



Troubles du sommeil et trouble de stress post-traumatique chez l'enfant

Journée Régional de l'association des Pharmaciens Hospitaliers d'Alsace et de Lorraine, 29 mars 2022

Julie ROLLING

Service de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg



Contexte national et local



ET



Trouble de Stress Post-traumatique Enfant et adolescent

- **Taux moyen de TSPT après évènement traumatique**
 - 15,9 % en moyenne¹
 - 60 % pour les attentats²
 - Impact sur le développement³
 - **Systemes neurophysiologiques de régulation du stress immatures** ⁴
- Troubles du sommeil
 - Symptômes les plus sensibles et persistants du TSPT

(1) Alisic E. J Affect Disord, 2015 ; (2) Sack WH. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 1999 ; (3) Scheeringa MS., 2006 ; (4) Wolf RC. Neuropsychopharmacol, 2016

TSPT chez l'enfant

Troubles du sommeil et des rythmes

- Insomnie et parasomnies (cauchemars) affectent **> 50% des enfants 1 an après un traumatisme initial**
- **Modifications du sommeil**
 - latence d'endormissement augmentée
 - sommeil plus fragmenté
 - altération de la qualité du sommeil
- Troubles du rythme circadien

Nader, 1990 ; Kovachy, 2013

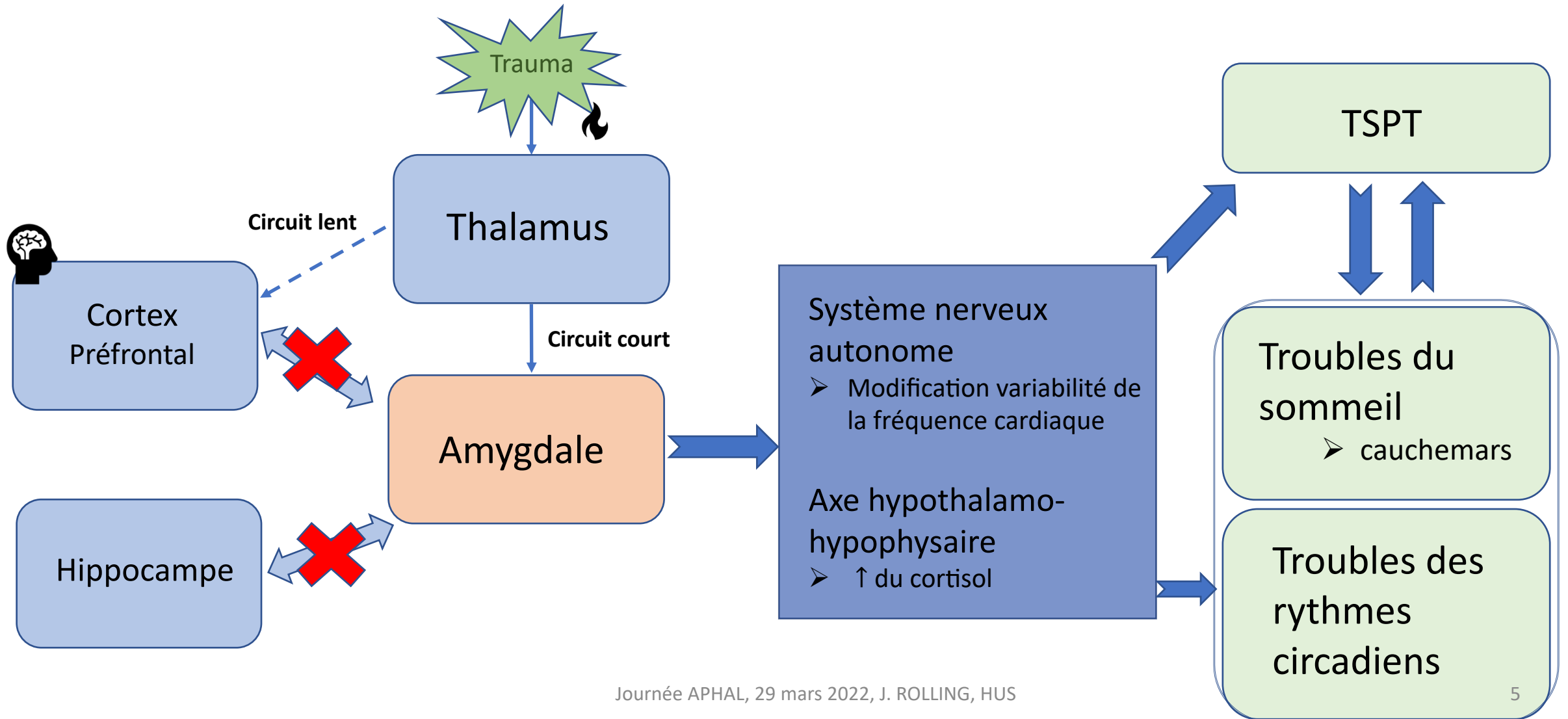


Troubles du sommeil et des rythmes chez l'enfant avec TSPT

- Retentissement très significatif sur la santé mentale des enfants
- Non traités, les **troubles du sommeil associés au TSPT sont prédictifs**
 - **Persistance du TSPT à long terme**
 - **↑ des troubles anxieux**
 - **↑ symptomatologie dépressive associée**
 - **↓ réponse à la TCC ciblé sur le trauma**

Brown 2011 ; Fan 2017 ; Noll 2006 ; Thordardottir 2016 ; Brownlow, 2016

Trouble du sommeil, cauchemars et activation du système nerveux autonome dans le TSPT

