses psychotraumatiques (66). Cependant, la suppression de la réponse émotionnelle de la définition de l'événement traumatogène comme critère diagnostique n'abolit pas toutes les difficultés. En effet, plusieurs études soutiennent que le type d'événement (traumatique ou stressant) n'est pas primordial pour prédire l'évolution des symptômes qui en découleront. Roberts et al. (67) ont constaté que les séquelles mentales et physiques du TSPT ne variaient pas avec le type d'événement précipitant et ont conclu que le TSPT pouvait être expliqué par un syndrome de réponse au stress anormalement sévère mais non spécifique de l'événement. Dans le même ordre d'idées, van den Berg et al. (68) ont montré que les participants à l'étude rapportant un événement ne répondant pas au critère A1 du DSM-IV-TR présentaient au moins les mêmes niveaux de gravité des symptômes du TSPT que ceux rapportant un événement tel que défini par le DSM, suggérant que les événements de vie stressants, non classés comme traumatiques, pouvaient néanmoins générer des symptômes de TSPT. Le débat est relancé dans ce contexte d'événement complexe et inédit qu'est la pandémie de Covid-19 (69). De la même façon que la variation des définitions du critère A entraîne des variations importantes de la prévalence du TSPT (70,71), la prévalence de la CPT varie considérablement en fonction des événements retenus (27) et la plupart des échelles ont été validées en population hétérogène, non nécessairement exposée à des événements considérés comme traumatiques selon le DSM-5. Néanmoins, nos résultats indiquent que la CPT (évaluée par le PTGi) est plus importante à la suite d'un événement traumatique (selon de DSM) qu'à la suite d'un événement négatif mais non traumatique (15,42).

## ***b. Association entre CPT et symptomatologie post-traumatique***

Certains de nos résultats semblent indiquer une association positive entre CPT et symptomatologie post-traumatique : une sévérité de l'impact de l'événement ou de la symptomatologie post-traumatique plus importante est associée à une croissance ultérieure plus élevée. Ces résultats convergent avec ceux de la revue systématique de Schubert et al., publiée en 2015 : chez les personnes exposées à un événement traumatique (au sens du DSM), ceux qui développent un TSPT (évalué tantôt par *la PTSD Inventory*, *la PTSD Checklist - PCL*, et *l'Impact of Events Scale-Revised - IES-R*) ont une CPT plus élevée que ceux qui ne développent pas de TSPT (72). Devant ce résultat surprenant, on peut s'interroger sur la linéarité de cette association (une détresse maximale est-elle susceptible de produire une CPT ?) et sur la reproductibilité de cette association quel que soit le type d'événement vécu (les actes violents et intentionnels sont-ils source de croissance dans la même mesure qu'une rupture sentimentale ?). Shakespeare et al. (73) ont mené une méta-analyse étudiant la relation entre les symptômes de TSPT et la CPT. Une relation de type curvilinéaire en U inversée a été identifiée. Ainsi, l'intensité de la détresse occasionnée par la symptomatologie du TSPT serait initialement corrélée à l'engagement dans un processus de CPT. Néanmoins, à partir d'un niveau seuil de détresse atteint, le niveau de CPT commence à décroître. Des analyses en sous-groupes ont ensuite été effectuées en fonction du type de traumatisme. Elles retrouvent une relation plus forte entre la CPT et les symptômes de TSPT pour les civils en zone de guerre et survivants de catastrophes naturelles et plus faible voire nulle pour les victimes d'agression sexuelle ou en lien avec des problématiques de santé. Enfin, la relation est également curvilinéaire en U inversé entre la CPT et le délai écoulé depuis l'événement. La CPT semble diminuer 18-24 mois après l'événement (74). Dans cette même méta-analyse de 2017, les auteurs ont cherché à préciser les liens entre la détresse post-traumatique (évaluée par l'Échelle Révisée d'Impact de l'Événement ou IES-R) et la CPT (évaluée par le PTGi). La sous-

échelle « intrusion » de l'IES-R était corrélée positivement avec chacune des sous-échelles du PTGi, alors que la sous-échelle « évitement » n'était associée avec aucun des facteurs de la PTGi. Ce qui semble soutenir la conception théorique de l'importance des « ruminations » dans les processus de CPT (74). Cependant, ces résultats objectivant une relation de type curviliéaire entre niveau de détresse et la CPT ne sont pas reproduits de manière universelle dans la littérature. Certains auteurs ne retrouvent pas de relation systématique, voire des associations négatives (75).

