



**HAL**  
open science

# Évaluation de l'impact des symptômes de stress post-traumatique lié à l'attaque terroriste de Nice le 14 juillet 2016 chez les enfants de 0 à 5 ans

Laura Brocart

► **To cite this version:**

Laura Brocart. Évaluation de l'impact des symptômes de stress post-traumatique lié à l'attaque terroriste de Nice le 14 juillet 2016 chez les enfants de 0 à 5 ans. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02969260

**HAL Id: dumas-02969260**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02969260v1>**

Submitted on 16 Oct 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE NICE SOPHIA ANTIPOLIS

FACULTE DE MEDECINE

Evaluation de l'impact des symptômes de stress post-traumatique lié à l'attaque terroriste de Nice le 14 juillet  
2016 chez les enfants de 0 à 5 ans

**THESE D'EXERCICE DE MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine de Nice

Le 7 septembre 2020

Par Mademoiselle BROCARD Laura

Née le 15 novembre 1991 à Nice

Pour obtenir le diplôme De Doctorat en Médecine

Spécialité : Psychiatrie

Examineurs de la thèse :

Président : Madame le Professeur ASKENAZY Florence

Asseseurs : Monsieur le Professeur BENOIT Michel

Madame le Docteur BATTISTA Michèle

Directrice de thèse : Madame le Docteur THÜMMLER Susanne.

# LISTE DES PROFESSEURS

---

## Liste des enseignants au 1er septembre 2019 à la Faculté de Médecine de Nice

### Doyen

**Pr. BAQUÉ Patrick**

### Vice-doyens

**Pédagogie**

**Recherche**

**Etudiants**

**Pr. ALUNNI Véronique**

**Pr DELLAMONICA jean**

**M. JOUAN Robin**

**Chargé de mission projet Campus**

**Pr. PAQUIS Philippe**

Conservateur de la bibliothèque

Mme AMSELLE Danièle

Directrice administrative des services

Mme CALLEA Isabelle

Doyens Honoraires

M. RAMPAL Patrick

M. BENCHIMOL Daniel

## Liste des enseignants au 1er septembre 2019 à la Faculté de Médecine de Nice

### PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

M.	BAQUÉ Patrick	Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
M.	BERNARDIN Gilles	Réanimation Médicale (48.02)
Mme	BLANC-PEDEUTOUR Florence	Cancérologie – Génétique (47.02)
M.	BOILEAU Pascal	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	DARCOURT Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M.	DRICI Milou-Daniel	Pharmacologie Clinique (48.03)
M.	ESNAULT Vincent	Néphrologie (52-03)
M.	FUZIBET Jean-Gabriel	Médecine Interne (53.01)
M.	GILSON Éric	Biologie Cellulaire (44.03)
M.	GUGENHEIM Jean	Chirurgie Digestive (52.02)
M.	HASSEN KHODJA Reda	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	HÉBUTERNE Xavier	Nutrition (44.04)
M.	HOFMAN Paul	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
Mme	ICHAÏ Carole	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	LACOUR Jean-Philippe	Dermato-Vénérologie (50.03)
M.	LEFTHERIOTIS Georges	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (51.04)
M.	MARQUETTE Charles-Hugo	Pneumologie (51.01)
M.	MARTY Pierre	Parasitologie et Mycologie (45.02)
M.	MICHIELS Jean-François	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	MOUROUX Jérôme	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
Mme	PAQUIS Véronique	Génétique (47.04)
M.	PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
M.	PRADIER Christian	Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	QUATREHOMME Gérald	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	RAUCOULES-AIMÉ Marc	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	ROBERT Philippe	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	SCHNEIDER Stéphane	Nutrition (44.04)
M.	THYSS Antoine	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	TRAN Albert	Hépatogastro-entérologie (52.01)

## Liste des enseignants au 1er septembre 2019 à la Faculté de Médecine de Nice

### PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

Mme	ASKENAZY-GITTARD Florence	Pédopsychiatrie (49.04)
M.	BARRANGER Emmanuel	Gynécologie Obstétrique (54.03)
M.	BÉRARD Étienne	Pédiatrie (54.01)
M.	BONGAIN André	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
Mme	BREUIL Véronique	Rhumatologie (50.01)
M.	CASTILLO Laurent	O.R.L. (55.01)
M.	CHEVALLIER Patrick	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M.	DE PERETTI Fernand	Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M.	FERRARI Émile	Cardiologie (51.02)
M.	FERRERO Jean-Marc	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	FONTAINE Denys	Neurochirurgie (49.02)
M.	GIBELIN Pierre	Cardiologie (51.02)
M.	HANNOUN-LEVI Jean-Michel	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	LEVRAUT Jacques	Médecine d'urgence (48.05)
M.	LONJON Michel	Neurochirurgie (49.02)
M.	MOUNIER Nicolas	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	PADOVANI Bernard	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M.	PASSERON Thierry	Dermato-Vénérologie (50-03)
M.	PICHE Thierry	Gastro-entérologie (52.01)
Mme	RAYNAUD Dominique	Hématologie (47.01)
M.	ROSENTHAL Éric	Médecine Interne (53.01)
M.	STACCINI Pascal	Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M.	THOMAS Pierre	Neurologie (49.01)
M.	TROJANI Christophe	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)

## Liste des enseignants au 1er septembre 2019 à la Faculté de Médecine de Nice

### PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

Mme	ALUNNI Véronique	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	ANTY Rodolphe	Gastro-entérologie (52.01)
M.	BAHADORAN Philippe	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	BAILLIF Stéphanie	Ophtalmologie (55.02)
Mme	BANNWARTH Sylvie	Génétique (47.04)
M.	BENZRI Emmanuel	Chirurgie Générale (53.02)
M.	BENOIT Michel	Psychiatrie (49.03)
M.	BERTHET Jean-Philippe	Chirurgie Thoracique (51-03)
M.	BOZEC Alexandre	ORL- Cancérologie (47.02)
M.	BREAUD Jean	Chirurgie Infantile (54-02)
Mme	BUREL-VANDENBOS Fanny	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	CHEVALIER Nicolas	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
Mme	CHINETTI Giulia	Biochimie-Biologie Moléculaire (44.01)
M.	CLUZEAU Thomas	Hématologie (47.01)
M.	DELLAMONICA Jean	réanimation médicale (48.02)
M.	DELOTTE Jérôme	Gynécologie-obstétrique (54.03)
M	FAVRE Guillaume	Néphrologie (44-02)
M.	FOURNIER Jean-Paul	Thérapeutique (48-04)
Mme	GIORDANENGO Valérie	Bactériologie-Virologie (45.01)
Mme	GIOVANNINI-CHAMI Lisa	Pédiatrie (54.01)
M.	GUÉRIN Olivier	Méd. In ; Gériatrie (53.01)
M.	IANNELLI Antonio	Chirurgie Digestive (52.02)
M.	ILIE Marius	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M	JEAN BAPTISTE Elixène	Chirurgie vasculaire (51.04)
M.	ROHRLICH Pierre	Pédiatrie (54.01)
M.	ROUX Christian	rhumatologie (50.01)
M.	RUIMY Raymond	Bactériologie-virologie (45.01)
Mme	SACCONI Sabrina	Neurologie (49.01)
M.	SADOUL Jean-Louis	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
M.	VANBIERVLIET Geoffroy	Gastro-entérologie (52.01)

## Liste des enseignants au 1er septembre 2019 à la Faculté de Médecine de Nice

### MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

M.	AMBROSETTI Damien	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	BERNARD-POMIER Ghislaine	Immunologie (47.03)
M.	BRONSARD Nicolas	Anatomie Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (42.01)
M.	CAMUZARD Olivier	Chirurgie Plastique (50-04)
Mme	CONTENTI-LIPRANDI Julie	Médecine d'urgence ( 48-04)
M.	DOGLIO Alain	Bactériologie-Virologie (45.01)
M	DOYEN Jérôme	Radiothérapie (47.02)
M.	FOSE Thierry	Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
M.	GARRAFFO Rodolphe	Pharmacologie Fondamentale (48.03)
Mme	HINAULT Charlotte	Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
M.	HUMBERT Olivier	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme	LAMY Brigitte	Bactériologie-virologie ( 45.01)
Mme	LONG-MIRA Elodie	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	MAGNIÉ Marie-Noëlle	Physiologie (44.02)
M.	MASSALOU Damien	Chirurgie Viscérale ( 52-02)
Mme	MOCERI Pamela	Cardiologie (51.02)
M.	MONTAUDIE Henri	Dermatologie (50.03)
Mme	MUSSO-LASSALLE Sandra	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	NAÏMI Mourad	Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
Mme	POMARES Christelle	Parasitologie et mycologie (45.02)
M.	SAVOLDELLI Charles	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie (55.03)
Mme	SEITZ-POLSKI barbara	Immunologie (47.03)
M.	SQUARA Fabien	Cardiologie (51.02)
M.	TESTA Jean	Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention (46.01)
Mme	THUMMLER Susanne	Pédopsychiatrie ( 49-04)
M.	TOULON Pierre	Hématologie et Transfusion (47.01)

## Liste des enseignants au 1er septembre 2019 à la Faculté de Médecine de Nice

### MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS

M. DARMON David Médecine Générale (53.03)  
Mme GROS Auriane Orthophonie (69)

### PROFESSEURS AGRÉGÉS

Mme LANDI Rebecca Anglais

### PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

M. DURAND Matthieu Urologie (52.04)  
M. SICARD Antoine Néphrologie (52-03)

### PROFESSEURS ASSOCIÉS

M. GARDON Gilles Médecine Générale (53.03)  
Mme MONNIER Brigitte Médecine Générale (53.03)

### MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Mme CASTA Céline Médecine Générale (53.03)  
M. GASPERINI Fabrice Médecine Générale (53.03)  
M. HOGU Nicolas Médecine Générale (53.03)



Constitution du jury en qualité de 4ème membre

Professeurs Honoraires

M. AMIEL Jean	M. GASTAUD Pierre
M ALBERTINI Marc	M. GÉRARD Jean-Pierre
M. BALAS Daniel	M. GILLET Jean-Yves
M. BATT Michel	M. GRELLIER Patrick
M. BLAIVE Bruno	M. GRIMAUD Dominique
M. BOQUET Patrice	M. HOFLIGER Philippe
M. BOURGEON André	M. JOURDAN Jacques
M. BOUTTÉ Patrick	M. LAMBERT Jean-Claude
M. BRUNETON Jean-Noël	M. LAZDUNSKI Michel
Mme BUSSIERE Françoise	M. LEFEBVRE Jean-Claude
M. CAMOUS Jean-Pierre	M. LE FICHOUX Yves
M. CANIVET Bertrand	Mme LEBRETON Elisabeth
M. CASSUTO Jill-patrice	M. MARIANI Roger
M. CHATEL Marcel	M. MASSEYEFF René
M. COUSSEMENT Alain	M. MATTEI Mathieu
Mme CRENESSE Dominique	M. MOUIEL Jean
M. DAR COURT Guy	Mme MYQUEL Martine
M. DELLAMONICA Pierre	M. ORTONNE Jean-Paul
M. DELMONT Jean	M. PRINGUEY Dominique
M. DEMARD François	M. SANTINI Joseph
M. DESNUELLE Claude	M. SAUTRON Jean Baptiste
M. DOLISI Claude	M. SCHNEIDER Maurice
Mme EULLER-ZIEGLER Liana	M. TOUBOL Jacques
M. FENICHEL Patrick	M. TRAN Dinh Khiem
M . FRANCO Alain	M VAN OBBERGHEN Emmanuel
M. FREYCHET Pierre	M. ZIEGLER Gérard

M.C.U. Honoraires

M. ARNOLD Jacques	M. GIUDICELLI Jean
M. BASTERIS Bernard	M. MAGNÉ Jacques
M. BENOLIEL José	Mme MEMRAN Nadine
Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie	M. MENGUAL Raymond
Mme DONZEAU Michèle	M. PHILIP Patrick
M. EMILIOZZI Roméo	M. POIRÉE Jean-Claude
M. FRANKEN Philippe	Mme ROURE Marie-Claire
M. GASTAUD Marcel	

## REMERCIEMENTS

---

### Remerciements pour mon jury

A mon maître et président de jury de thèse, **Madame le Professeur Florence Askenazy,**

Je vous suis reconnaissante de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse. C'est auprès de vous et de votre service, que j'ai pris goût à la pédopsychiatrie. Je vous remercie pour les connaissances que vous m'avez transmises tout au long de mon internat et pour la richesse clinique de votre enseignement et de vos séminaires. Je vous admire pour votre savoir que vous vous efforcez de nous transmettre.

A mon maître et juge, **Monsieur le Professeur Michel Benoit,**

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites de participer au jury de ma thèse. Je vous remercie également pour votre enseignement durant mon parcours d'interne en psychiatrie d'adulte. J'éprouve une profonde estime pour l'étendue de vos connaissances et votre disponibilité.

A mon maître et juge, **Madame le Docteur Michelle Battista**

Je vous remercie sincèrement de votre présence à mon jury de thèse. Je vous suis reconnaissante de m'avoir guidée depuis mes premiers pas d'interne jusqu'à ce jour. Par votre richesse clinique, votre spontanéité et votre bienveillance en entretien, j'ai pris goût à la pédopsychiatrie. Lors de ma dernière année d'internat au CE2P, je n'ai pu que confirmer ma volonté d'être pédopsychiatre et d'être un jour à la hauteur de la clinicienne que vous êtes. Vous avez toujours été une oreille attentive et je ne saurai assez vous remercier pour tout ce que vous m'avez apporté tant en qualité de médecin qu'en qualités humaines.