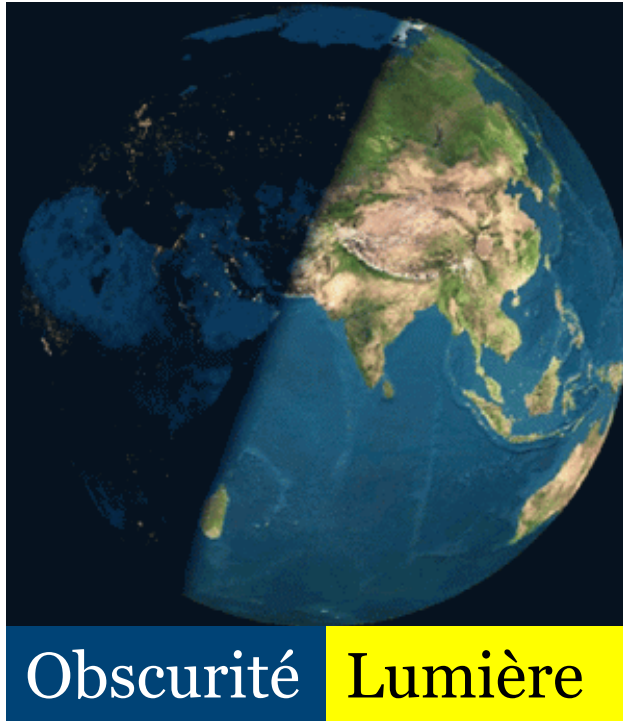


Troubles du sommeil et trouble de stress post-traumatique chez l'enfant

Rappel : Physiologie du sommeil et des rythmes circadiens

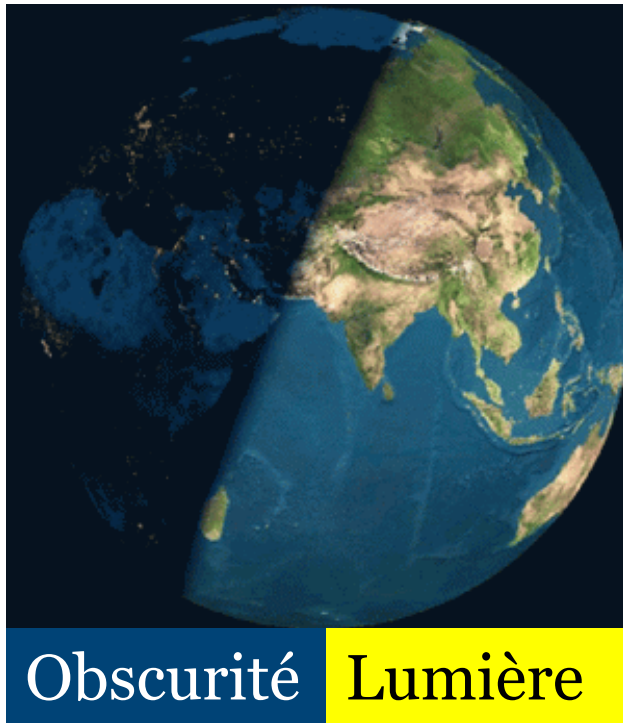
Rôles du sommeil

≈24h



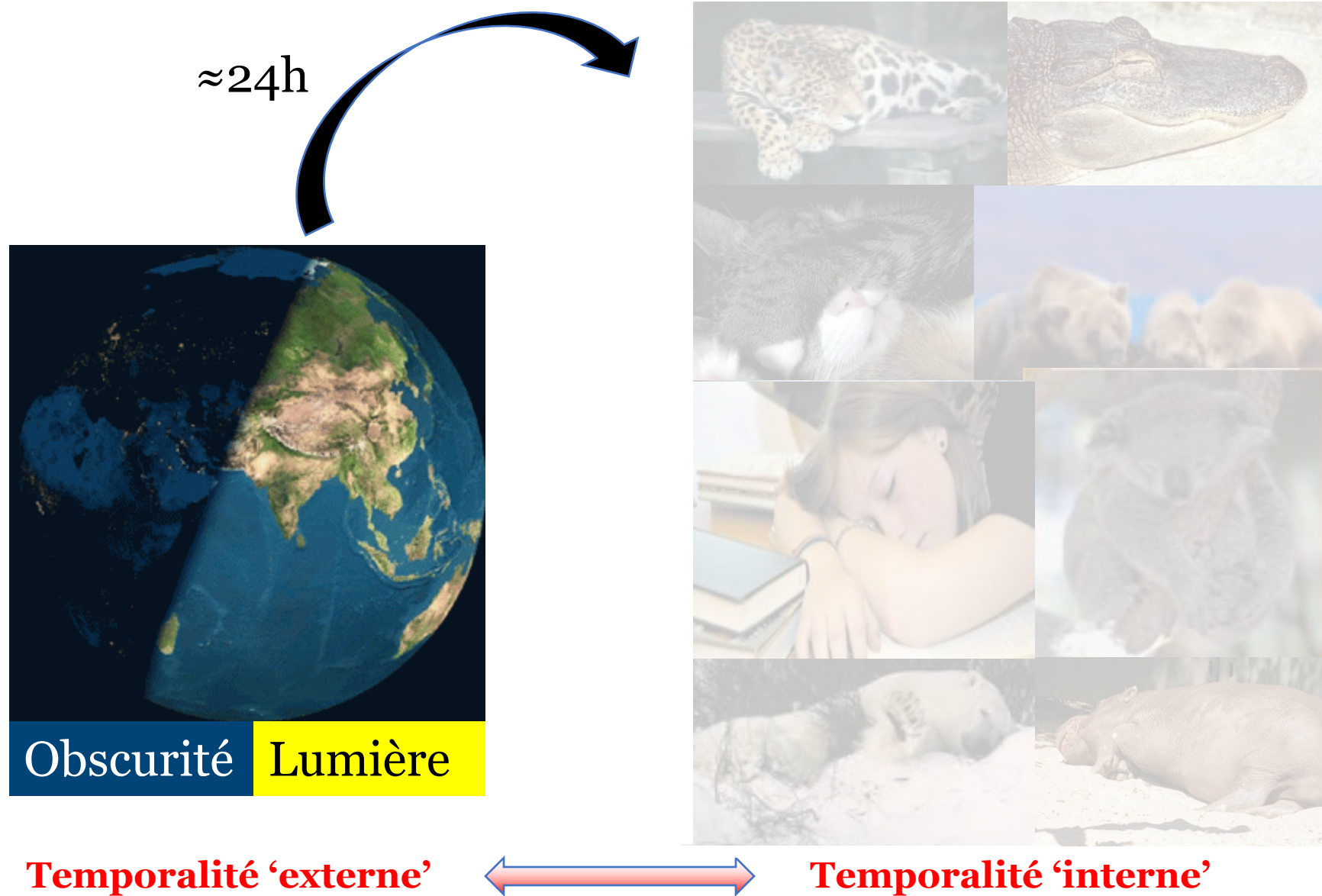
Rôles du sommeil

≈24h