### ***c. Dynamique de la CPT***

Les études menées pour valider les échelles de mesure de la CPT étaient essentiellement transversales ou rétrospectives. Or, la CPT est décrite comme un processus dynamique évoluant dans le temps. Des études longitudinales permettraient d'observer son évolution (76). Nous n'avons pour le moment pas d'indication sur les moments où il est intéressant d'effectuer ces mesures, ni à quelle fréquence et à quels intervalles les reproduire. Tedeschi et Calhoun proposent cependant une mesure différée pour laisser le temps au processus cognitif de gestion et d'incorporation du traumatisme d'avoir lieu et pouvoir ainsi refléter le réel développement d'une croissance (16). Nous avons retrouvé très peu d'informations dans notre analyse concernant la validité sur la réactivité de la mesure (ou sensibilité au changement). Elle constitue pourtant une propriété particulièrement importante en recherche clinique. En effet, les essais thérapeutiques ont systématiquement pour objectif de mettre en évidence des différences ou des changements dans les critères de jugement étudiés. Un instrument sensible est donc nécessaire pour détecter les modifications (77). L'autre lacune relevée concerne l'absence de définition d'une valeur seuil permettant de statuer sur la pertinence clinique des changements observés. Il est donc difficile de donner du sens à un score. Plusieurs auteurs ont tenté de définir une valeur seuil au PTGi (dont le score global s'échelonne entre 0 et 105). Ces valeurs témoignant d'un degré modéré de croissance varient

ainsi d'une étude à une autre : de 63 (78) à 85 (79). L'absence de standardisation rend difficile la comparaison des données provenant de sources différentes. Elle empêche également l'évaluation du niveau réel de CPT chez les personnes traumatisées et appuie le manque de conceptualisation clinique de ce concept.

#### ***d. Possibilités d'amélioration de la CPT***

Des interventions peuvent-elles favoriser l'émergence d'une CPT ? Roepke et al. ont publié une méta-analyse relative à l'impact des interventions psychosociales sur la survenue d'une CPT (80). Trois types d'approches thérapeutiques ont été recensées : (a) des méthodes d'expressions personnelles écrites ou verbales, (b) des thérapies cognitivo-comportementales (TCC) orientées sur le TSPT, la dépression, l'anxiété ou le deuil, et (c) de nouveaux types d'approches interventionnelles psychosociales développées et orientées spécifiquement vers la promotion de la croissance. Le troisième type d'intervention n'a pu être analysé au regard de la faiblesse méthodologique des designs d'étude. Les résultats retrouvés dans cette méta-analyse objectivent une efficacité de ces interventions, avec une taille d'effet faible à modérée. Le type d'intervention et le nombre ou la longueur des sessions n'influençaient pas les résultats. De la même façon, les interventions plus efficaces sur la détresse n'entraînaient pas une CPT plus importante que les autres. Ainsi l'ensemble de ces résultats suggèrent que les interventions favorisent la survenue d'une CPT, même si aucune d'entre elles n'a été développée dans le but de spécifiquement la promouvoir ou la cibler. Les auteurs alertent quant à la pertinence clinique de ces résultats : la taille d'effet des interventions sur la survenue d'une CPT ( $d = 0,36$ ) est bien inférieur à l'effet sur les symptômes de TSPT ( $d = 1,36$ ). La taille d'effet des interventions sur la survenue d'une CPT serait comparable à la taille d'effet des TCC sur la gestion des douleurs chroniques et leurs troubles émotionnels associés. Les auteurs proposent que des études plus rigoureuses soient menées pour évaluer des interventions spécifiquement élaborées dans le but d'engendrer une CPT.



### ***e. Construit réellement mesuré par les échelles de mesure de la CPT***

La mesure de CPT est dépendante des outils existants. Si les outils, notamment le PTGI, ont globalement une bonne validité interne (consistance interne, fiabilité), leur validité externe (ce qu'ils mesurent en réalité) n'est pas claire (un phénomène réel de CPT, une stratégie d'adaptation ?). La pertinence de ces interventions psychosociales est mise en doute tant qu'il est difficile de répondre à la question suivante : la CPT est-elle une issue favorable survenant au décours de la confrontation à un événement traumatique, ou une stratégie d'adaptation confortant les victimes dans l'illusion que l'expérience négative a du bon ? (81–84). Dans leur modèle de 2004, nommé « Janus-Face of PTG », Maercker et Zöllner ont émis l'hypothèse d'un phénomène à 2 facettes : un aspect constructif et un aspect illusoire (85), présentant des temporalités différentes. D'un point de vue théorique, la part constructive serait liée au processus de restructuration cognitive et d'adaptation positive duquel on pourrait voir émerger progressivement des bénéfices fonctionnels. La part illusoire serait, quant à elle, vécue plus précocement et serait en lien avec des mécanismes adaptatifs de coping permettant de calmer le niveau de détresse initiale, immédiatement après l'événement traumatique (75,76). Cette conception n'a été que partiellement validée dans la revue systématique de Schubert et al. à travers des études de corrélation avec des paramètres associés aux traits de personnalité (optimisme initial et ouverture secondaire) (72). Dans ce modèle, les auteurs soulignent la composante individuelle de la CPT : si la composante constructive prend le dessus, elle contribue à l'amélioration de la santé, en revanche, si la composante illusoire domine, le risque est qu'elle contribue au processus de déni, berçant la victime d'illusions. Les auteurs du modèle proposent ainsi que les outils d'évaluation de la CPT capture ces 2 composantes afin de pouvoir faire la part des choses entre composante constructive et composante illusoire, et de suivre l'évolution (spontanée ou à la suite d'interventions) de ces dimensions dans le temps.