A ma directrice de thèse, **Mme le Docteur Susanne Thümmler.**

Je suis très heureuse d'avoir réalisé ce travail sous votre direction. Je vous suis reconnaissante de m'avoir fait confiance pour ce travail, de m'avoir épaulée pour le mener à sa fin et de m'avoir soutenue pour les différents projets que vous m'avez confiés durant mon internat.

## Remerciements personnels

*A mes proches,*

**Ma fille**, mon plus beau cadeau. La vie prend tout son sens le jour où l'on devient mère. Tu es mes plus grands sourires et mes plus belles larmes. Chaque jour, tu grandis un peu plus ; chaque jour, tu apprends de nouveaux mots, de nouvelles choses ; jusqu'au jour dont je n'aurai pas vu venir où tu voleras de tes propres ailes. Pour ce jour-là et tous les jours de ta vie, je serai là à t'aimer.

**Ma maman**, tu es mon point d'ancrage, celle qui a toujours su trouver les mots justes pour me reconforter et quand les mots ne suffisaient pas, m'a offert ses bras. Je te remercie de m'avoir fait telle que je suis aujourd'hui.

**Ma sœur**, demain c'est toi qui t'attaques à la Médecine ! Je te souhaite de trouver ton bonheur et ta voie. Je te le dis peu, mais tu es brillante, belle, attentionnée et d'une force sans faille. Je suis fière de toi et je t'aime.

**A Gérard**, il n'existe pas de mot unique pour te définir et la liste serait trop longue. Tu as été comme un père pour moi. Je n'imagine pas un seul instant la vie sans toi, sans tes conseils ! Je compte sur toi pour mettre le compteur des années à l'envers et passer encore plus d'un demi-siècle auprès de nous.

**A mes grands-parents**, les années de jardin sont peut-être loin, mais l'adulte que je suis aujourd'hui compose aussi avec cette enfance remplie des moments de bonheur enfantins passés ensemble.

**A Gilles**, la vie est une danse, malgré quelques faux pas, cette vie je la danse avec toi. Une danse à trois qui ne fait que commencer. Je t'aime.

**A mes animaux**, à Freecat mon compagnon de cœur, à Bella et Assunta qui ont bercées mon enfance et à Henna, ma princesse, partie bien trop tôt.

*A mes amis,*

**A Quentin et Jo.** Je ne peux que remercier le soleil niçois de vous avoir ramenés près de moi. L'amitié a cette particularité de rendre chaque moment magique. Merci d'apporter cette magie à ma vie. Je vous aime.

**A Marie, Maud, Dona, Sophie, Damien et le petit dernier Paul.** Vous êtes les plus belles rencontres de ma vie. Après 5 années intenses d'amitié à Besançon, la distance nous sépare aujourd'hui mais la complicité reste inchangée. Mon plus grand regret est de vous avoir loin de moi, mais c'est une telle joie de vous retrouver comme si on ne s'était jamais séparé et un grand déchirement de vous quitter. Je vous aime.

**A Kevin,** une amitié infaillible qui perdure malgré la distance et un parcours de vie différent. Notre complicité et notre attachement réciproque nous rapprochent à chacune de nos rencontres.

**A Cécilia,** une douce et studieuse amitié depuis notre rencontre en D4. Je suis fière de finir avec toi ces quatre années prolongées d'internat tout en imaginant un jour le projet de notre ferme thérapeutique prendre forme (sans oublier les porcinsets) !

**A Emeline,** tu es la personne la plus brillante que je connaisse. Chaque défi, tu les relèves avec une telle aisance ! Vivement le soleil espagnol, pour se reposer de nos vies trop agitées ...

**A Aurélie.** Tu es un modèle tant au niveau professionnel qu'humain. Tu brilles par tout ce que tu as accompli et tu as toujours su te relever à chaque fois plus forte des épreuves difficiles de la vie. Je t'admire.

**A Coralie.** Tu es un soleil par ta joie de vivre et ta bonne humeur. Je te remercie pour tous ces moments rayonnants passés ensemble et pour tous ceux à venir.

**A Marion,** ma #sezanelover. Le CAP sans toi n'aurait pas eu la même saveur ! Des tenues fleuries, des rires et parfois même des larmes... mais surtout ça a été le début d'une douce et vraie amitié.

**A Margaux,** ma confidente. Une des plus belles rencontres de cet internat. Comment aurais-je pu me passer de tes conseils avisés ? Je te remercie d'avoir été toujours là quand j'en avais besoin durant ces quatre années d'internat. Et je te suis reconnaissante d'être encore là aujourd'hui.

**A Sidonie.** Une si belle rencontre ! Ce stage en pédiatrie n'aurait pas été le même sans toi avec ce ventre tout rond rempli d'amour. Je suis heureuse de t'avoir rencontrée et de te compter aujourd'hui parmi mes amies et de connaître ta si douce et belle famille.

**A Isabelle, Evrad, Nathan et Héloïse.** Mon emménagement à Bellevue m'a permis de faire votre rencontre mais surtout mon déménagement m'a permis de réaliser que vous n'étiez pas que de simples voisins mais avant tous des amis. Merci pour tous ces moments de partage, de rires et de folies passés ensemble.

*Aux équipes de mes stages,*

Un remerciement immense pour toute l'équipe du CE2P pour toute votre aide et votre accompagnement pour ce projet. Merci à Aurélien pour ton aide précieuse pour les statistiques de ce travail et surtout d'avoir fait preuve de tant de patience envers mes lacunes statistiques ! Ce travail n'aurait pas été possible sans toi. Merci à Morgane pour ton soutien, ton partage de connaissance et ton implication majeure pour ce projet. Merci à Sabrina pour m'avoir aidée à sortir tous ces dossiers et d'avoir toujours su me faire rire quand j'étais sur le point de craquer. Merci à Léa pour ta bonne humeur permanente et ta bienveillance : tu es le rayon de soleil de Lenval. Merci à Ophélie, Marie, Oriane et Floriane pour votre accueil et votre soutien.

A tous les médecins psychiatres et autres que j'ai rencontrés au cours de mes différents stages et qui m'ont formée partageant leurs connaissances afin que je devienne le médecin que je suis aujourd'hui : Anne Tétard, Jean-Paul Orth, Christine De Georges, Nathalie Dugand, Valérie Bonnard-Couton, Louise-Emilie Dumas, Fabienne Dulieu, Catherine Thiery, Chaïma Kebair, Robin Kardous, Vittorio Lonigro, Vincent Krieger, Maeva Lorenzo, Stéphanie Vesperini, Faredj Cherikh, Guillaume Ceruti et Coralie Bel.

# TABLE DES MATIERES

---

Liste des professeurs .....	1
Remerciements .....	8
Résumé .....	14
I. Introduction.....	15
II. Matériels et méthodes .....	25
1. Objectifs de l'étude .....	25
2. Hypothèses de l'étude.....	25
3. Critères d'évaluation .....	26
4. Type d'essai .....	28
5. Sélection des sujets .....	28
6. Déroulement de l'étude.....	28
7. Recueil des données.....	29
8. Analyse statistique des données .....	30
9. Modalités administratives et éthiques.....	31
III. Résultats .....	32
IV. Discussion .....	44
V. Conclusion .....	52
VI. Bibliographie .....	54
VII. Serment d'Hippocrate.....	60

## RESUME

---

Introduction : A Nice, l'attentat du 14 juillet 2016 est un des premiers attentats en France ayant impacté une population d'enfants et d'adolescents, âgés de 2 mois à 18 ans et leurs familles. Les enfants sont fortement exposés à des événements traumatiques et sont plus à risque de développer un Trouble de Stress Post-Traumatique (TSPT). A ce jour, il y a peu de littérature concernant le TSPT chez les enfants jeune. Afin de repérer ces enfants à risque, il est nécessaire de bénéficier de critères diagnostiques de développement appropriés et d'apprécier l'impact du traumatisme dans la vie de l'enfant.

Matériels et méthodes : Cette étude de cohorte rétrospective et monocentrique examine les limites des critères des classifications diagnostiques (CIM-10, DSM-5 et DC:0-5). 97 enfants âgés de zéro à cinq ans au moment de l'attentat ont été inclus. L'objectif principal était de déterminer la classification la plus sensible du TSPT chez les jeunes enfants et d'identifier les symptômes post-traumatiques spécifiques à cette tranche d'âge. Les objectifs secondaires concernaient l'évaluation des corrélations entre la gravité clinique et 1) le niveau d'exposition, 2) les traumatismes antérieurs, 3) la latence jusqu'à la première consultation, 4) les comorbidités, 5) l'impact de la relation enfant-parents.

Résultats : La DC:0-5 est la classification la plus sensible pour diagnostiquer le TSPT chez les jeunes enfants suivie du DSM-5. Les symptômes post-traumatiques les plus fréquemment retrouvés sont les troubles du sommeil, l'anxiété flottante et l'instabilité psychomotrice, les peurs, les difficultés de séparation, les somatisations, les symptômes neurodéveloppementaux, les jeux pathologiques et les exacerbations des troubles du comportement. De plus, on retrouve une corrélation entre la gravité clinique et un niveau d'exposition élevée, une prise en charge tardive, une augmentation des comorbidités et une relation parents-enfant impactée.

Conclusion : Il est nécessaire de continuer d'adapter les critères diagnostiques au développement de l'enfant. La DC:0-5, peu utilisée en France, serait la classification la plus sensible. De plus, une sensibilisation du grand public et notamment des parents et des personnels de la petite enfance est primordiale afin de repérer plus rapidement ces enfants à la suite d'un événement potentiellement traumatique et de proposer une prise en charge précoce et adaptée.



## I. Introduction

---

Depuis ces dernières années, la France est touchée par une vague d'attentats terroristes : l'attentat de Toulouse en mars 2012, Charlie Hebdo en janvier 2015, le Bataclan en novembre 2015, l'attentat de Nice le 14 juillet 2016....

«Traumatisme » signifie « blessure avec effraction » et ce terme est utilisé initialement par la terminologie médicale pour décrire les conséquences sur l'ensemble de l'organisme d'une lésion résultant d'une atteinte violente extérieure. C'est au XIXème siècle que ce terme commence à être employé pour décrire l'effraction du psychisme quand un individu se trouve dans une situation qui l'expose à la mort. L'expression « troubles post-traumatiques » est utilisée pour décrire les manifestations réactionnelles qui peuvent se manifester dans les suites de l'exposition à un évènement potentiellement traumatique (1).

Cependant, la question n'est pas spécifiquement étudiée chez l'enfant. Durant la Seconde Guerre Mondiale, Anna Freud et Dorothy Burlingham, pionnières dans la psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, sont les premières à s'intéresser aux symptômes apparaissant chez les enfants suite aux Blitz londoniens (2). Elles constatent que pour les enfants, ce n'est pas l'évènement lui-même qui est le plus traumatique, mais la séparation des enfants d'avec leur mère. De plus, elles ont créé et dirigé la clinique de thérapie infantile Hampstead qui servait à la fois de centre de traitement pour les enfants et de centre de formation pour les analystes.

Les années 1980 vont entraîner un réel essor dans la compréhension des traumatismes. Le diagnostic de trouble de stress post-traumatique (TSPT) a été officiellement reconnu dans le DSM-III (3), notamment suite au besoin de prise en charge psychologique des vétérans du Vietnam. Cette attention initiale aux effets des traumatismes sur les troupes de combat a été en partie responsable de l'attention prédominante accordée aux réactions des traumatismes chez les adultes pour ensuite être élargi aux enfants, entraînant l'ajout dès le DSM-III-R en 1987 (4) de manifestations symptomatiques qui leur sont propres.

En 1991, les travaux de Léonore Terr (5) sont une première tentative de classification des symptômes de stress post-traumatique chez l'enfant. Elle différencie les traumatismes en 2 catégories : le traumatisme de type I qui correspond à un évènement unique, bien limité dans le temps (ex : les accidents de la route sans séquelle physique, l'agression unique, les catastrophes naturelles ou technologiques...) et le traumatisme de type II qui correspond à un

évènement prolongé ou répété, d'intensité extrême (les violences d'Etats, les violences familiales, les violences sexuelles...). Ce type de traumatisme entraîne une certaine résignation et il peut être à l'origine d'un déni, d'une inhibition intellectuelle, d'un détachement avec une restriction des intérêts et des relations.

En 1999, Eldra Solomon et Kathleen Heide ont différencié une troisième catégorie de traumatisme [6]. Elles parlent de traumatisme de type III pour désigner des évènements répétés et intenses comme le traumatisme de type II mais ayant débuté à un âge précoce. Ces évènements sont induits par un agent stressant chronique ou abusif. On peut citer comme exemple : les camps de prisonniers de guerre et de concentration, la torture, la violence et les abus sexuels intrafamiliaux...

Judith Herman choisit de classer les traumatismes en deux catégories : le traumatisme simple et le traumatisme complexe (7).