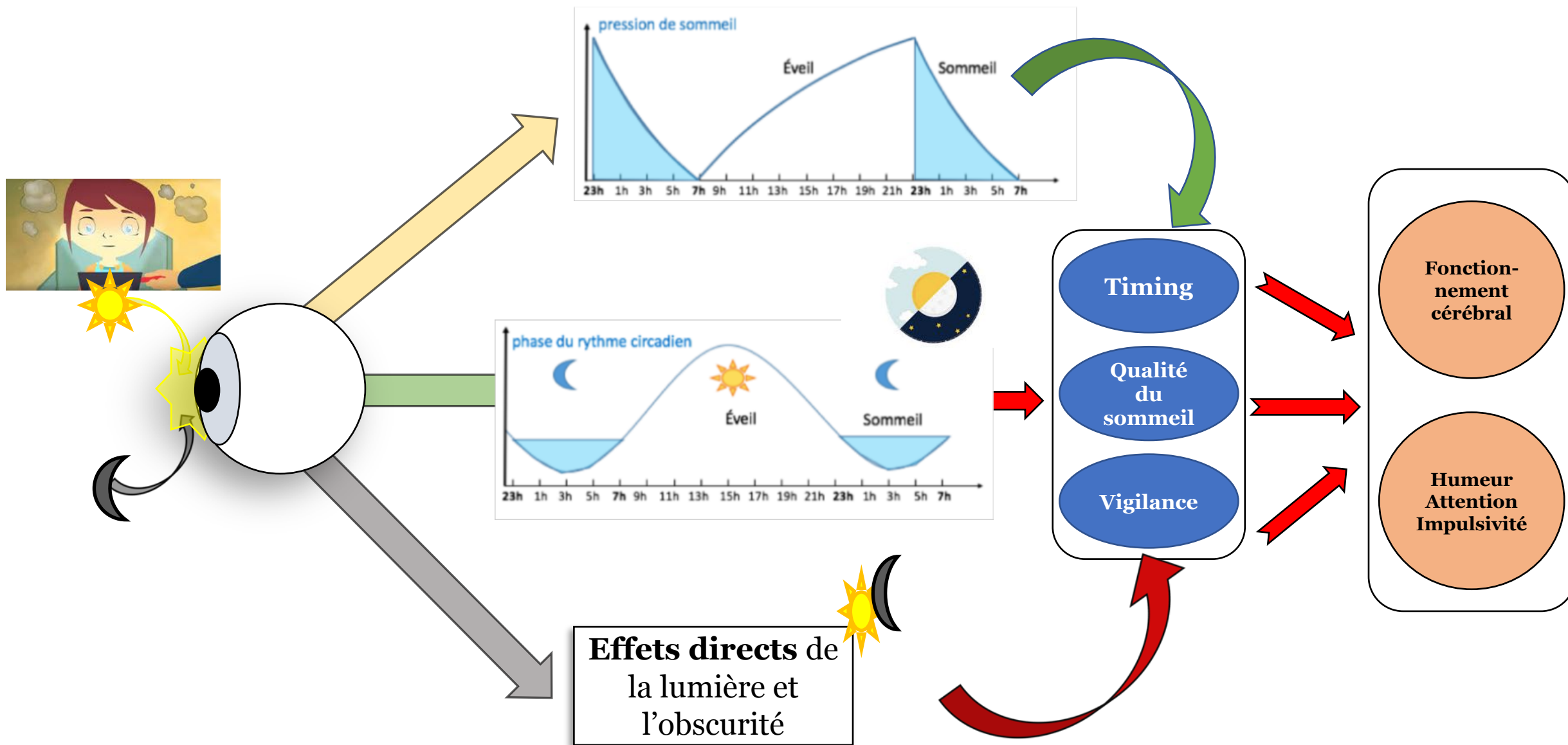


- ✓ Maturation cérébrale
développement
- ✓ Restauration énergétique
- ✓ Consolidation de la mémoire
(apprentissage, plasticité cérébrale)
- ✓ Régulation du stress
- ✓ Régulation des émotions
- ✓ Equilibre thymique
- ✓ Equilibre immunitaire
- ✓ Equilibre hormonal...