Reste également à savoir si la CPT est différente d'autres construits comme la résilience. Cette dernière est définie dans le domaine psychologique comme « *la capacité de maintenir un niveau de fonctionnement physique et psychologique relativement stable face aux pertes ou aux événements menaçants qui surviennent au cours de la vie* ». Cette notion a pris de l'ampleur en France sous l'impulsion du neuropsychiatre Boris Cyrulnik dès les années 1990. La résilience implique donc un retour à l'état d'équilibre et ne s'intègre alors pas dans un phénomène de « croissance ». Il est surprenant de noter qu'un seul de nos articles a cherché à comparer les mesures de CPT aux mesures de résilience (51). Une association positive modérée était retrouvée entre le score PTGi et le score CD-RISC 10, évaluant la résilience. Mais les auteurs n'ont pas mis à disposition les résultats relatifs aux sous-échelles. Il aurait pourtant été intéressant de savoir quelles dimensions de la CPT se recoupaient avec celles de la résilience. Ces deux concepts recouvrent-ils la même notion ? En 2016, Rodriguez et al. (86) ont étudié la validité prédictive de leur version traduite du PTGi avec une mesure de résilience (la Brief Resilience Scale : BRS). Les résultats obtenus étaient non significatifs (le score à la BRS à T1 n'était pas prédictif d'un score PTGi plus important à T2). Une hypothèse consiste à supposer que les individus résilients possèdent déjà les capacités nécessaires pour faire face à l'adversité et seraient de ce fait moins prédisposés à expérimenter une CPT. L'impact de l'événement ne serait pas vécu de la même manière et n'engendrerait pas, selon les conceptions théoriques, de bouleversement des croyances fondamentales. Il ne nécessiterait alors pas d'effort de restructuration cognitive pour repenser le monde et permettre l'émergence d'une croissance. Cependant, les résultats sont contradictoires d'une étude à l'autre : certains auteurs retrouvent une relation inverse entre la CPT et la résilience (87), et d'autres une association positive (88). Il n'y a donc pas de consensus actuellement.

## ***f. Perspectives de compréhension et de validation***

Dans le but de mieux cerner le concept de CPT et de valider les outils de mesure, parallèlement à l'avènement des études en neurobiologie dans le domaine du TSPT, une poignée d'auteurs s'est intéressé au support neurobiologique de la CPT (89–92). A titre d'exemple, des associations ont pu être montrées entre le score PTGi et une activité cérébrale plus importante dans les aires frontales gauches (89). Sutton et Davidson (93) postulent que les personnes avec une activité plus importante des régions préfrontales gauches seraient plus enclines à réorganiser leurs ressources internes afin d'orienter leurs comportements et pensées vers un but. En adéquation, la CPT pourrait refléter un processus actif d'engagement vers de nouveaux buts et perspectives. Nakagawa et al. (90), quant à eux, ont montré une augmentation du volume cérébral dans la région dorsolatérale droite du cortex préfrontal associée à la sous-dimension « relation aux autres » du PTGi. Anders et al. (91) ont rapporté une décorrélation de la synchronisation de l'interaction neuronale avec une augmentation du score PTGi. La décorrélation de l'activité neurale pourrait expliquer le processus à travers lequel le réseau cérébral serait libéré du traitement traumatique et ainsi disponible pour intégrer d'autres informations. Cela pourrait soutenir les fondements théoriques concernant le processus psychique de restructuration cognitive intervenant dans la constitution d'une CPT. Enfin, selon Fujisawa et al. (92), les individus avec un score PTGi plus élevé avaient une plus forte activation dans les régions impliquant la mémoire prospective et la mémoire de travail au sein des fonctions exécutives. Un des changements psychiques intervenant dans la CPT inclut une modification des priorités et des perspectives de vie, dans laquelle la mémoire prospective pourrait jouer un rôle important dans la perception temporelle du sujet ou quant à la finalité de sa vie. Les auteurs ont également observé que les personnes avec un score PTGi plus important avaient une connectivité cérébrale supérieure entre le lobe pariétal supérieur et le gyrus supramarginal au sein des jonctions temporo-pariétales. Cette région interviendrait dans

les croyances, l'intentionnalité, le désir d'une proximité avec les autres ou l'empathie. Elle serait impliquée dans le fonctionnement social par la mentalisation (jouant un rôle important dans les interactions sociales). La socialisation accrue des individus expérimentant plus de croissance psychique pourrait résulter d'une utilisation plus importante des processus de mentalisation intervenant dans la « relation aux autres ». Ces démarches, encore anecdotiques, ouvrent la voie vers une alternative de validation externe des outils de mesure de la CPT, par confrontation à des mécanismes objectivables reposant sur des substrats neurobiologiques.