Le traumatisme simple correspond au traumatisme de type I. L'évènement qui l'engendre constitue un évènement ponctuel dans la vie du sujet.

Le traumatisme complexe serait le résultat d'une victimisation chronique d'assujettissement à une personne ou à un groupe de personnes. La victime est généralement captive durant une longue période (mois ou années), sous le contrôle de l'auteur des actes traumatogènes et incapable de lui échapper. Ce traumatisme complexe est à rapprocher du traumatisme de type II précisé par Terr et si ils débutent à un âge précoce, au traumatisme de type III défini par Solomon et Heide.

Les nourrissons et les jeunes enfants sont fréquemment exposés à des évènements traumatiques (8). Les apports de la science ont réfuté l'idée que les nourrissons et les enfants étaient trop jeunes pour être affectés par de tels facteurs de stress. En effet, l'exposition au stress à certaines phases critiques du développement pourrait endommager le cerveau en pleine maturation, occasionnant des dommages pérennes sur la structure cérébrale. De plus, l'exposition à des évènements potentiellement traumatiques dans la petite enfance va engendrer une altération de la qualité de vie (9).

Un nombre important d'études ont été publiées traitant des traumatismes psychiques vécus par les enfants et les adolescents. Pour autant, il y a peu d'études sur la clinique des troubles de stress post-traumatique chez l'enfant de moins de 6 ans alors qu'il s'agit d'une population à risque.

La prévalence du TSPT à la suite d'un évènement traumatique chez l'enfant jeune varie de 50 à 20 % selon les études. Une étude menée à la suite de l'Ouragan Katrina en 2005 a montré que le taux de TSPT chez les enfants en âge pré-scolaire (de 3 à 6 ans) était de 50 % (10). Une étude menée en 2017 chez des enfants syriens réfugiés en Allemagne a montré un taux de TSPT chez 26 % des enfants (11). Une étude menée chez des jeunes, âgés de 1,5 à 5 ans, exposés à des traumatismes de guerre dans le cadre du conflit israélo-palestinien, a évalué la prévalence du TSPT à 38 % (12).

De plus, des études sur la maltraitance des enfants ont montré des conséquences sur la santé à l'âge adulte avec une augmentation du risque de maladies physiques et mentales chroniques (dépression, tentative de suicide, alcoolisme, problèmes d'adaptation, tabagisme...) (13).

A Nice, l'attentat du 14 juillet 2016 est un des premiers attentats en France ayant impacté une population d'enfants et d'adolescents, âgés de 2 mois à 18 ans et leur famille.

Dans les heures qui ont suivi l'évènement, une Cellule d'Urgence Médico-Psychologique (CUMP) pédiatrique a été mise en place au sein du Service Universitaire de Pédopsychiatrie de l'Enfant et l'Adolescent (SUPEA) au CHU Lenval à Nice qui a mobilisé plus de 200 soignants pendant 2 semaines (14).

L'un des principaux rôles des CUMP est de dépister les facteurs de risque de développer une pathologie à la suite d'un évènement potentiellement traumatique et d'informer les patients sur les manifestations cliniques pouvant apparaître. La première atteinte psychotraumatique à court et moyen terme est l'apparition d'un TSPT (15).

Ainsi après le 14 juillet 2016, avec l'aide des CUMP dans un premier temps, puis les services de l'EPRUS (Établissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires) pendant 5 mois, les victimes de l'attentat ont pu être prises en charge (16).

En janvier 2017, a été ouvert sur le SUPEA, un Centre d'Evaluation Pédiatrique du Psychotraumatisme (CE2P) qui accueille les enfants victimes d'un traumatisme.

Plus de 2200 enfants de 0 à 18 ans ont consulté en tout. Parmi eux, 24 bébés de moins de 3 ans dont 6 nés de femmes enceintes la nuit du 14 juillet (17).

Encore aujourd'hui, plus de 4 ans après les faits, le CE2P accueille des nouveaux patients victimes du 14 juillet 2016.

A ce jour, il s'agit de la cohorte la plus importante d'enfants impactés par une attaque terroriste en France.

«Terroriste », est le nom donné au tueur de Daech par un petit garçon de 4 ans qui illustre l'effroi causé par cet événement (18). Face à l'extrême violence de cet événement, le risque de développer un TSPT chez ces enfants et leurs parents est important avec une psychopathologie qui est propre à l'évènement et dont il est indispensable d'étudier.

La méta-analyse de Santiago et all. (19) décrit une augmentation de la prévalence du TSPT à la suite d'un traumatisme intentionnel comme un attentat par rapport à un traumatisme non intentionnel comme une catastrophe naturelle.

On parle de troubles post-traumatiques à la suite d'une expérience vécue comme traumatisante avec confrontation à des idées de mort.

Le diagnostic repose sur « un carré symptomatique » :

- Les syndromes de ré expérience avec la présence de souvenirs envahissants (visuels, auditifs, olfactifs, tactiles...) de l'évènement traumatique, involontaires et récurrents, incluant une composante sensorielle, émotionnelle, physiologique et/ou comportementale. Comme par exemple, les cauchemars traumatiques, les reviviscences et/ou les flash-backs.
- Les syndromes d'évitement avec la mise en place de stratégies d'évitement pour fuir les pensées, souvenirs, les sentiments ou les situations liées au traumatisme.
- Le syndrome d'altération négative des cognitions de l'humeur avec la présence de distorsions cognitives, un état émotionnel négatif persistant et une incapacité d'éprouver des émotions positives.
- Le syndrome d'altération de l'éveil et de la réactivité avec hypervigilance, des réactions de sursaut et des perturbations du sommeil.

Pour poser le diagnostic de TSPT, le carré symptomatique doit durer plus d'un mois.

Entre 3 jours et 1 mois, on parle d'état de stress aigu.

Chez l'enfant en âge préscolaire (20), concernant les symptômes de réexpérience, leur nature et leur contenu vont dépendre de son niveau de développement.

A la période infra-verbale, ils s'exprimeront à travers le jeu avec un jeu répétitif, impliquant un élément central en lien avec l'événement, ou non lié à l'événement, chargé d'émotions auquel l'enfant y prend peu de plaisir. C'est ce qu'on appelle le jeu post-traumatique. De plus, on peut retrouver des intrusions du traumatisme vécu à travers les dessins et la présence de cauchemars en lien ou non avec l'évènement.

Les symptômes d'évitement peuvent influencer les comportements d'exploration de l'enfant ainsi que leur autonomie. On peut retrouver l'apparition de peur et d'anxiété, souvent non spécifiques et non liées à l'évènement ainsi qu'une anxiété de séparation.

Concernant les symptômes d'activation neuro-végétative, ils se manifestent comme une exacerbation de comportements déjà présents chez l'enfant avec des accès de pleurs, de cris et des troubles du sommeil (cauchemars, terreurs nocturnes).

Dans la pratique actuellement, nous disposons de deux manuels diagnostiques pour poser un diagnostic de TSPT : le DSM-5 (21) (tableau 1) et la CIM-10 (22) (tableau 2).

Dans la DSM-5, par rapport au DSM-IV, a été ajouté un sous-type développemental du TSPT pour les enfants de moins de 6 ans (tableau 1) : les seuils diagnostiques ont été abaissés, des critères jugés inappropriés ont été supprimés (comme par exemple, l'incapacité de se rappeler d'un aspect important du traumatisme et le sentiment d'avenir bouché) et d'autres ont été adaptés (par exemple, les items évaluant le vécu interne ont été mutés en comportements observables).

Une autre classification est utilisée pour décrire le TSPT chez l'enfant : la DC Zero to Three (Diagnostic classification of mental health and developmental disorders of infancy and early childhood). La DC:0-3 a été proposée en 1994 par un groupe de cliniciens afin de disposer d'un système mieux adapté aux spécificités de la petite enfance (23). Elle a été révisée une première fois en 2005 (DC:0-3R) (24). En 2016, une nouvelle version a été publiée et élargie pour les enfants de 0 à 5 ans : la DC:0-5 (25) (tableau 3) en tenant des nouvelles données de la littérature concernant l'étude de la symptomatologie des jeunes enfants (26). Or, cette classification reste peu utilisée en France.

Tableau 1. Critères diagnostiques du TSPT selon DSM-5 pour les enfants de moins de 6 ans  
(21)

<p><b>Critères A.</b> La confrontation à l'évènement traumatique</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exposition directe à un ou plusieurs évènements traumatisants</li> <li>2. Témoin direct</li> <li>3. En apprenant qu'un ou plusieurs évènements traumatisants sont arrivés à un membre de sa famille proche ou une personne prenant soin de l'enfant</li> </ol>
<p><b>Critères B.</b> Symptômes d'intrusion et altération négative des émotions</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Souvenirs répétitifs, involontaires et envahissants du ou des évènements traumatisants. <i>NB pouvant s'exprimer dans le jeu</i></li> <li>2. Rêves récurrents <i>NB impossible de vérifier que le contenu effrayant est lié aux évènements traumatiques</i></li> <li>3. Réactions dissociatives (images, flashbacks) <i>NB pouvant survenir au cours des jeux</i></li> <li>4. Sentiment de détresse psychique lors de l'exposition à des indices évoquant un aspect de l'évènement</li> <li>5. Réactions physiologiques suite à l'exposition à des indices évoquant un aspect de l'évènement</li> </ol>
<p><b>Critères C.</b> Symptômes d'évitement</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Évitement ou tentative d'évitement des activités, des endroits ou des indices physiques associés au traumatisme</li> <li>2. Évitement ou tentative d'évitement des personnes, conversations, ou des situations associées au traumatisme</li> <li>3. Augmentation nette de la fréquence des états émotionnels négatifs (crainte, culpabilité, tristesse, honte, confusion)</li> <li>4. Réduction nette de l'intérêt pour des activités y compris le jeu</li> <li>5. Comportement traduisant un retrait social</li> <li>6. Réduction persistante de l'expression des émotions positives</li> </ol>
<p><b>Critères D.</b> Symptômes neurovégétatifs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Irritabilité et accès de colère (avec peu ou pas de provocation)</li> <li>2. Hypervigilance</li> <li>3. Réaction de sursaut exagéré</li> <li>4. Problèmes de concentration</li> <li>5. Troubles du sommeil</li> </ol>
<p><b>Critère E.</b> La perturbation (les critères B, C, D) dure plus d'un mois.</p>
<p><b>Critère F.</b> La perturbation entraîne une souffrance cliniquement significative ou une altération des relations avec les parents, la fratrie, les pairs, d'autres aidants ou une altération du comportement scolaire.</p>
<p><b>Critère G.</b> La perturbation n'est pas attribuable aux effets physiologiques d'une substance (par ex. médicament ou alcool) ou à une autre affection.</p>

NB Nota Bena

Tableau 2. Critères diagnostiques du TSPT selon CIM-10 (22)

**Critère A.** Exposition à un événement stressant ou à une situation d'une nature exceptionnellement menaçante ou catastrophique.

**Critère B.** Souvenirs persistants ou reviviscences de l'événement stressant par des flashbacks, des souvenirs, des rêves récurrents ou par un sentiment de détresse lors de l'exposition à des situations liées au traumatisme.

**Critère C.** Evitement de situations rappelant le traumatisme.

**Critère D.** Soit (1) soit (2)

- (1) Incapacité, partielle ou complète, à se rappeler des aspects importants de l'événement traumatisant
- (2) Deux ou plusieurs nouveaux symptômes persistants neuro-végétatifs : difficulté d'endormissement ou du maintien du sommeil, irritabilité ou accès de colère, difficultés de concentration, hypervigilance, réaction de sursaut exagérée.

**Critère E.** Survenue des critères B, C et D dans les six mois suivant l'événement traumatique. Une survenue différée de plus de six mois peut être incluse.

Tableau 3. Les critères diagnostiques du TSPT pour la DC:0-5 (25)

<p><b>Critère A.</b> Exposition à un évènement potentiellement traumatique</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Exposition directe</li> <li>b. Témoin direct</li> <li>c. En apprenant qu'un ou plusieurs événements traumatisants sont arrivés à un membre de sa famille proche ou une personne prenant soin de l'enfant.</li> </ol>
<p><b>Critères B.</b> Symptômes de ré expérience</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jeux ou comportements en lien avec l'évènement</li> <li>2. Propos et questions répétés en lien avec l'évènement</li> <li>3. Augmentation de la fréquence des cauchemars, en lien ou non avec l'évènement</li> <li>4. Détresse importante à l'évocation de l'évènement</li> <li>5. Réactions physiologiques marquées (sueurs, hyperventilation, changement de couleur) à l'évocation de l'évènement.</li> </ol>
<p><b>Critère C.</b> Symptômes d'évitement (personnes, endroits, activités, conversations, situations qui rappellent l'évènement).</p>
<p><b>Critères D.</b> Diminution des états émotionnels positifs décrite par au moins un élément suivant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retrait social</li> <li>2. Réduction des émotions positives</li> <li>3. Diminution des intérêts ou des activités comme le jeu et les interactions sociales</li> <li>4. Peurs et tristesses augmentées.</li> </ol>
<p><b>Critères E.</b> Symptômes neuro-végétatifs décrits par au moins deux éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Troubles du sommeil</li> <li>2. Difficultés de concentration</li> <li>3. Hypervigilance</li> <li>4. Réactions du sursaut exagérées</li> <li>5. Irritabilité accrue, agitation et excès de colère.</li> </ol>
<p><b>Critères F.</b> Retentissement</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Détresse de l'enfant</li> <li>2. Interfère dans les relations de l'enfant</li> <li>3. Limite l'enfant dans la participation aux activités ou les routines attendues en termes de développement</li> <li>4. Limite la famille dans la participation aux activités de tous les jours ou les routines</li> <li>5. Limite l'enfant pour apprendre et développer de nouvelles compétences ou interfère dans le développement de l'enfant.</li> </ol>

Ce diagnostic doit être utilisé avec précaution pour les enfants de moins de 12 mois.