Rythme de veille et de **sommeil** = rythme circadien



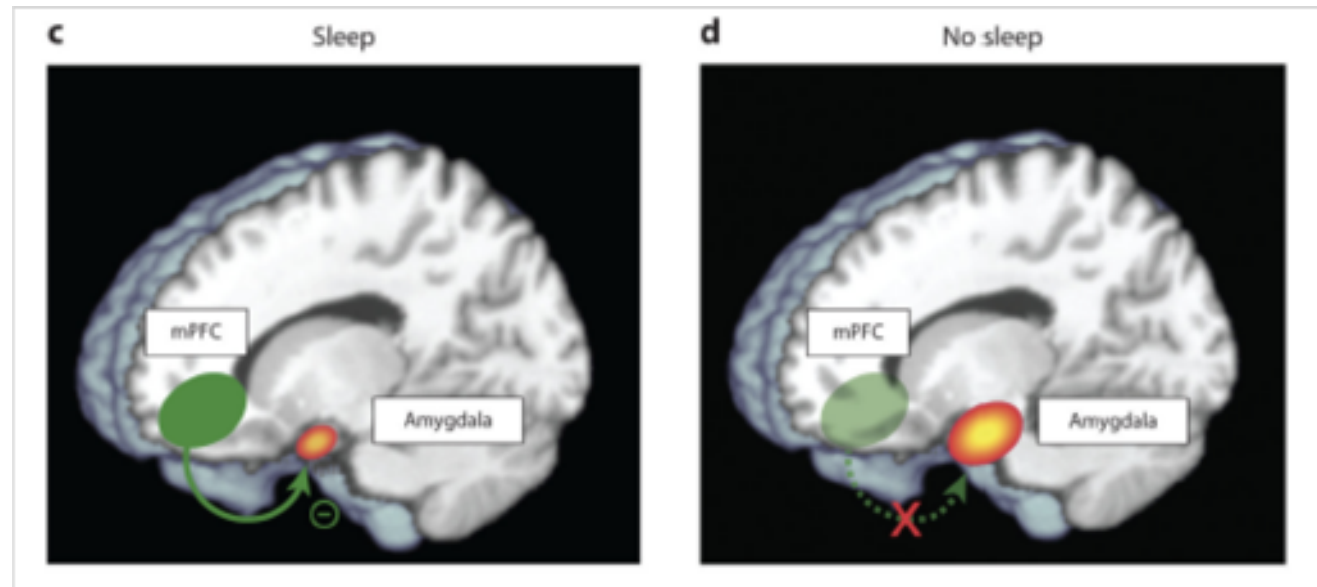
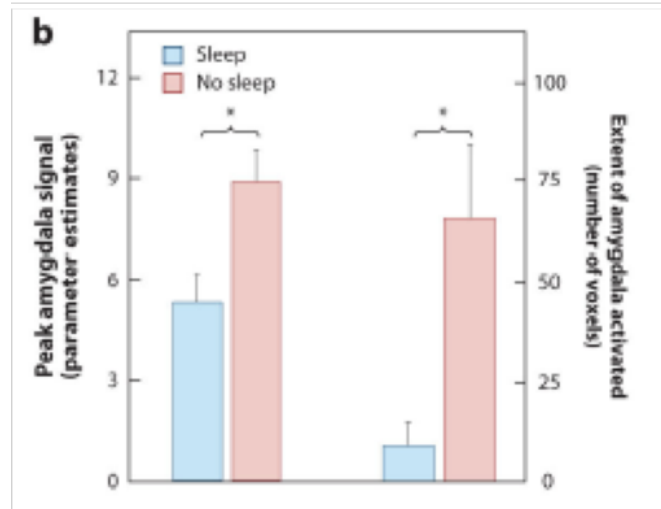
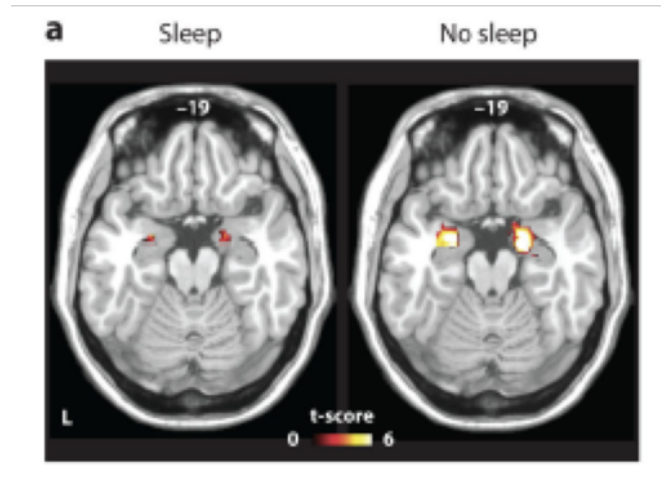
Un bon sommeil : 2 composantes