### ***g. La CPT comme objectif à atteindre ?***

Dans l'hypothèse d'un phénomène de CPT réel et mesurable, reste la question de la nécessité de rechercher cette croissance. L'empressement autour de ces notions est certain. Le terme de « résilience » surgit de plus en plus fréquemment dans notre actualité. Croissance et résilience sont réclamées dans le domaine socio-politique et économique. La politique américaine, par exemple, met l'accent sur « make it great again », invoquant la croissance. En France, la résilience s'inscrit dans nos projets de lois « climat et résilience », ou encore dans nos opérations armées, « opération résilience » comme énoncé lors de l'allocution de notre président dans la gestion actuelle de la crise sanitaire. La croissance est, quant à elle, recherchée dans le domaine économique. C'est un fait, il nous incombe de nous adapter. Mais à quel prix ? Depuis peu, un mouvement s'oppose à cette valorisation de la résilience (94). Ces protestataires nous rendent attentifs aux dérives que l'utilisation de ces notions peuvent avoir d'un point de vue sociétal et politique. Peut-on réellement demander d'être « résilient » à ces citoyens, comme cela a été fait après le drame de Fukushima, de faire face et de s'adapter tout en étant renvoyé sur des terrains « hostiles » ? La contestation monte face à l'impératif d'adaptation exigé par la notion de « résilience ». L'injonction de « grandir » face à l'épreuve, sous-tendue dans la notion de « CPT », n'échappera pas au débat.

## **B. Limites**

Certaines limites doivent être considérées dans l'interprétation de nos résultats. Notre étude était limitée à l'exploration d'une seule base de données et aux versions originales des échelles. Ont été exclues, les formes révisées et traduites de ces échelles princeps, potentiellement sources d'informations autres quant à la validité externe notamment, permettant de mieux cerner le construit mesuré.

## **C. Conclusion**

En conclusion, les outils de mesure de CPT ont une bonne validité interne mais leur défaut de validité externe interroge quant au construit réellement mesuré, et illustre la difficulté à conceptualiser la notion de CPT. Avant de s'interroger sur la nécessité d'évaluer ou favoriser la CPT dans la pratique clinique, des travaux théoriques doivent être poursuivis afin d'optimiser à la fois la compréhension du concept et la possibilité de l'évaluer de façon fiable.

## Références bibliographiques

1. Tedeschi, Calhoun. Facilitating Posttraumatic Growth: A Clinician's Guide. 1999.
2. Nietzsche. Le Crépuscule des idoles. 1888.
3. Caplan G. Principles of Preventive Psychiatry. 1964. (New York : Basic books).
4. Lecomte Y, Lefebvre Y. L'intervention en situation de crise. Santé Ment Au Qué. 8 juin 2006;11(2):122-42.
5. Frankl VE. Logotherapy and the challenge of suffering. Pastor Psychol. 1 juin 1962;13(5):25-8.
6. Joseph S, Yule R, Williams Y. Changes in outlook following disaster: The preliminary development of a measure to assess positive and negative responses. 1993;6(2).
7. Sheldon KM, King L. Why positive psychology is necessary. Am Psychol. 2001;56(3):216-7.
8. Tedeschi RG, Calhoun LG. Trauma & transformation: Growing in the aftermath of suffering. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc; 1995. x, 163.
9. Linley PA, Joseph S. Positive change following trauma and adversity: a review. J Trauma Stress. févr 2004;17(1):11-21.
10. Park C, Cohen L, Murch R. Assessment and prediction of stress-related growth. J Pers. mars 1996.
11. Tomich P, Helgeson V. Is finding something good in the bad always good? Benefit finding among women with breast cancer. Health Psychol Off J Div Health Psychol Am Psychol Assoc. janv 2004;23(1).

12. Antoni M, Lehman J, Kilbourn K, Boyers A, Culver J, Alferi S, et al. Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under treatment for early-stage breast cancer. *Health Psychol Off J Div Health Psychol Am Psychol Assoc.* janv 2001;20(1).
13. Abraido-Lanza A. Psychological Thriving Among Latinas With Chronic Illness. 1998.
14. Association APA. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM 5). American Psychiatric Pub. 2013.
15. Tedeschi R, Calhoun L. The Posttraumatic Growth Inventory: measuring the positive legacy of trauma. *J Trauma Stress.* juill 1996.
16. Tedeschi RG, Calhoun LG. Posttraumatic Growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence. *Psychol Inq.* 1 janv 2004;15(1):1-18.
17. Kretsch M, Tarquinio C, Stephen J, Martin-Krumm C. Psychologie positive et développement/croissance post-traumatique: changements positives et bénéfiques perçus suite aux événements de vie graves. In: *Traité de psychologie positive.* 2011.
18. Horowitz M. Stress-response syndromes: a review of posttraumatic and adjustment disorders. *Hosp Community Psychiatry.* mars 1986;37(3).
19. Block J. Assimilation, Accommodation, and the Dynamics of Personality Development. *Child Dev.* 1982;53(2):281-95.
20. Universalis E. ASSIMILATION & ACCOMMODATION, psychologie. In: *Encyclopædia Universalis*
21. Janoff-Bulman R. Shattered assumptions: Towards a new psychology of trauma. New York, NY, US: Free Press; 1992. xii, 256.
22. Magne H, Jaafari N, Voyer M. Post-traumatic growth: Some conceptual considerations.