Cette distinction entre victimes adultes et enfants n'apparaît pas dans la CIM-10. La CIM-11 (27), actuellement en cours de publication, ne fait pas non plus cette distinction. Or, elle introduit le diagnostic de TSPT complexe (28) pour décrire l'expérience d'évènements traumatisants multiples, chroniques et prolongés, néfastes sur le plan du développement et précoces (exemple : maltraitance dans l'enfance, négligence...).

La recherche a révélé que le DSM-5 avec l'ajout d'un sous-type développemental et une version similaire dans le DC:0-5 fournit actuellement la classification la plus sensible au développement du TSPT pour les jeunes enfants (29).

Des études ont montré que l'âge de l'enfant et son stade développement vont directement influencer ses réactions immédiates ainsi que l'expression des éventuels symptômes de stress post-traumatiques (30).

Un enfant n'a en effet ni les ressources neurocognitives et langagières d'un adulte ni la même représentation spatio-temporelle. Il va donc comprendre le monde en fonction de ses aptitudes qui lui sont propres notamment à travers la sphère corporelle et les stimuli de l'environnement (31).

De plus, plus de 80 % des enfants présentant des symptômes post-traumatiques souffriraient également au moins d'un trouble comorbide et plus de la moitié de ces troubles sont survenus après leurs expériences traumatisantes. Les plus fréquemment retrouvés dans les études sont le trouble oppositionnel avec provocation et le trouble d'anxiété de séparation (32).

Dans la littérature est aussi soulignée l'importance de l'impact de l'état émotionnel et psychologique des parents sur celui de leurs enfants, tout particulièrement chez le nourrisson. Il existe une forte association entre les TSPT des parents et le développement de cette pathologie chez les enfants (33). Les causes principales évoquées sont la séparation parent-enfant due à l'évènement et les troubles psychiatriques parentaux (TSPT, dépression majeure) [34].

À la suite de l'attaque du 14 juillet, les parents ont été autant impactés que leurs enfants et certains ont présenté des réactions de déni massif et/ou des dépressions majeures. La relation parents/enfants a été impactée pouvant engendrer des troubles de l'attachement. De plus, la perte de la croyance en l'invulnérabilité parentale potentialise l'effet traumatique de l'exposition.

Ainsi, les enfants jeunes sont fortement exposés à des expériences potentiellement traumatiques et à risque de développer des symptômes post-traumatiques qui semblent de mauvais pronostic. Afin de repérer ces enfants à risque, il est nécessaire de bénéficier de critères diagnostiques de développement appropriés et d'apprécier l'impact du traumatisme dans la vie de l'enfant et son environnement et notamment dans sa relation avec son *caregiver*. Cela permettra au clinicien de mettre en place un traitement adéquat dynamique axé sur le développement de l'enfant et de proposer une prise en charge concomitante des parents.

## II. Matériels et méthodes

---

### 1. Objectifs de l'étude

**L'objectif principal** de notre étude est de mieux caractériser les troubles psycho-traumatiques chez les enfants de moins de 6 ans suite à l'exposition directe à l'attentat du 14 juillet 2016 à Nice.

**Les objectifs secondaires** sont l'évaluation d'un lien entre la sévérité du TSPT avec :

1. le degré d'exposition à l'évènement traumatique ;
2. l'existence de traumatismes antérieurs ;
3. le délai de latence de la première consultation après l'attentat ;
4. l'émergence de troubles comorbides
5. la qualité de la relation parent-enfant.

### 2. Hypothèses de l'étude

**Hypothèse principale :** les classifications actuelles présenteraient des limites pour repérer les enfants jeunes présentant un TSPT. La DC:0-5, dont sont tirés certains des critères du DSM-5 pour les enfants de moins de 6 ans, serait plus sensible pour poser un diagnostic de TSPT dans cette population. Des symptômes axés sur leur développement moteur et psychoaffectif et leur interaction dans leur environnement seraient plus adaptés. Ceci permettrait un meilleur dépistage de cette population à risque et une prise en charge plus spécifique.

**Hypothèses secondaires :**

1. Hypothèse sur le degré d'exposition : les enfants ayant un niveau d'exposition plus élevé sont plus fortement atteints que ceux ayant été moins exposés.
2. Hypothèse sur les antécédents traumatiques : les enfants ayant un traumatisme antérieur au 14 juillet 2016 présenteraient une symptomatologie plus importante.
3. Hypothèse sur le délai de latence de consultation : les enfants ayant été pris en charge tardivement présenteraient une symptomatologie plus intense.

Nous aurions ainsi une meilleure connaissance des facteurs influençant le pronostic du TSPT chez ces enfants.

4. Hypothèse sur les troubles comorbides : les enfants présentant une symptomatologie intense présenteraient plus de troubles comorbides par rapport à des enfants ayant des symptômes moins sévères. Cela nous permettrait d'avoir une meilleure lisibilité concernant l'évolution des symptômes psycho-traumatiques.
5. Hypothèse sur le lien parent-enfant : un impact important de la relation parent-enfant se caractériserait par une symptomatologie post-traumatique plus forte par rapport à des enfants évoluant dans un milieu plus sûr avec un impact familial moindre. Cela nous permettrait d'avoir une meilleure connaissance de l'impact du traumatisme dans l'environnement de l'enfant et d'impliquer les parents dans la prise en charge de leur enfant.

### 3. Critères d'évaluation

**Les critères d'évaluation principaux** sont :

- la variable « TSPT » qui correspond au diagnostic de TSPT posé par le clinicien dans le dossier médical ;
- la variable « manuels diagnostiques » qui correspond au diagnostic de TSPT posé par les manuels diagnostiques (DSM-5, CIM-10, DC:0-5).

Ces variables sont cotées 0 si absence de TSPT et 1 si présence d'un TSPT.

De plus, nous avons relevé plusieurs symptômes cliniques retrouvés fréquemment dans les dossiers. Ils sont cotés 0 (absent) ou 1 (présent).

## **Les critères d'évaluation secondaires**

Deux échelles sont utilisées pour mesurer la sévérité du TSPT :

- la CGI (Clinical Global Impression – Severity ; échelle analogique de 1 à 7), cotée par le clinicien, concerne l'évaluation du degré de gravité des troubles mentaux actuels de l'enfant : de pas du tout malade (1) à parmi les patients les plus malades (7).

- la CGAS (Children's Global Assessment Scale ; échelle analogique de 0 à 100), cotée par le clinicien, concerne l'évaluation du degré d'altération fonctionnelle de l'enfant : d'un bon fonctionnement (100-91) à un trouble majeur (11-0).

### - Objectif secondaire 1

Pour le niveau d'exposition, il s'agit d'une échelle analogique de 0 à 10, cotée par les parents concernant l'évaluation subjective du degré d'exposition de leur enfant : 0 pas du tout exposé et 10 très fortement exposé.

### - Objectif secondaire 2

L'existence de traumatisme antérieur est recherchée dans le dossier clinique et par le biais d'un questionnaire aux parents concernant les antécédents d'évènements de vie traumatiques chez leurs enfants. Elle est cotée 0 (absente) ou 1 (présente).

### - Objectif secondaire 3

Le délai de latence de consultation est renseigné en mois. Il s'agit de l'écart entre la date de l'évènement traumatique (14 Juillet 2016) et la date de la consultation initiale au CE2P.

### - Objectif secondaire 4

Les variables étudiées sont les critères diagnostiques du DSM-5 avec l'étude du dossier clinique et les outils cliniques : la DIPA DSM-5 (35) pour les enfants de moins de 6 ans et la K-SADS-PL DSM-5 (36) pour les enfants de plus de 6 ans. La présence des comorbidités est cotée 0 (absente) ou 1 (présente).

### - Objectif secondaire 5

La PSI-SF (Parenting Stress Index-Short Form) (37) a été utilisée pour mesurer l'ampleur du stress parental et du stress dans la relation entre le parent et l'enfant.

Cette échelle comprend trois items :

- interaction dysfonctionnelle,
- enfant difficile
- détresse parentale.

La présence des variables est cotée 0 (absente) ou 1 (présente).

#### 4. Type d'essai

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective mono centrique.

#### 5. Sélection des sujets

La population de l'étude correspond à des patients pris en charge au Centre d'Evaluation Pédiatrique du Psycho traumatisme (CE2P), rattaché aux Services Universitaires de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent (SUPEA) des Hôpitaux pédiatriques de Nice CHU-Lenval, créé en janvier 2017 par le Pr Askenazy à la suite de l'attentat du 14 juillet 2016 à Nice.

**Les critères d'inclusion** sont :

- enfants ayant été exposés le soir de l'attentat du 14/07/2016 à Nice,
- enfants ayant consulté au CE2P aux Hôpitaux pédiatriques du CHU Lenval,
- enfants ayant un âge compris entre 0 et 5 ans au moment de l'attentat.

Il n'y a pas de critères d'exclusion.

#### 6. Déroulement de l'étude

La population de notre étude a été recrutée à partir de LISIA, un système d'information dédié à l'activité hospitalière de la psychiatrie, et utilisé par le SUPEA de Nice.

La population de notre étude a consulté au CE2P entre janvier 2017 et juin 2018.

## 7. Recueil des données

Dans un premier temps, les outils utilisés concernant le recueil des données sont des mesures non standardisées avec l'étude du dossier médical du patient ayant consulté au CE2P entre janvier 2017 (date de création du CE2P) et juin 2018 en s'appuyant sur les symptômes retrouvés à l'examen clinique pédopsychiatrique et les symptômes relevés dans les certificats médicaux.

Certains des patients de notre étude bénéficiaient de mesures standardisées permettant de renforcer nos données cliniques existantes.

Concernant les mesures standardisées, nous retrouvons :

- pour le diagnostic standardisé :
  - pour les enfants de moins de 6 ans au moment de la passation : la DIPA DSM-5 (Diagnostic Infant and Preschool Assesment) (35) qui est un entretien diagnostique semi-directif réalisé avec les parents pour objectiver les troubles psychiatriques pour les enfants de 0 à 6 ans ;
  - pour les enfants de plus de 6 ans au moment de la passation : la K-SADS-PL DSM-5 (Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia) (36) qui est un entretien diagnostique semi-directif réalisé avec les parents et avec l'enfant pour objectiver les troubles psychiatriques pour les enfants de 7 à 18 ans ;
  
- pour les troubles comorbides :
  - pour les enfants de moins de 6 ans au moment de l'évaluation : l'échelle de la PAS (Preschool Anxiety Scale) (38) qui est une échelle d'évaluation de l'anxiété remplie par le parent sur le comportement de l'enfant ;
  - pour les enfants de plus de 6 ans au moment de l'évaluation : la STAI C (STAI-Trait Anxiety Index for Children) pour l'évaluation de l'anxiété (39), la CDRS (Children Depression Rating Scale) (40) pour l'évaluation de la symptomatologie dépressive et de l'échelle de Conners (41) pour l'évaluation des troubles déficitaires de l'attention ont été utilisées ;

- pour la qualité de la relation parent/enfant : l'échelle PSI-SF (Parental Stress Index-Short Form) qui évalue la détresse parentale suite à un événement traumatique, l'impact que cet événement a sur la relation parent-enfant et le jugement subjectif de la part du parent sur la difficulté lié à l'enfant.

Les données ont été rassemblées dans un tableau Excel.

## 8. Analyse statistique des données

### Objectif principal :

Le test statistique utilisé pour évaluer lesquels des manuels diagnostiques entre la CIM10, le DSM- 5 et la DC:0-5 rendent mieux compte du TSPT évalué par le clinicien dans les dossiers est le test  $\chi^2$ .

Le  $\chi^2$  teste la répartition des effectifs dans les groupes de mesure en fonction des variables «manuels diagnostiques» et «TSPT clinicien». Un test significatif indique que la répartition n'est pas due au hasard.

Il s'agit d'une analyse descriptive par un tableau de contingence afin de calculer la sensibilité et la spécificité des différents tests diagnostiques utilisés (CIM 10, DSM-5, DC:0-5) [42].

La sensibilité (Se) est définie par le pourcentage de patients qui ont la maladie recherchée et dont le test est positif, c'est-à-dire la proportion de patients malades que le test détermine correctement (vrais positifs). La spécificité est définie par le pourcentage de patients qui n'ont pas la maladie recherchée et dont le test est négatif, c'est-à-dire par la proportion de patients sains que le test détermine correctement (vrais négatifs).