Troubles du sommeil et trouble de stress post-traumatique chez l'enfant

Rappel : Physiologie du sommeil et des rythmes circadiens

Impact de la privation de sommeil sur la réactivité émotionnelle

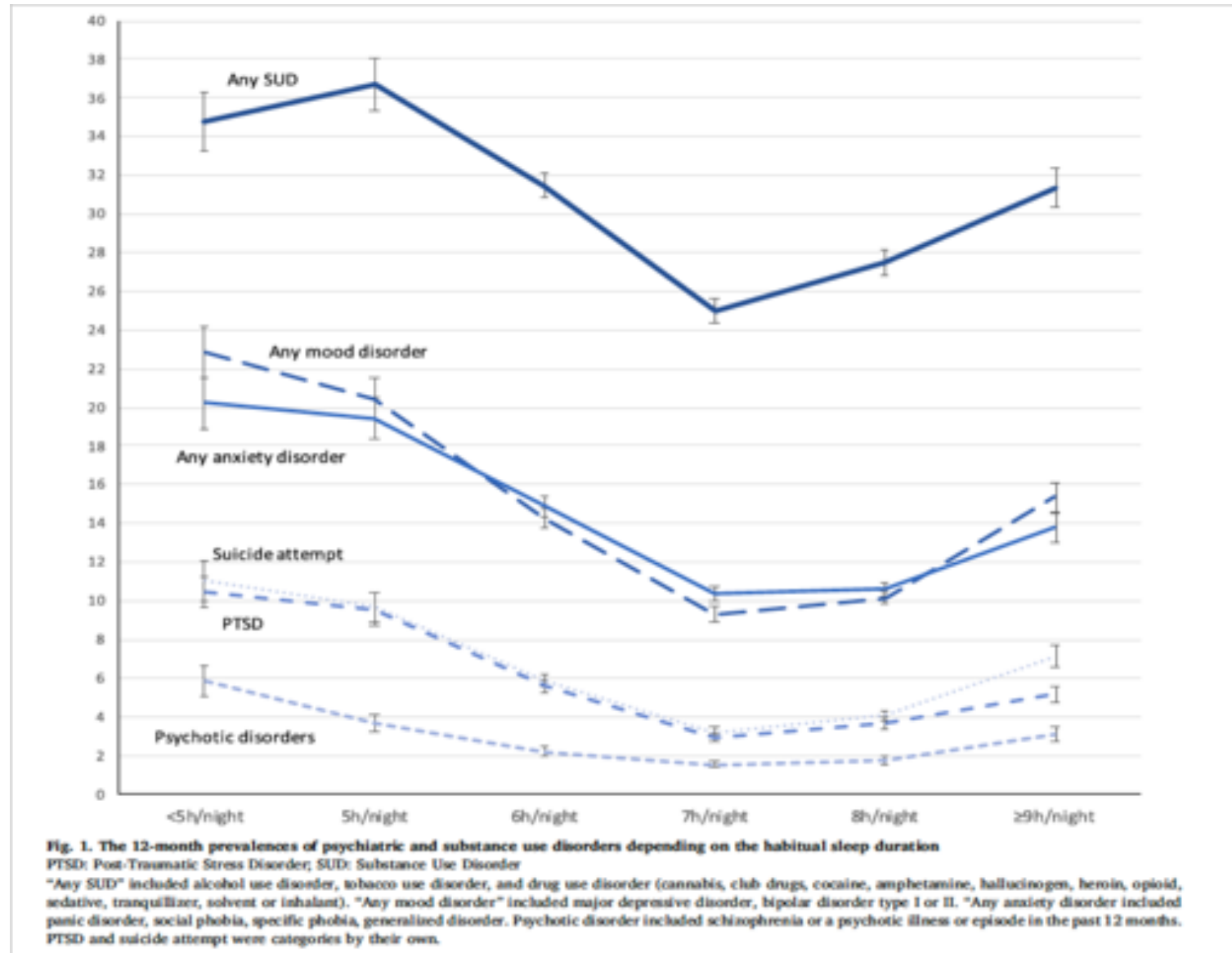