L'Encephale. avr 2021.

23. Martin L, Tesser A. Clarifying our thoughts. In: Ruminative thoughts : Advances in social cognition. 1996.
24. Tarquinio C, Montel S. Chapitre 7. Psychotraumatisme, développement post-traumatique et changement de valeur. *Psycho Sup.* 2014;139-57.
25. Teixeira R, Pereira M. Psychological morbidity, burden, and the mediating effect of social support in adult children caregivers of oncological patients undergoing chemotherapy. *Psychooncology.* juill 2013.
26. Li J, Peng X, Su Y, He Y, Zhang S, Hu X. Effectiveness of psychosocial interventions for posttraumatic growth in patients with cancer: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Oncol Nurs Off J Eur Oncol Nurs Soc.* oct 2020.
27. Wu X, Antipasta C K, Dai W, Deng J, Wang Z, Pan X, et al. The prevalence of moderate-to-high posttraumatic growth: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 15 janv 2019.
28. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 21 juill 2009.
29. Hair JF. *Multivariate Data Analysis.* 2012.
30. Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *J Appl Psychol.* 1993;78(1):98-104.
31. Mokkink LB, Prinsen CAC, Bouter LM, de Vet HCW, Terwee CB. The COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. *Braz J Phys Ther.* 2016;20(2):105-13.
32. McMillen JC, Fisher RH. The Perceived Benefit Scales: Measuring perceived positive life



changes after negative events. *Soc Work Res.* 1998;22(3):173-86.

33. Sodergren SC, Hyland ME, Singh SJ, Sewell L. The effect of rehabilitation on positive interpretations of illness. *Psychol Health.* 2002;17(6):753-60.

34. Lelorain S, Bonnaud-Antignac A, Florin A. Long term posttraumatic growth after breast cancer: prevalence, predictors and relationships with psychological health. *J Clin Psychol Med Settings.* mars 2010;17(1).

35. Cadell S, Hemsworth D, Suarez E. Reliability and Validity of a French Version of the Posttraumatic Growth Inventory. *Open J Med Psychol.* 2015.

36. Tedeschi R, Cann A, Taku K, Senol-Durak E, Calhoun L. The Posttraumatic Growth Inventory: A Revision Integrating Existential and Spiritual Change. *J Trauma Stress.* févr 2017;30(1).

37. Cann A, Calhoun LG, Tedeschi RG, Taku K, Vishnevsky T, Triplett KN, et al. A short form of the Posttraumatic Growth Inventory. *Anxiety Stress Coping.* 2010;23(2):127-37.

38. Kilmer RP, Cann A, Calhoun LG. Use of the revised Posttraumatic Growth Inventory for Children. 2009.

39. Morris B, Wilson B, Chambers S. Newfound compassion after prostate cancer: a psychometric evaluation of additional items in the Posttraumatic Growth Inventory. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer.* déc 2013

40. Shakespeare-Finch J, Barrington A. Behavioural changes add validity to the construct of posttraumatic growth. *J Trauma Stress.* août 2012.

41. Taku K, Limura S, McDiarmid L. Ceiling Effects and Floor Effects of the Posttraumatic Growth Inventory. *J Child Fam Stud.* 1 févr 2018;27(2):387-97.

42. Smith S, Cook S. Are reports of posttraumatic growth positively biased? *J Trauma*

Stress. août 2004.