	Test -	Test +
Sains	VN	FP
Malades	FN	VP

Légende : VN=vrais négatifs, FN=faux négatifs, FP= faux positifs, VP =vrais positifs

$$\text{Sensibilité} = \text{VP} / (\text{VP} + \text{FN})$$

$$\text{Spécificité} = \text{VN} / (\text{VN} + \text{FP})$$



### **Objectifs secondaires :**

- Objectif secondaire 1 :

Pour évaluer la corrélation entre les variables CGI/CGA et « degré d'exposition », le test statistique utilisé est le test t de student.

- Objectif secondaire 2 :

Pour évaluer la corrélation entre les variables CGI/CGA et « traumatismes antérieurs », il s'agit du test statistique  $\chi^2$ .

- Objectif secondaire 3 :

Pour évaluer la corrélation entre les variables CGI/CGA et « délai de consultation », il s'agit d'une régression logistique multinomiale.

- Objectif secondaire 4 :

Le test statistique utilisé pour évaluer la corrélation entre les variables « intensité de la maladie » et « comorbidités » est le test t de student.

- Objectif secondaire 5 :

Le test statistique utilisé pour évaluer la corrélation entre les variables « intensité de la maladie » et « impact de la relation parents-enfant » est le test t de student.

## 9. Modalités administratives et éthiques

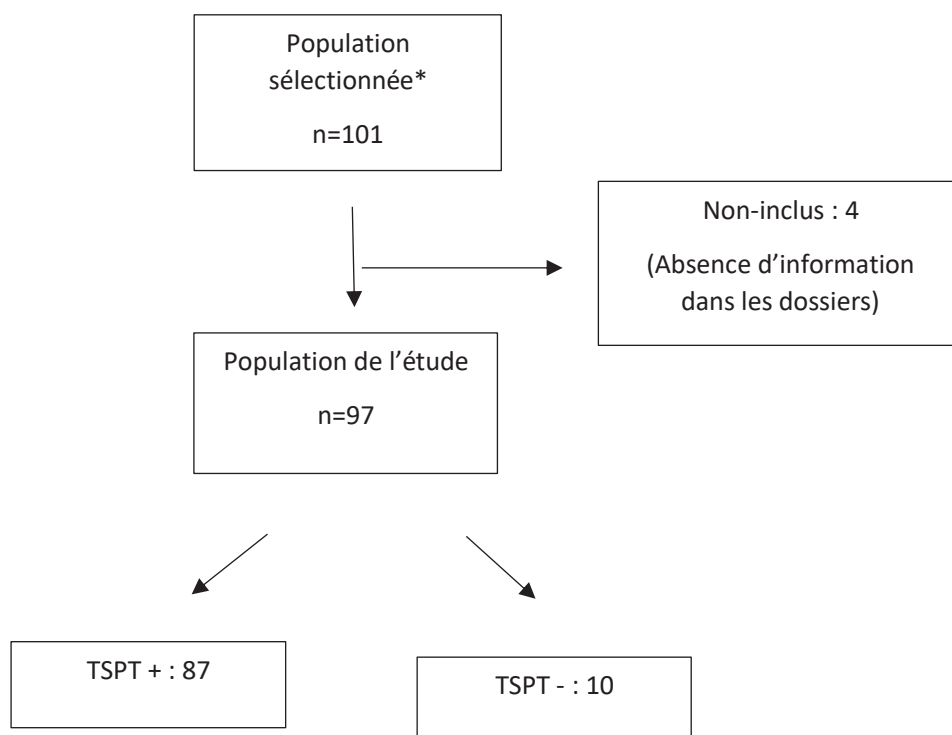
Une déclaration CNIL (numéro : 2181236v0) a été acceptée le 14 mai 2018 pour l'analyse rétrospective des dossiers et des bilans du psychotraumatisme en lien avec l'attentat du 14 juillet 2016.

### III. Résultats

---

Au total, 101 dossiers de patient ont été sélectionnés. 4 dossiers n'ont pas été inclus suite à une absence d'information dans les dossiers. Les analyses statistiques ont été réalisées pour 97 des dossiers patients. 87 patients de notre étude ont été diagnostiqués avec un TSPT par le clinicien (TSPT +). Le Flow Chart de l'étude est présenté dans la figure 1.

Figure 1. Flow chart de la population de l'étude



Légende : \* Les critères de sélection : Exposition le soir de l'attentat du 14/07 à Nice + âge compris entre 0 et 5 ans au moment des faits + au moins 1 consultation au CE2P entre janvier 2017 et juin 2018.

Le tableau 4 illustre la description de la population de notre étude.

Tableau 4. Description de la population

	<b>n = 97</b>	<b>TSPT + (87)</b>	<b>TSPT - (10)</b>
<b>Garçon/fille</b>	52/45	44/43	8/2
<b>Sexe ratio</b>	1.2	1.0	4.0
<b>Age (années)</b> <b>Moyenne [min-max] +/- écart type</b>	3.4 [0.5-6] +/-1.6	3.3 [0.5-6] +/- 1.6	3.9 [0.8-6] +/- 1.6
<b>Délais de consultation (mois)</b> <b>Moyenne [min-max] +/- écart type</b>	11.8 [4-23] +/- 5.1	11.8 [4-22] +/-5	12.8 [4-23] +/-6.9
<b>Nombre moyen de consultation</b> <b>Moyenne [min-max] +/- écart type</b>	7.5 [1-65] +/- 14	8.1 [1-65] +/-14.6	2.4 [1-6] +/-1.7
<b>Traumatisme antérieur (pourcentage)</b>	34.12 %	35.5%	25%
<b>TSPT clinicien (pourcentage)</b>	89.69 %	100 %	0 %

Le degré d'exposition est connu pour 62 dossiers. Le degré d'exposition moyen est de 7.5/10 avec un écart de type de 2.6.

La CGI est connue pour 88 dossiers. La moyenne est de 3.8 sur 7 avec un écart type de 1.3.

La CGAS est connue pour 80 dossiers. La moyenne est 50-41 sur 100.

Concernant l'objectif principal :

- DSM-5

Le test  $\chi^2$  est statistiquement significatif indiquant que la répartition n'est pas due au hasard pour la nosographie DSM-5 (tableau 5).

Tableau 5. Test  $\chi^2$  pour le DSM-5

	Valeur	df	p
$\chi^2$	17.311	1	<0.001
Rapport de vraisemblance	20.573	1	<0.001
N	97		

La sensibilité du DSM-5 est de 67.8% et la spécificité de 100%. Le clinicien et le DSM-5 sont en désaccord dans 32.2% des cas, concernant les enfants avec un diagnostic de TSPT selon le clinicien, mais non pas selon les critères de la classification DSM-5. L'absence de diagnostic de TSPT par le clinicien a été également retrouvé par la classification DSM-5 pour tous les enfants concernés (tableau 6).

Tableau 6. Table de contingence pour DSM-5

TSPT DSM-5	TSPT Clinique		
	-	+	
0	Observé	10	28
	%	100%	32.2%
1	Observé	0	59
	%	0.0%	67.8%

Légende : Sensibilité Spécificité

- CIM-10

Le test  $\chi^2$  est statistiquement significatif indiquant que la répartition n'est pas due au hasard pour la nosographie CIM-10 (tableau 7).

Tableau 7. Test  $\chi^2$  pour CIM-10

	Valeur	df	p
$\chi^2$	5.749	1	0.016
<b>Rapport de vraisemblance</b>	8.899	1	0.003
<b>N</b>	97		

La sensibilité de la CIM-10 est de 38% et la spécificité est de 100%. Le clinicien et la CIM-10 sont en désaccord dans 62% des cas, concernant les enfants avec un diagnostic de TSPT selon le clinicien, mais non pas selon les critères de la classification CIM-10. L'absence de diagnostic de TSPT par le clinicien a également retrouvé par la classification CIM-10 pour tous les enfants concernés (tableau 8).

Tableau 8. Table de contingence pour la CIM-10

TSPT CIM-10	TSPT Clinique		
		-	+
<b>0</b>	Observé	10	54
	%	100%	62.0%
<b>1</b>	Observé	0	33
	%	0,0%	38%

Légende :   Sensibilité   Spécificité

- DC:0-5

Le test  $\chi^2$  est statistiquement significatif indiquant que la répartition n'est pas due au hasard pour la DC:0-5 (tableau 9).

Tableau 9. Test  $\chi^2$  pour DC:0-5

	Valeur	df	p
$\chi^2$	25.834	1	<0.001
Rapport de vraisemblance	19.908	1	<0.001
N	97		

La sensibilité de la DC:0-5 est de 87.4% et la spécificité de 80% (tableau 10).

Tableau 10. Table de contingence pour DC:0-5

TSPT DC:0-5	TSPT Clinique		
		-	+
<b>0</b>	Observé	8	11
	%	80%	12.6%
<b>1</b>	Observé	2	76
	%	20%	87.4%

Légende : Sensibilité Spécificité

Ici, la DC:0-5 et le DSM 5 semble être la nosographie la plus en accord avec le clinicien pour poser le diagnostic de TSPT dans notre population d'enfant. La CIM-10 semble être la nosographie la moins adaptée.

Dans le tableau 11 sont présentés les symptômes les plus fréquemment retrouvés dans les dossiers médicaux de notre population d'étude.

Tableau 11. Symptômes les plus fréquemment retrouvés dans les dossiers de patients (n=97)

Symptômes	Pourcentage sur l'ensemble de la population (n=97)	Pourcentage parmi les patients ayant présenté le symptôme clinique	
Troubles du sommeil <sup>1,2,3</sup>	91.84%	Cauchemars : 79.67% Difficultés d'endormissement : 68.89 % Réveils nocturnes : 56.67%	
Anxiété flottante	82.47%		
Peurs <sup>3</sup>	75.51%	Peurs spécifiques Automobiles : 22.97% Foule : 20.27 % Bruits forts : 22.97% Transports en commun : 16.22%	Peurs non spécifiques Noir : 54.05% Animaux : 13.51% Clowns : 12.16%
Difficultés de séparation <sup>3</sup>	74.23%		
Instabilité psychomotrice	63.92%		
Somatisations	57.73%	Douleurs abdominales : 55.36% Céphalées : 28.57% Asthénie : 28.57% Douleurs diffuses : 28.57% Nausées/vomissements : 19.64% Anorexie : 14.29% Asthme : 7.14% Otites/infections récidivantes : 3.57% Surpoids/obésité : 1.79%	
Symptômes neurodéveloppementaux <sup>3</sup>	52.58%	Troubles du langage : 64.71% Troubles des interactions précoces : 49.02% Retard des apprentissages : 21.57% Troubles moteurs : 7.84%	
Jeux pathologiques <sup>1,3</sup>	29.90%		
Symptômes d'opposition et provocation <sup>3</sup>	28.87%		
Troubles sphinctériens	20.62%		

Notes : <sup>1</sup>Présent dans DSM-5 ; <sup>2</sup>Présent dans CIM-10 ; <sup>3</sup>Présent dans DC:0-5

Objectif secondaire 1 (Lien entre Sévérité du TSPT et Degré d'exposition) :

L'analyse statistique porte sur 62 sujets. La CGI est connue pour la totalité de la population étudiée et la CGAS pour 61 sujets.

Le score de la CGAS est significativement corrélé au degré d'exposition ( $p < 0.05$ ), c'est-à-dire que plus l'exposition est élevée plus l'impact sur le fonctionnement de l'enfant est important. La corrélation avec la CGI est tendancielle ( $0.05 < p < 0.1$ ) (tableau 12).

Tableau 12. Test t de student concernant le degré d'exposition et CGI/CGA

	<b>r de Bravais Pearson</b>	<b>p valeur</b>
<b>CGI</b>	0.226	0.076
<b>CGAS</b>	-0.270	<b>0.034</b>

Objectif secondaire 2 (Lien entre Sévérité du TSPT et Traumatisme antérieur) :

L'analyse statistique porte sur 76 sujets. La CGI est connue pour 67 sujets et la CGAS pour 54 sujets.

Les scores de la CGI et de la CGAS ne sont pas significativement corrélés à l'existence d'un traumatisme antérieur ( $p > 0.1$ ). Nous ne pouvons pas confirmer l'hypothèse d'un lien entre antécédent traumatique et la sévérité des troubles (tableau 13).

Tableau 13. Test  $\chi^2$  concernant l'existence de traumatisme antérieur et CGI/CGAS

		<b>Valeur</b>	<b>df</b>	<b>P</b>
<b>CGI</b>	$\chi^2$	3.906	6	0.689
	N	76		
<b>CGAS</b>	$\chi^2$	2.860	6	0.826
	N	64		



Objectif secondaire 3 (Lien entre Sévérité du TSPT et délai de latence de consultation) :

L'analyse statistique porte sur 92 sujets. La CGI est connue pour 81 sujets et la CGAS pour 58 sujets.

L'hypothèse d'une augmentation de la sévérité de la maladie avec une augmentation du délai de latence de consultation semble bien vérifiée ( $p < 0.05$ ). Concernant la CGAS, l'hypothèse d'un lien entre le retentissement de la maladie et le délai de latence de consultation ne peut pas être confirmée ( $p > 0.1$ ) (tableau 14).

Tableau 14. Test de régression logistique multinomiale pour le délai de consultation et CGI/CGAS

					Test de modèle global		
	Model	Déviante	AIC	R <sup>2</sup> McF	$\chi^2$	df	P
<b>CGI</b>	1	259.937	283.937	0.052	14.379	6	<b>0.026</b>
<b>CGAS</b>	1	186.126	210.126	0.040	7.854	6	0.249

Objectif secondaire 4 (Lien entre Sévérité du TSPT et Comorbidités) :

La tableau 15 illustre la population sur laquelle porte cette analyse statistique.