Sans sommeil, la connectivité amygdale-mPFC est réduite => amygdale hyperactive

Goldstein, Walker, 2014

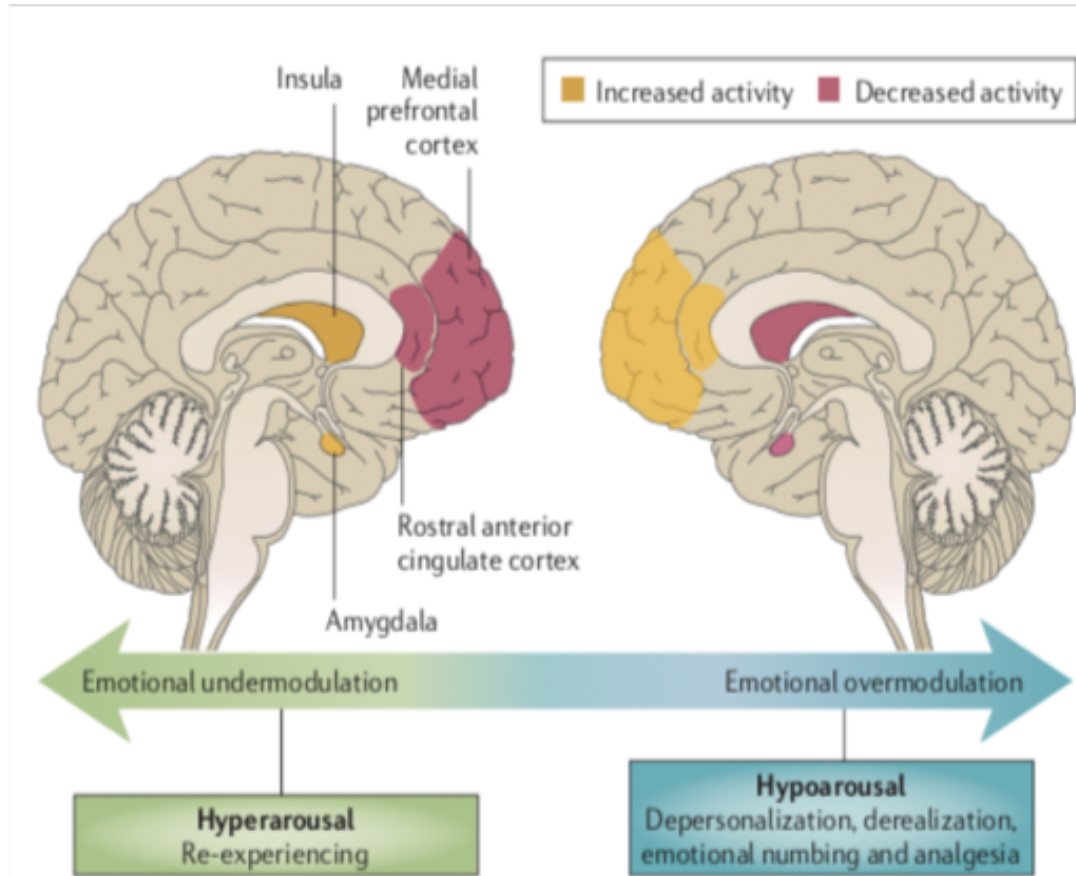
Troubles du sommeil et trouble de stress post-traumatique chez l'enfant