43. Osei-Bonsu PE, Weaver TL, Eisen SV, Vander Wal JS. Posttraumatic Growth Inventory: Factor Structure in the Context of DSM-IV Traumatic Events. *ISRN Psychiatry*. 8 déc 2011.
44. Taku K, Cann A, Calhoun L, Tedeschi R. The factor structure of the posttraumatic growth inventory: a comparison of five models using confirmatory factor analysis. *J Trauma Stress*. avr 2008.
45. Lee J, Luxton D, Reger G, Gahm G. Confirmatory factor analysis of the Posttraumatic Growth Inventory with a sample of soldiers previously deployed in support of the Iraq and Afghanistan wars. *J Clin Psychol*. juill 2010.
46. Bates G, Trajstman S, Jackson C. Internal consistency, test-retest reliability and sex differences on the Posttraumatic Growth Inventory in an Australian sample with trauma. *Psychol Rep*. juin 2004.
47. Weinrib AZ, Rothrock NE, Johnsen EL, Lutgendorf SK. The assessment and validity of stress-related growth in a community-based sample. *J Consult Clin Psychol*. oct 2006;74(5):851-8.
48. Brunet J, McDonough MH, Hadd V, Crocker PRE, Sabiston CM. The Posttraumatic Growth Inventory: an examination of the factor structure and invariance among breast cancer survivors. *Psychooncology*. 2010;19(8):830-8.
49. Taubman-Ben-Ari O, Findler L, Sharon N. Personal growth in mothers: examination of the suitability of the posttraumatic growth inventory as a measurement tool. *Women Health*. 31 août 2011.
50. Tiarniyu M, Gan Y, Kwiatkowski D, Foreman K, Dietrich A, Elliott K, et al. Relationships Between Latent Factors of Posttraumatic Stress Disorder and Posttraumatic Growth. *J Nerv Ment Dis*. mai 2016.

51. Silverstein M, Witte T, Lee D, Kramer L, Weathers F. Dimensions of Growth? Examining the Distinctiveness of the Five Factors of the Posttraumatic Growth Inventory. *J Trauma Stress*. juin 2018.
52. Pollari C, Brite J, Brackbill R, Gargano L, Adams S, Russo-Netzer P, et al. World Trade Center Exposure and Posttraumatic Growth: Assessing Positive Psychological Change 15 Years after 9/11. *Int J Environ Res Public Health*. 25 déc 2020.
53. Steel jl, Gamblin tc, Carr B. Measuring post-traumatic growth in people diagnosed with hepatobiliary cancer: directions for future research. *Oncol Nurs Forum*. juill 2008;35(4).
54. Pascoe L, Edvardsson D. Benefit finding in adult cancer populations: Psychometric properties and performance of existing instruments. *Eur J Oncol Nurs*. 1 oct 2014;18(5):484-91.
55. Luszczynska A, Mohamed NE, Schwarzer R. Self-efficacy and social support predict benefit finding 12 months after cancer surgery: The mediating role of coping strategies. *Psychol Health Med*. 2005;10(4):365-75.
56. Llewellyn C, Horney D, McGurk M, Weinman J, Herold J, Altman K, et al. Assessing the psychological predictors of benefit finding in patients with head and neck cancer. *Psychooncology*. janv 2013.
57. Joseph S, Linley PA, Andrews L, Harris G, Howle B, Woodward C, et al. Assessing Positive and Negative Changes in the Aftermath of Adversity: Psychometric Evaluation of the Changes in Outlook Questionnaire. *Psychol Assess*. mars 2005;17(1):70-80.
58. Sodergren SC, Hyland ME. What are the positive consequences of illness?: *Psychology & Health*: Vol 15, No 1. 2000.
59. Bride O, Dunwoody L, Lowe-Strong A, Kennedy S. Examining adversarial growth in illness: the factor structure of the Silver Lining Questionnaire (SLQ-38). *Psychol Health*. 2008;23(6).

60. Cann A, Calhoun L, Tedeschi R, Kilmer R, Gil-Rivas V, Vishnevsky T, et al. The Core Beliefs Inventory: a brief measure of disruption in the assumptive world. *Anxiety Stress Coping*. janv 2010;23(1):19-34.
61. Cole B, Hopkins C, Tisak J, Steel jl, Carr B. Assessing spiritual growth and spiritual decline following a diagnosis of cancer: reliability and validity of the spiritual transformation scale. *Psychooncology*. févr 2008;17(2).
62. Cann A, Calhoun L, Tedeschi R, Triplett K, Vishnevsky T, Lindstrom C. Assessing posttraumatic cognitive processes: the Event Related Rumination Inventory. *Anxiety Stress Coping*. mars 2011;24(2):137-56.
63. Levesque J, Maybery D. The Parental Cancer Questionnaire: scale structure, reliability, and validity. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer*. janv 2014;22(1).
64. Blanchin M, Dauchy S, Cano A, Brédart A, Aaronson K, Hardouin J. Validation of the French translation-adaptation of the impact of cancer questionnaire version 2 (IOCv2) in a breast cancer survivor population. *Health Qual Life Outcomes*. 29 juill 2015 ;13.
65. Kilpatrick DG, Resnick HS, Acierno R. Should PTSD Criterion A be retained? *J Trauma Stress*. 2009;22(5):374-83.
66. Brewin C, Andrews B, Valentine J. Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *J Consult Clin Psychol*. oct 2000.
67. Roberts A, Dohrenwend B, Aiello A, Wright R, Maercker A, Galea S, et al. The stressor criterion for posttraumatic stress disorder: does it matter? *J Clin Psychiatry*. févr 2012.
68. van den Berg LJM, Tollenaar MS, Spinhoven P, Penninx BWJH, Elzinga BM. A new perspective on PTSD symptoms after traumatic vs stressful life events and the role of gender. *Eur J Psychotraumatology*. 13 nov 2017;8(1).