Tableau 15. Description de la population étudiée pour répondre à l'objectif secondaire 4

	Nombre de sujets pour l'analyse statistique	Nombre de sujets avec CGI connue	Nombres de sujets avec CGAS connue	Nombre de sujets malades (Pourcentage)
<b>Troubles anxieux</b>	75	71	60	59 (78.7%)
Anxiété sociale	75	71	60	20 (26.7%)
Trouble panique	76	72	61	1 (1.3%)
Phobies spécifiques	72	70	60	49 (68,1%)
Anxiété généralisée	76	72	61	44 (57.9%)
Anxiété de séparation	76	72	61	48 (63.2%)
<b>TOC</b>	75	71	60	21 (28%)
<b>Troubles du sommeil</b>	76	72	61	46 (60.5%)
<b>TOP</b>	77	72	61	22 (25.6%)
<b>Troubles dépressifs</b>	76	72	60	12 (15.8%)
<b>TND</b>	78	72	61	23 (29.5%)
TDA/H	78	72	61	23 (29.5%)
TSA	76	72	61	1 (1.3%)

TOC : Troubles Obsessionnels-Compulsifs ; TOP : Troubles de l'Opposition et Provocation ; TND : Troubles Neurodéveloppementaux

L'hypothèse d'une influence des comorbidités sur la sévérité et le retentissement des symptômes post-traumatiques est vérifiée pour les troubles anxieux, les TOC, les troubles du sommeil, les TOP, les troubles dépressifs et les troubles neurodéveloppementaux ( $p < 0.05$ ) (tableau 16).

Tableau 16. Test de corrélation entre les comorbidités et CGI/CGA

		Troubles anxieux (n=59)	TOC (n=21)	Troubles sommeil (n=46)	TOP (n=22)	Troubles dépressifs (n=12)	TND (n=23)
<b>CGA</b>	r de Bravais Pearson	-0.287	-0.477	-0.281	-0.363	-0.397	-0.310
	valeur p	<b>0.025</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.027</b>	<b>0.004</b>	<b>0.001</b>	<b>0.014</b>
<b>CGI</b>	r de Bravais Pearson	0.367	0.395	0.247	0.359	0.400	0.494
	valeur p	<b>0.002</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.035</b>	<b>&lt;0.002</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>

TOC : Troubles Obsessionnels-Compulsifs ; TOP : Troubles de l'Opposition et Provocation ; TND : Troubles Neurodéveloppementaux

Concernant les troubles anxieux, les troubles anxiété sociale, anxiété généralisée et anxiété de séparation sont corrélés de façon significative à la CGI ( $p < 0.05$ ) et à la CGAS ( $p < 0.05$ ) (tableau 17) c'est-à-dire que plus le TSPT est sévère, plus on retrouve de comorbidités anxieuses.

Tableau 17. Test de corrélation entre les troubles anxieux et CGI/CGA

		Anxiété sociale (n=20=)	Trouble panique (n=1)	Phobies spécifiques (n=49)	Anxiété généralisée (n=44)	Anxiété de séparation (n=48)
<b>CGA</b>	r de Bravais Pearson	-0.438	-0.083	-0.157	-0.579	-0.502
	valeur p	<b>&lt;0.001</b>	0.520	0.228	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>CGI</b>	r de Bravais Pearson	0.405	0.092	0.221	0.560	0.431
	valeur p	<b>&lt;0.001</b>	0.441	0.064	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>

Concernant les troubles neurodéveloppementaux, seulement le TDA/H semble corrélé de façon significative avec la CGI ( $p < 0.05$ ) et la CGAS ( $p < 0.05$ ). Un seul enfant présente un TSA et seules les données pour la CGI étaient connues (tableau 18).

Tableau 18. Test de corrélation entre TND et CGI/CGA

		<b>TDA/H (n=23)</b>	<b>TSA (n=1)</b>
<b>CGA</b>	r de Bravais Pearson	-0.328	-
	valeur p	<b>0.009</b>	-
<b>CGI</b>	r de Bravais Pearson	0.449	0.180
	valeur p	<b>&lt;0.001</b>	0.128

TDA/H : Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité ; TND : Troubles du Neurodéveloppement ; TSA : Troubles du Spectre de l'Autisme

Objectif secondaire 5 (Lien entre Sévérité du TSPT et Relation parents-enfant) :

L'analyse statistique porte sur 72 sujets. La CGI est connue pour 72 sujets et la CGAS pour 57.

Concernant l'impact sur la relation parents-enfant, on constate une corrélation statistiquement significative avec la CGI et la CGAS ( $p < 0.05$ ).

Plus les troubles sont importants, plus on retrouve une interaction parents-enfant dysfonctionnelle, des enfants décrits comme difficile par leurs parents et une détresse parentale (tableau 19).

Tableau 19. Test de corrélation entre l'impact de la relation parents-enfant et CGI/CGAS

		<b>Interaction dysfonctionnelle (n=38)</b>	<b>Enfant difficile (n=50)</b>	<b>Détresse parentale (n=41)</b>
<b>CGAS</b>	r de Bravais Pearson	-0.427	-0.484	-0.316
	valeur p	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.017</b>
<b>CGI</b>	r de Bravais Pearson	0.436	0.448	0.359
	valeur p	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.002</b>

## IV. Discussion

---

Les classifications DSM-5 et DC:0-5 rendent le mieux compte du TSPT chez l'enfant. La CIM-10, par l'absence de critères adaptés à l'enfant, semble peu adaptée.

La DC:0-5 semble être la classification la plus sensible (87.3%) par rapport au DSM-5 (67.8%) pour poser le diagnostic de TSPT, et le DSM-5 serait plus spécifique (100%) que la DC:0-5 (80%).

Or, dans des conditions de dépistage, un test très sensible est préférable, puisque l'objectif est la détection du plus grand nombre possible de sujets malades.

Ainsi, la DC:0-5 semble être un meilleur outil de dépistage concernant le TSPT chez l'enfant. Elle permet ainsi de repérer un plus grand nombre de patients présentant des symptômes post-traumatiques à la suite d'un événement potentiellement traumatisant.

Les symptômes post-traumatiques les plus fréquemment retrouvés sont les troubles du sommeil, l'anxiété flottante et l'instabilité psychomotrice, les peurs qui renvoient directement à l'évènement (transports, foule) ou des peurs déplacées (noir, animaux, insectes), les difficultés de séparation, les somatisations, les symptômes neurodéveloppementaux, les jeux pathologiques et les exacerbations des troubles du comportement (excès de colère, comportements d'opposition et de provocation...). Une majorité de ces symptômes notamment neurodéveloppementaux sont retrouvés dans la DC0-5 (critères F).

La force de notre étude est que nous avons étudié une population pédiatrique très jeune (0-5ans) ayant subi un traumatisme identique : l'attentat terroriste par camion bélier survenu le 14 juillet 2016 sur la promenade des Anglais à Nice. Il y a, à ce jour, peu d'étude de cohorte récente portant sur cette tranche de population.

De plus, nous avons pris comme référence le diagnostic clinique porté par le clinicien. Celui-ci, du fait de ses connaissances en psychiatrie de l'enfant, va porter un diagnostic en se basant sur son impression clinique et en tenant compte des comportements observables chez l'enfant et de l'interaction de l'enfant dans son environnement avec notamment ses figures d'attachement.

Une méta-analyse (43) a examiné les résultats de 74 études portant sur des traumatismes liés à la maltraitance chez les très jeunes enfants (âgés de 0 à 6 ans). De nombreuses études incluses ne prennent pas en compte les symptômes neurodéveloppementaux pour décrire la symptomatologie du TSPT. De plus, il existe un manque de consensus sur les outils de diagnostic des troubles de stress post-traumatique chez les jeunes enfants. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour résoudre les controverses théoriques et empiriques liées à la mesure et au diagnostic de la symptomatologie des traumatismes chez les jeunes enfants.

Concernant les résultats de l'objectif principal, les résultats obtenus sont concordants avec les données de la littérature. En effet, la DC:0-5 (25) serait la plus adaptée pour poser le diagnostic de TSPT (29). Il s'agit de la classification la plus récente, publiée en 2016 et elle a été révisée en incluant les nouvelles données de la littérature. La version française a été publiée récemment en décembre 2019(44).

Le manque de spécificité par rapport à la CIM-10 et la DSM-5 pourrait être lié au fait que la DC:0-5 est encore peu utilisée de façon systématique par les cliniciens en France (45).

Chez les enfants d'âge préscolaire, les symptômes post-traumatiques se présentent souvent par des comportements externalisés avec des troubles du comportement, des difficultés de gestion émotionnelles et des symptômes somatiques.

Il est primordial d'axer la clinique sur les comportements observables de l'enfant et notamment sur l'expression corporelle des symptômes comme l'instabilité psychomotrice et l'anxiété flottante fréquemment retrouvées dans les dossiers. Les symptômes somatoformes sont fréquents avec notamment une symptomatologie digestive au premier plan (douleurs abdominales, nausées/vomissements) et des céphalées pouvant faire évoquer au clinicien des symptômes de reviviscences traumatiques que ces enfants jeunes n'ont pas la capacité d'élaborer en tant que tels. Les troubles du sommeil sont très fréquents et on peut les mettre en lien avec une majoration des peurs ainsi qu'avec une anxiété de séparation au moment du coucher.

Les jeunes enfants présentent généralement moins de comportements d'internalisation et d'évitement (46). En effet, ils n'ont pas la capacité d'éviter les rappels de traumatisme, en particulier ceux qui proviennent de leurs parents ou de leur entourage proche. Les symptômes d'évitement sont un des critères obligatoires dans la CIM-10 (critère C) (22) pour poser le diagnostic de TSPT expliquant le manque de sensibilité pour cette classification.

Des études récentes sur l'ajout d'un sous-type développemental dans le DSM-5 ont permis d'améliorer l'identification du TSPT chez les jeunes enfants par rapport à l'algorithme DSM-IV (47). Le DSM-IV (48) exigeait un symptôme d'intrusion dans le groupe B, trois symptômes d'évitement dans le groupe C et deux symptômes d'hyperexcitation dans le groupe D. Le DSM-5, lui, exige un symptôme d'intrusion dans le groupe B, un symptôme d'évitement dans le groupe C, et deux symptômes d'hyperexcitation dans le groupe D.

Concernant l'évaluation d'une corrélation entre le degré d'exposition et la sévérité du TSPT, il existerait un lien entre une exposition élevée et un impact plus important sur le fonctionnement global. Une méta-analyse sur l'impact de l'attentat du 11 septembre 2001 à New-York (49) a montré que le risque de TSPT augmentait en fonction du degré d'exposition. Dans notre étude, le degré d'exposition est une évaluation subjective faite par le parent de l'enfant. Il reflète donc indirectement l'exposition de l'enfant à travers la perception du parent. De plus, il aurait été intéressant d'étudier plus spécifiquement les éléments qui vont modifier le score du degré d'exposition comme la perte d'un proche, la vision de personnes blessées et/ou décédées, la vision du camion...

L'existence d'un lien entre la présence de traumatismes antérieurs et la sévérité des troubles n'a pas pu être vérifiée. Cela peut s'expliquer, en partie, par des données manquantes importantes concernant les traumatismes antérieurs. En effet, il n'était pas noté de façon systématique dans les dossiers si l'existence de traumatismes antérieurs a été recherchée. De plus, il s'agit d'une population jeune dans notre étude. Il aurait été intéressant de rechercher l'existence de traumatismes postérieurs à l'attentat ainsi que l'existence de traumatismes transgénérationnels (50) et d'étudier leurs impacts sur l'intensité du TSPT.

Il existerait un lien entre le délai de latence de consultation et la sévérité des troubles. Plus les enfants ont consulté tardivement, plus la symptomatologie était sévère. On peut faire l'hypothèse que ce traumatisme a eu un effet tellement grave au niveau familial, que les parents pouvaient être dans l'impossibilité d'emmener leurs enfants en consultation. De plus, les symptômes post-traumatiques s'expriment de façon différente par rapport à l'adulte et ils peuvent s'exprimer par des signes non spécifiques comme des troubles de sommeil ou des somatisations.

Ici, l'absence de soins précoces semble liée à une augmentation de la sévérité des troubles.



Ainsi, une première consultation tardive pourrait aggraver le pronostic de la symptomatologie post-traumatique. Il est donc fondamental de sensibiliser la population, face à une méconnaissance des symptômes post-traumatiques, de l'existence du TSPT chez les enfants jeunes, afin qu'ils bénéficient d'une prise en charge rapide à la suite d'un événement potentiellement traumatique.

Un lien entre l'existence de comorbidités et la sévérité des troubles a été observé. On retrouve un lien notamment entre l'intensité et les troubles anxieux, comme l'anxiété de séparation (63.2%), l'anxiété sociale et l'anxiété généralisée.