Temps total de sommeil et troubles psychiatriques



Geoffroy PA, 2020

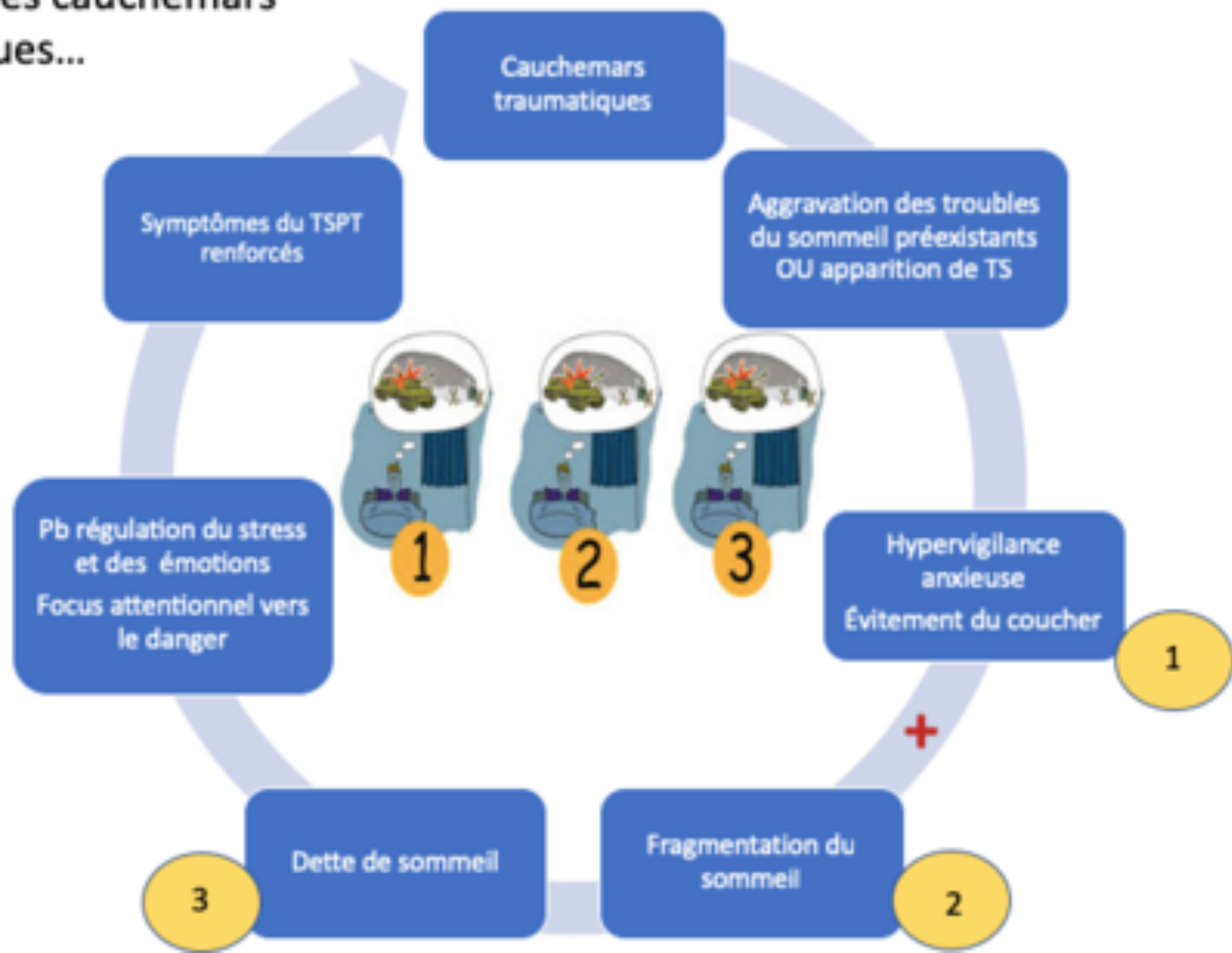