69. Wathélet M, D'Hondt F, Bui E, Vaiva G, Fovet T. Posttraumatic stress disorder in time of COVID-19: Trauma or not trauma, is that the question? *Acta Psychiatr Scand*. 9 juin 2021.
70. Breslau N, Kessler R. The stressor criterion in DSM-IV posttraumatic stress disorder: an empirical investigation. *Biol Psychiatry*. 1 nov 2001;50(9).
71. Kilpatrick D, Resnick H, Milanak M, Miller M, Keyes K, Friedman M. National estimates of exposure to traumatic events and PTSD prevalence using DSM-IV and DSM-5 criteria. *J Trauma Stress*. oct 2013;26(5).
72. Schubert C, Schmidt U, Rosner R. Posttraumatic Growth in Populations with Posttraumatic Stress Disorder-A Systematic Review on Growth-Related Psychological Constructs and Biological Variables. *Clin Psychol Psychother*. nov 2016.
73. Shakespeare-Finch J, Lurie-Beck J. A meta-analytic clarification of the relationship between posttraumatic growth and symptoms of posttraumatic distress disorder. *J Anxiety Disord*. 1 mars 2014;28(2):223-9.
74. Liu A, Wang L, Li H, Gong J, Liu X. Correlation Between Posttraumatic Growth and Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Based on Pearson Correlation Coefficient: A Meta-Analysis. *J Nerv Ment Dis*. mai 2017.
75. Zoellner T, Maercker A. Posttraumatic growth in clinical psychology - a critical review and introduction of a two component model. *Clin Psychol Rev*. sept 2006.
76. Ho SMY. Post-Traumatic Growth: Focus on Concepts and Cross-Cultural Measurement Issues. In: *Comprehensive Guide to Post-Traumatic Stress Disorders*. 2016. p. 1831-48.
77. Falissard B. Mesurer la subjectivité en santé - Perspective méthodologique et statistique. Elsevier Masson; 2008. (Abrégés de médecine).
78. Rodríguez-Rey R, Alonso-Tapia J. Relation between parental psychopathology and

- posttraumatic growth after a child's admission to intensive care: Two faces of the same coin? *Intensive Crit Care Nurs.* déc 2017.
79. Husson O, Zebrack B, Block R, Embry L, Aguilar C, Hayes-Lattin B, et al. Posttraumatic growth and well-being among adolescents and young adults (AYAs) with cancer: a longitudinal study. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer.* sept 2017.
80. Roepke AM. Psychosocial interventions and posttraumatic growth: A meta-analysis. *J Consult Clin Psychol.* févr 2015;83(1):129-42.
81. Davis C, Nolen-Hoeksema S, Larson J. Making sense of loss and benefiting from the experience: two construals of meaning. *J Pers Soc Psychol.* août 1998.
82. Filipp SH. A three-stage model of coping with loss and trauma. In: *Posttraumatic stress disorder: A lifespan developmental perspective.* A. Maercker, M. Schützwohl, Z. Solomon. 1999. p. (pp. 43–78).
83. Park CL, Folkman S. Meaning in the context of stress and coping. *Rev Gen Psychol.* 1997;1(2):115-44.
84. Taylor SE. Adjustment to threatening events: A theory of cognitive adaptation. *Am Psychol.* 1983;38(11):1161-73.
85. Maercker A, Zöllner T. The Janus face of posttraumatic growth: Towards a two component model of posttraumatic growth. *Psychol Inq.* 2004;15:41-8.
86. Rodríguez-Rey R, Alonso-Tapia J, H H-G. Reliability and validity of the Brief Resilience Scale (BRS) Spanish Version. *Psychol Assess.* mai 2016;28(5).
87. Levine S, Laufer A, Stein E, Hamama-Raz Y, Solomon Z. Examining the relationship between resilience and posttraumatic growth. *J Trauma Stress.* août 2009;22(4).
88. Bensimon M. Elaboration on the association between trauma, PTSD and posttraumatic

growth: The role of trait resilience. *Personal Individ Differ.* 2012;52(7):782-7.

89. Rabe S, Zöllner T, Maercker A, Karl A. Neural correlates of posttraumatic growth after severe motor vehicle accidents. *J Consult Clin Psychol.* oct 2006;74(5).

90. Nakagawa S, Sugiura M, Sekiguchi A, Kotozaki Y, Miyauchi C, Hanawa S, et al. Effects of post-traumatic growth on the dorsolateral prefrontal cortex after a disaster. *Sci Rep.* 27 sept 2016;6.

91. Anders S, Peterson C, James L, Engdahl B, Leuthold A, Georgopoulos A. Neural communication in posttraumatic growth. *Exp Brain Res.* juill 2015;233(7).