On retrouve aussi un lien entre la sévérité des troubles et la comorbidité TDA/H (29.5%) et TOP (25.6%). Or, l'existence de comorbidité pendant la petite enfance est une question complexe, d'autant plus qu'il s'agit de l'âge où le TDA/H et le TOP débent dans la population générale. Ce sont des enfants qui vont présenter une anxiété flottante, une instabilité psychomotrice, une hypervigilance anxieuse, une insomnie, une majoration des problèmes de comportements avec accès de colère et des comportements de provocation et d'opposition. De plus, ils peuvent présenter des troubles attentionnels qui peuvent être mis en lien avec des reviviscences traumatiques voir des épisodes dissociatifs. Ainsi ces symptômes observables dans le TSPT peuvent ressembler aux symptômes que l'on retrouve dans le TDA/H et TOP (51).

Des études ont montré que les symptômes résultant des diagnostics de TDAH et de TOP peuvent avoir été causés par des mauvais traitements (52). Ces résultats suggèrent que le dépistage d'évènement potentiellement traumatique, de maltraitance infantile et des symptômes du TSPT peut améliorer la prévention et le traitement concernant les troubles du comportement perturbateur chez l'enfant. (53).

Concernant les TSA, une corrélation n'a pas pu être vérifiée face à un manque de données importantes pour cette variable. Dans notre étude, un seul patient présentait un TSA. Il n'est donc pas possible d'établir un lien entre la sévérité des troubles et le TSA. Mais lorsque l'on s'intéresse plus précisément aux éléments cliniques de certains dossiers, on retrouve des troubles neuro développementaux notamment pour les nourrissons. Il existe un chevauchement des symptômes du TSA avec ceux TSPT (54). Les enfants souffrant d'un TSPT peuvent en effet présenter certains signes autistiques comme des comportements répétitifs, des hypersensibilités sensorielles et des difficultés d'interactions sociales (55). Contrairement aux enfants TSA, ces symptômes semblent très dépendants de l'environnement.

Quand ces enfants sont exposés à des situations anxieuses, on retrouve des comportements autistiques francs alors que dans un environnement calme, sécurisé et contenant, ces troubles peuvent être beaucoup moins prédominants.

Nos résultats sont concordants avec les résultats d'étude de Scheeringa et al (56) sur les comorbidités chez les jeunes enfants atteints de TSPT. Cette étude montrait que les enfants d'âge préscolaire diagnostiqués avec un TSPT présentaient 63% de comorbidités pour le trouble d'anxiété de séparation, 38 % pour le TDA/H et seulement 6% pour la dépression majeure ce qui était plus faible par rapport aux comorbidités observées chez l'adulte. Nos résultats pour la comorbidité dépressive sont plus importants (15.8%) car nous avons pris en compte la dépression majeure et le Trouble Disruptif avec Dysrégulation Emotionnelle (TDDE)

Il existe un lien entre la qualité de la relation parents-enfant et la sévérité des troubles. Il est donc indispensable de prendre en charge l'enfant dans sa globalité en tenant compte du comportement d'attachement avec ses parents. Des études ont mis en évidence que l'exposition à des événements traumatiques dans l'enfance conduisait au développement de schémas d'attachement non sécurisants (57). Inversement, une bonne relation parents-enfant et un type d'attachement sécurisé seraient un facteur de protection après un traumatisme chez l'enfant (58). Or, ici, les parents ont aussi été directement impactés et doivent faire face à leur propre vécu face à un événement potentiellement traumatique. Leurs capacités de stress peuvent être dépassées rendant impossible une réponse adaptée au stress de leurs enfants. Il est donc primordial de prendre en charge l'enfant avec ses parents.

En pratique, le clinicien ne s'appuie pas seulement sur les critères des classifications pour poser le diagnostic de TSPT. Durant ses entretiens, il prend en compte l'âge, le stade neurodéveloppemental de l'enfant ainsi que l'interaction de celui-ci dans son environnement. Ainsi, le diagnostic passe par des comportements observables, la façon dont l'enfant interagit avec ses parents durant l'évaluation clinique et les éléments rapportés par les parents sur son fonctionnement dans son environnement.

De plus, il est proposé de façon quasi-systématique, notamment dans le contexte de l'attentat du 14 juillet 2016 où les enfants ont été impactés avec leur famille, une psychothérapie enfant-parent(s) (59). Celle-ci est au cœur de la thérapie chez l'enfant. Le clinicien va traduire la détresse de leurs enfants aux parents, détresse qui s'exprime par des modifications de leur comportement afin qu'il puisse mieux comprendre et appréhender leurs difficultés.

De plus, nous devons veiller à prendre en charge la détresse des parents et leurs propres problématiques face au traumatisme afin de renforcer un environnement sécurisé où l'enfant puisse évoluer de façon pérenne.

Il semble fondamental et essentiel d'adapter d'autant plus les classifications actuelles (DSM, CIM), en prenant en compte tous ces aspects propres à l'enfant jeune et ainsi de permettre au clinicien d'apprécier au mieux la clinique du TSPT et d'identifier les problématiques pour proposer une prise en charge spécifique, précoce et adaptée à l'enfant.

Actuellement, la classification DC:0-5 semble la plus adéquate pour décrire la clinique du psycho traumatisme chez l'enfant jeune. Mais, celle-ci reste encore peu utilisée en France à ce jour.

De plus, les données de la littérature sont rares concernant l'étude des symptômes post-traumatiques chez l'enfant à la phase infra-verbale (moins de 3 ans).

Il serait donc intéressant d'étudier la clinique des enfants de moins de 3 ans en les comparant à celle des enfants de 3 à 5 ans afin d'évaluer les particularités cliniques liées à l'âge. Concernant les données de notre étude, cette analyse n'a pas été possible en raison de l'absence d'une population de taille suffisante concernant cette tranche d'âge. Néanmoins, une étude de cas, complémentaire à cette étude, est en cours de soumission concernant l'évaluation de l'impact traumatique chez trois enfants âgés respectivement de 6 mois, de 1 an et de 3 ans au moment de l'attentat (60).

Dans cette étude de cas, on peut observer des symptômes physiques importants et une exacerbation des peurs et des difficultés de séparation dans cette tranche d'âge 0-3 ans. De plus, ces enfants sont fortement influencés par les modifications du comportement de leur entourage.

Le faible taux d'enfants de moins de 3 ans dans l'étude pourrait être expliqué par un manque de sensibilisation de la population face à de possibles troubles psycho-traumatiques chez les enfants à la phase infra-verbale. Ainsi, les parents ne consultent pas forcément pour leurs enfants qu'ils ne pensent pas impactés par l'évènement traumatique vécu. De plus, les parents mettent souvent en place des mécanismes de défense importants pour surmonter leurs difficultés face à l'évènement traumatique et il semble difficile dans ce cadre de pouvoir identifier la détresse chez leur nourrisson et d'y mettre un sens.

Pourtant, des études ont identifié que les traumatismes dans la petite enfance engendraient à l'âge adulte un retentissement majeur (61). La carence et la maltraitance infantiles peuvent être la cause d'une petite taille à l'âge adulte pouvant engendrer dans de rares cas un dit nanisme « psycho social » (62). De plus, il a été mis en évidence des modifications au niveau neuro-imagerie avec des anomalies concernant notamment les centres de la mémoire (hippocampe), le centre de la peur (l'amygdale) et de la régulation des émotions (63).

Ainsi, un traumatisme subit dans la petite enfance serait une perte de chance pour cet être en construction. Pour cette raison, il devient indispensable d'établir une clinique spécifique des troubles post-traumatiques de la tranche d'âge du nourrisson et du jeune enfant, afin de pouvoir les dépister rapidement en sensibilisant la population des conséquences d'un traumatisme à un âge précoce et de leur proposer une prise en charge soutenue et adaptée.

Les recherches futures gagneront à adopter une approche véritablement développementale pour la prise en charge des jeunes enfants intriquant symptômes cliniques, interaction de l'enfant dans son environnement, relation duelle avec ses figures d'attachement et conséquences structurelles et fonctionnelles (64).

Notre étude comporte plusieurs biais.

Elle comporte un biais de sélection. Notre échantillon n'est pas représentatif de l'ensemble de la population pédiatrique exposée. En effet, il s'agit des patients ayant consulté au Centre Pédiatrique du Psychotraumatisme de Nice (CE2P). Rappelons qu'environ 30 000 personnes étaient présentes sur les lieux de l'attentat dont au minimum 3 000 enfants tous âges confondus (17). De plus, il s'agit d'une étude monocentrique. Certains des enfants se sont dirigés directement vers des prises en charge en libéral ou en Centre Médico-Psychologique ou n'ont pas consulté. Il est important de spécifier qu'à l'heure actuelle, en 2020, 4 ans après l'évènement, le CE2P reçoit toujours des premières consultations d'enfants en lien avec l'attentat.

L'étude présente aussi un biais de mesure. En effet, il s'agit d'une étude rétrospective. Les consultations ont été réalisées par des cliniciens différents. Ainsi, le recueil des données dans les dossiers médicaux n'était pas réalisé de façon standardisée. De plus, des informations cliniques pouvaient être manquantes dans les dossiers.

Pour autant, nous avons pu bénéficier de mesures standardisées pour certains dossiers (échelles faites par le clinicien et données du protocole de recherche 14-7).

Pour finir, concernant l'objectif principal, l'analyse statistique utilisée ne nous permet pas de tester directement l'hypothèse. Elle nous permet seulement de comparer des paramètres estimés purement descriptifs.

## V. Conclusion

---

Les traumatismes subis dans la petite enfance peuvent engendrer une dysrégulation fonctionnelle à multiples facettes et nuire au développement global de l'enfant.

Il est primordial de considérer le TSPT chez les enfants à travers la psychopathologie du développement, c'est-à-dire comprendre l'impact des événements de vie potentiellement traumatiques à travers le prisme de l'enfant. Cela nous aidera à comprendre la dysrégulation fonctionnelle qui est souvent observée et les conséquences sur la morbidité et la mortalité à l'âge adulte.

Anna Freud a écrit en parlant d'une jeune enfant soignée d'un traumatisme sévère : « Aucune épreuve de ce type ne peut être endurée par un enfant sans laisser de cicatrices visibles ou invisibles et, dans l'esprit, toute cicatrice est susceptible de se rouvrir dans des circonstances particulières. Alors la structure de la personnalité peut être globalement ébranlée jusqu'à son noyau » (65).

Pour l'ici et le maintenant de ces jeunes enfants soumis à des violences ou des événements extrêmes, pour leur devenir à l'adolescence puis à l'âge adulte, reconnaître les effets des traumatismes sur leur fonctionnement et leur développement est un enjeu clinique et thérapeutique.

Il est essentiel de sensibiliser les professionnels de la petite enfance (les Protections Maternelles Infantiles, les enseignants, les puéricultrices dans les crèches) ainsi que les psychiatres, les psychologues, les pédiatres et les médecins généralistes aux symptômes devant faire évoquer un TSPT afin de repérer plus rapidement ces enfants en souffrance et de proposer une prise en charge précoce et adaptée.

De plus, à plus grand échelle, une sensibilisation du grand public incluant les parents et les autres membres de la famille (les grands-parents) est nécessaire.

Au niveau local, des recherches sont en cours avec notamment le programme 14-7 qui est une étude longitudinale évaluant les conséquences psychopathologiques d'un traumatisme intentionnel de masse chez l'enfant âgé de 0 à 18 ans (66). Les grands objectifs de ce programme sont l'évaluation des facteurs psycho-sociaux de risque et/ou de protection interférant dans le devenir de ces enfants et de déterminer de manière exploratoire les soins et les trajectoires de soins conduisant à un devenir le plus favorable chez des jeunes confrontés à un attentat.

## VI. Bibliographie

---

1. Bokanowski, T. Du traumatisme au trauma : Les déclinaisons cliniques du traumatisme en psychanalyse. *Psychologie clinique et projective*; 2010. n°16 p. 9-27.
2. Freud A, Burlingham DT. *War and children*. New-York: Medical War Book; 1943
3. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-III*. 3 ed. American Psychiatric Association, Washington, DC 1980.
4. *Diagnostic and statistical manual of mental disorder: DSM III-R*. 3 ed revised American Psychiatric Association, Washington, DC 1987.
5. Terr LC. Childhood traumas: An outline and overview. *American Journal of Psychiatry*;1991. 148 p.10-20.
6. Solomon EP, Heide KM. Type III Trauma: Toward a More Effective Conceptualization of Psychological Trauma. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*. 1999;43:202–210.
7. Herman JL. *Trauma and Recovery: The Aftermath of Violence--From Domestic Abuse to Political Terror*. Hachette UK; 2015. p344.
8. Gabbay V, Oatis MD, Silva RR, Hirsch GS. Epidemiological Aspects of PTSD in Children and Adolescents. In R. R. Silva (Ed.), *Posttraumatic stress disorders in children and adolescents: Handbook* : W W Norton & Co 2004. p.1-17
9. Scheeringa MS, Zeanah CH, Myers L, Putnam FW. Predictive validity in a prospective follow-up of PTSD in preschool children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005;44:899-906.
10. Scheeringa MS, Zeanah CH. Reconsideration of harm's way: onsets and comorbidity patterns of disorders in preschool children and their caregivers following Hurricane Katrina. *J Clin Child Adolesc Psychol Off J Soc Clin Child Adolesc Psychol Am Psychol Assoc Div 53* 2008;37:508-18.
11. Soykoek S, Mall V, Nehring I, Henningsen P, Aberl S. Post-traumatic stress disorder in Syrian children of a German refugee camp. *The Lancet* 2017;389:903-4.
12. Feldman R, Vengrober A. Posttraumatic stress disorder in infants and young children exposed to war-related trauma. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2011;50:645-58.



13. Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V et al. Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *Am J Prev Med* 1998;14:245-58.
14. Chauvelin L, Gindt M, Olliac B, Robert P, Thümmeler S, Askenazy F. Emergency organization of child psychiatric care following the terrorist attack on July 14<sup>th</sup>, 2016 in Nice, France. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 2019 ;13:144–146.
15. Cremniter D, Laurent A. Psychiatric care in emergency victims. *Rev Prat* 2003;53:1517-22.
16. Askenazy F, Gindt M, Chauvelin L, Battista M, Guenolé F, Thümmeler S. Early Phase Psychiatric Response for Children and Adolescents After Mass Trauma: Lessons Learned From the Truck-Ramming Attack in Nice on July 14<sup>th</sup>, 2016. *Front Psychiatry* 2019;10: 65
17. Askenazy F. Nice le 14.07.16. La pédopsychiatrie au service des enfants. *Revue de neuropsychologie* 2017;9:61-5.
18. Romano H. Quand la vie fait mal aux enfants Odile Jacob. Chap 1 Du sang, des larmes et « Terrotristes » ;2018. p.13-18.
19. Santiago PN, Ursano RJ, Gray CL, Pynoos RS, Spiegel D, Lewis-Fernandez R, et al. A Systematic Review of PTSD Prevalence and Trajectories in DSM-5 Defined Trauma Exposed Populations: Intentional and Non-Intentional Traumatic Events. *PLoS ONE* 2013;8.
20. Dewulf A-C, Broeck NV, Philippot P. L'état de stress post-traumatique chez l'enfant : questions autour de la description diagnostique. *Bull Psychol.* 2006;481:119-32.
21. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5 ed. American Psychiatric Association, Washington, DC 2013
22. ICD-10 Classifications of Mental and Behavioural Disorder: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines. Geneva. World Health Organisation; 1992.
23. Zero to Three. Diagnostic classification of mental health and developmental disorders of infancy and early childhood. Washington, DC : Author. 1994
24. Zero to Three. Diagnostic classification of mental health and developmental disorders of infancy and early childhood (rev.ed.). Washington, DC : Author.2005
25. Zero to Three. DC:0-5TM : Diagnostic classification of mental health and developmental disorders of infancy and early childhood. Washington, DC : Author.2016

26. Zeanah CH, Carter A, Cohen J. DC 0-3 to DC 0-3R to DC 0-5: a new edition. *Zero to Three* 2015;35:63–6
27. ICD-11 - Mortality and Morbidity Statistics. Retrieved for: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
28. Brewin CR, Cloitre M, Hyland P, Shevlin M, Maercker A, Bryant RA, et al. A review of current evidence regarding the ICD-11 proposals for diagnosing PTSD and complex PTSD. *Clin Psychol Rev* 2017;58:1-15.
29. De Young AC, Landolt MA. PTSD in Children Below the Age of 6 Years. *Curr Psychiatry Rep.* 17 2018;20:97.
30. Olliac B. Spécificités du psychotraumatisme chez l'enfant et l'adolescent. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc* 2012;60:307-314
31. Scheeringa MS, Zeanah CH. Reconsideration of harm's way: Onsets and comorbidity patterns of disorders in preschool children and their caregivers following Hurricane Katrina. *J Clin Child Adolesc Psychol Off J Soc Clin Child Adolesc Psychol Am Psychol Assoc Div 53* 2008;37:508-18.
32. Chemtob CM, Nomura Y, Rajendran K, Yehuda R, Schwartz D, Abramovitz R. Impact of Maternal Posttraumatic Stress Disorder and Depression Following Exposure to the September 11 Attacks on Preschool Children's Behavior. *Child Dev* 2010;81:1129-41.
33. Dyb G, Jensen TK, Nygaard E. Children's and parents' posttraumatic stress reactions after the 2004 tsunami. *Clin Child Psychol Psychiatry* 2011;16:621-34.
34. Morris A, Gabert-Quillen C, Delahanty D. The association between parent PTSD/depression symptoms and child PTSD symptoms: a meta-analysis. *J Pediatr Psychol* 2012;37:1076-88.
35. Thümmeler S, Gindt M, Battista M, Askenazy F, Baubet T (2017) Diagnostic Infant and Preschool Assessment (DIPA) PTSD Likert (French version 31/07/17 of DIPA DSM-5, Scheeringa 05/10/15). Retrieved from <https://medicine.tulane.edu/sites/g/files/rdw761/f/DIPA%20DSM5%20Traduction%20Francaise%20d%C3%A9finitive%20auteurs.pdf>
36. Thümmeler S and Askenazy F (2018) K-SADS-PL DSM-5 French version Mai 2018 (of K-SADS-PL DSM-5 November 2016, Kaufmann J, Birmaher B, Axelson D, Perepletchikova F, Brent D, Ryan N). Retrieved from <http://sfpeada.fr/k-sads-pl-dsm-5-version-francaise-2018/>

37. Abidin R. Parenting stress index, short form: professional manual. In: Parenting Stress Index., 3rd ed. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc. 1995.
38. Edwards SL, Rapee RM, Kennedy SJ, Spence SH. The assessment of anxiety symptoms in preschool-aged children: the revised Preschool Anxiety Scale. *J Clin Child Adolesc Psychol Off J Soc Clin Child Adolesc Psychol Am Psychol Assoc Div 53* 2010;39:400-9.
39. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. 1983.
40. Poznanski EO, Cook SC, Carroll BJ, Corzo H. Use of the Children's Depression Rating Scale in an inpatient psychiatric population. *J Clin Psychiatry* 1983;44:200-3.
41. Egeland J, Kovalik-Gran I. Validity of the factor structure of Conners' CPT. *J Atten Disord* 2010;13:347-57.
42. Knottnerus JA, van Weel C, Muris JW. Evaluation of diagnostic procedures. *BMJ* 2002;324: 477–480.
43. Kolk BA van der. Developmental Trauma Disorder: Toward a rational diagnosis for children with complex trauma histories. *Psychiatr Ann* 2017;35:401-8.
44. Perret P. DC:0-5 Classification diagnostique de la santé mentale et des troubles du développement de la première et petite enfance. REM. 2019
45. Perret P, Le Foll J, Guedeney A. The new diagnostic classification of mental health and developmental disorders of infancy and early childhood (DC: 0-5): Continuities and changes. *Devenir* 2019 ;31 :197-206.
46. Choi KR, Graham-Bermann SA. Developmental considerations for assessment of trauma symptoms in preschoolers: a review of measures and diagnoses. *J Child Fam Stud* 2018;27:3427–3439.
47. Scheeringa MS, Myers L, Putnam FW, Zeanah CH. Diagnosing PTSD in early childhood: An empirical assessment of four approaches. *J Trauma Stress* 2012;25:359-67.
48. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-4. 4 ed.). American Psychiatric Association, Washington, DC: 2000.
49. Liu B, Tarigan LH, Bromet EJ, Kim H. World Trade Center Disaster Exposure-Related Probable Posttraumatic Stress Disorder among Responders and Civilians: A Meta-Analysis. *PLoS One* 2014 ;9:e101491.

50. Zammateo N, Botman M. Le psychotraumatisme s'inscrit dans l'ADN et peut se transmettre sur plusieurs générations. Apports de la méditation de pleine conscience dans les troubles de l'anxiété et l'état de stress post-traumatique. *Eur J Trauma Dissociation* 2019;3:113-24.
51. Weinstein D, Staffelbach D, Biaggio M. Attention-deficit hyperactivity disorder and posttraumatic stress disorder: Differential diagnosis in childhood sexual abuse. *Clin Psychol Rev* 2000;20:359-78.
52. Prayez F, Wodon I, Van Hyfte S, Linkowski P. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and child maltreatment: a review. *Revue Medicale de Bruxelles* 2012;33(:75-86.
53. Ford JD, Racusin R., Ellis CG, Daviss WB, Reiser J, Fleischer A et al. Child Maltreatment, other Trauma Exposure, and Posttraumatic Symptomatology among Children with Oppositional Defiant and Attention Deficit Hyperactivity Disorders. *Child Maltreatment* 2000;5:205–217.
54. Stavropoulos KK-M, Bolourian Y, Blacher J. Differential Diagnosis of Autism Spectrum Disorder and Post Traumatic Stress Disorder: Two Clinical Cases. *J Clin Med* 2018;7.
55. Kerns CM, Newschaffer CJ, Berkowitz SJ. Traumatic Childhood Events and Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* 2015;45:3475-86.
56. Scheeringa MS, Zeanah CH, Myers L, Putnam FW. New Findings on Alternative Criteria for PTSD in Preschool Children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42:561-70.
57. Tryphonopoulos PD, Letourneau N, Ditommaso E. Attachment and Caregiver–Infant Interaction: A Review of Observational-Assessment Tools. *Infant Ment Health J* 2014;35:642-56.
58. Conway A, McDonough SC, MacKenzie MJ, Follett C, Sameroff A. Stress-related changes in toddlers and their mothers following the attack of September 11. *Am J Orthopsychiatry* 2013;83:536-44.
59. Lieberman AF, Van horn P, Ippen CG. Toward Evidence-Based Treatment: Child-Parent Psychotherapy with Preschoolers Exposed to Marital Violence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2005;44:1241-8.

60. Brocart L, Battista M, Gindt M, Richez A, Askenazy F, Thümmeler S. Impact des symptômes de stress post-traumatique lié à l'attaque terroriste de Nice du 14 juillet 2016 chez les enfants à la période infra-verbale : trois cas cliniques. Soumis à Neuroado en juin 2020.
61. Daud A, Klinteberg B af, Rydelius P-A. Trauma, PTSD and personality: the relationship between prolonged traumatization and personality impairments. *Scand J Caring Sci* 2008;22:331-40.
62. Abajobir AA, Kisely S, Williams G, Strathearn L, Najman JM. Height deficit in early adulthood following substantiated childhood maltreatment: A birth cohort study. *Child Abuse Negl* 2017;64:71-8.
63. Ahmed-Leitao F, Spies G, van den Heuvel L, Seedat S. Hippocampal and amygdala volumes in adults with posttraumatic stress disorder secondary to childhood abuse or maltreatment: A systematic review. *Psychiatry Res Neuroimaging* 2016;256:33-43.
64. Herringa RJ. Trauma, PTSD, and the Developing Brain. *Curr Psychiatry Rep* 2017;19:69.
65. Freud A. *Le Normal et le Pathologique chez l'enfant*. Paris : Gallimard ;1965. p. 214.
66. Gindt M, Thümmeler S, Soubelet A, Guenolé F, Battista M, Askenazy F. Methodology of "14-7" Program: A Longitudinal Follow-Up Study of the Pediatric Population and Their Families Exposed to the Terrorist Attack of Nice on July 14th, 2016. *Front Psychiatry* 2019;10.

## VII. Serment d'Hippocrate

---

“Au moment d’être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d’être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J’interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l’humanité.

J’informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n’exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l’indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l’intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l’indépendance nécessaire à l’accomplissement de ma mission. Je n’entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J’apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu’à leurs familles dans l’adversité.

Que les hommes et mes confrères m’accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j’y manque.”

**Introduction:** In Nice, the attack of the 14th of July 2016 is one of the first attacks in France to impact a population of children and adolescents, between 2 months and 18 years old and their families. Children are highly exposed to traumatic events and are at greater risk of developing Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD). Presently, there is little literature concerning the PTSD for infant and preschool children. In order to detect these at-risk children, it is necessary to have appropriate developmental diagnostic criteria and to assess the impact of the trauma in the child's life and environment, particularly in the relationship with the caregiver.

**Materials and methods:** This retrospective, monocentric, observational study examines the limitations of the criteria of the diagnostic classifications (ICD-10, DSM-5 and DC:0-5). 97 children from 0 to 5 years old at the time of the attack were included. The main objective was to determine the most sensitive classification of PTSD in young children and to identify post-traumatic symptoms specific to this age group. Secondary objectives were to assess correlations between clinical severity and 1) level of exposure, 2) previous trauma, 3) latency to first consultation, 4) comorbidities, and 5) impact of the child-parent relationship.

**Results:** DC:0-5 is the most sensitive classification for diagnosing PTSD in young children, followed by DSM-5. The ICD-10 criteria does not appropriately capture PTSD for young children. The most frequently found post-traumatic symptoms are sleep disorders, floating anxiety and psychomotor instability, fears, separation difficulties, somatizations, neurodevelopmental symptoms, pathological games, and exacerbations of behavioural disorders. In addition, there is a correlation between clinical severity and high exposure, late treatment, increased comorbidities and impacted parent-child relationship.

**Conclusion:** It is necessary to continue to adapt the diagnostic criteria to the child's development. The DC:0-5, rarely used in France, would be the most sensitive classification. In addition, it is essential to sensitize the public and particularly parents and workers in early childhood to identify these children more quickly following a potentially traumatic event and to propose appropriate and early care.

Post-traumatic Stress disorder; terrorist attack; infant and early childhood mental health; Child Psychiatry; developmental psychopathology; parent-child relations.