92. Fujisawa T, Jung M, Kojima M, Saito D, Kosaka H, Tomoda A. Neural Basis of Psychological Growth following Adverse Experiences: A Resting-State Functional MRI Study. *PloS One.* 20 août 2015;10(8).

93. Sutton SK, Davidson RJ. Prefrontal brain asymmetry: A biological substrate of the behavioral approach and inhibition systems. *Psychol Sci.* 1997;8(3):204-10.

94. Ribault T. *Contre la résilience: A Fukushima et ailleurs. l'Echappée;* 2021.

## Annexe : Version française du PTGI selon Cadell

Cette version a été proposée par Cadell en 2015 (35). La consigne est traduite par nos soins, elle n'est pas fournie par Cadell.

---

*Concentrez vous sur un événement traumatique ou marquant à l'origine d'un changement dans votre vie et indiquez, pour chaque proposition, le degré de changement perçu dans votre vie secondairement à cet événement :*

*0 = pas de changement du tout*

*1 = très faible changement*

*2 = faible changement*

*3 = changement modéré*

*4 = grand changement*

*5 = très grand changement*

---

Mes priorités ont changé

J'apprécie mieux la valeur de ma vie

J'ai de nouveaux centres d'intérêt

Je compte davantage sur moi

Je comprends mieux ce qui a trait à la spiritualité

Je me rends mieux compte que je peux compter sur les autres en cas de problème

J'ai donné une nouvelle orientation à ma vie

Je me sens plus proche des autres

J'exprime plus volontiers mes émotions

Je sais davantage que je peux faire face aux difficultés

Je suis capable de faire de meilleures choses dans ma vie

J'accepte plus facilement la tournure que prennent les événements

J'apprécie davantage le présent

De nouvelles opportunités sont apparues, ce qui n'aurait pas été le cas auparavant

J'ai davantage de compassion pour les autres

Je fais davantage d'efforts dans mes relations

Je suis plus incliné(e) à changer ce qui doit l'être

Ma foi s'est renforcée

J'ai découvert que j'étais plus fort(e) que je ne le pensais

J'ai appris à quel point les gens peuvent être merveilleux

J'accepte mieux d'avoir besoin des autres

---



**AUTEUR :**

**Nom : BACHSCHMIDT**

**Prénom : Déborah**

**Date de Soutenance :** 16/09/2021

**Titre de la Thèse :** « La croissance post-traumatique : un concept à évaluer ? » Evaluation du concept de la croissance post-traumatique à travers une revue systématique de la littérature portant sur ses outils de mesure

**Thèse - Médecine - Lille 2021**

**Cadre de classement :** Médecine

**DES + spécialité :** DES de psychiatrie

**Mots-clés :** Croissance post-traumatique, psychométrie, études de validation

**Résumé :**

**Introduction.** Ces dernières années, des chercheurs ont progressivement déplacé leur attention des conséquences négatives vers d'éventuelles conséquences positives du traumatisme, dont la croissance post-traumatique (CPT). Des outils ont été développés pour tenter de mesurer ce phénomène encore difficile à cerner. Cette revue systématique avait pour objectif d'apporter des éléments d'éclairage épistémologique et métrologique sur ce concept récent de CPT.

**Méthodes.** Une revue systématique de la littérature a été réalisée afin d'identifier les instruments de mesure de la CPT disponibles et de décrire leurs propriétés psychométriques internes (validité structurelle, consistance interne, fiabilité test-retest, réactivité) et externes (validité de contenu, validité convergente et discriminante). La recherche était effectuée dans la base de données PubMed, sans restriction de temps. La qualité méthodologique des études de validation a été évaluée selon la checklist COSMIN (pour CONsensus based Standards for the selection of health status Measurement INSTRUMENTS).

**Résultats.** Au total, 282 articles retenus dans un premier temps ont permis d'identifier 7 échelles princeps de mesure de la CPT. Dans un second temps, 31 articles contenant des éléments de validation ont été conservés pour analyse des qualités métrologiques de ces 7 instruments. Le PTGi (Posttraumatic Growth Inventory) était le plus solidement validé. Les propriétés psychométriques internes des outils étaient globalement satisfaisantes mais leur validité externe faisait défaut.

**Conclusion.** Les outils de mesure de CPT ont une bonne validité interne mais leur défaut de validité externe interroge quant au construit réellement mesuré, et illustre la difficulté à conceptualiser la notion de CPT. Des travaux théoriques doivent être poursuivis afin d'optimiser à la fois la compréhension du concept et la possibilité de l'évaluer de façon fiable.

**Composition du Jury :**

**Président :** Monsieur le Professeur Guillaume VAIVA

**Asseseurs :** Monsieur le Docteur Fabien D'HONDT

**Directeurs de thèse :** Madame le Docteur Emilie VEERAPA

Madame le Docteur Marielle WATHELET