Dysrégulation émotionnelle dans le TSPT



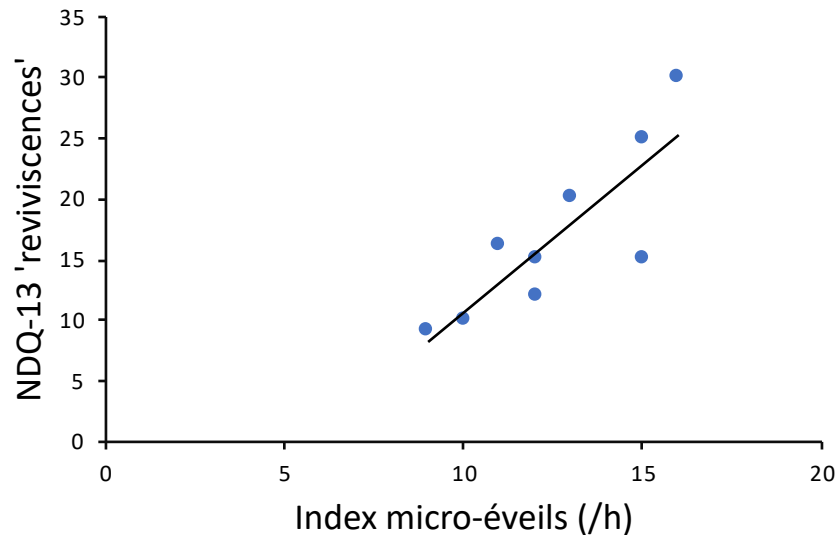
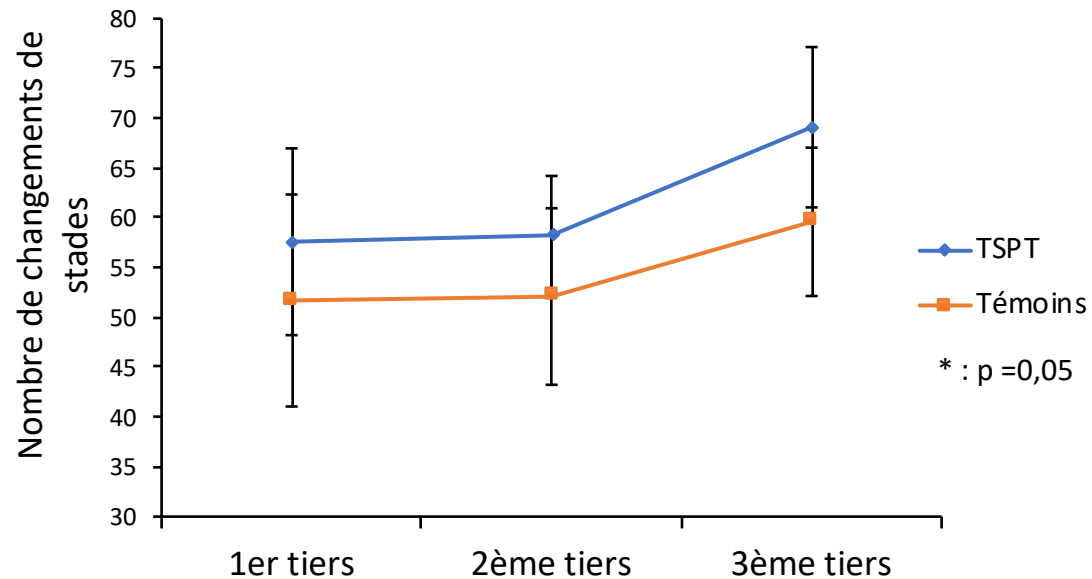
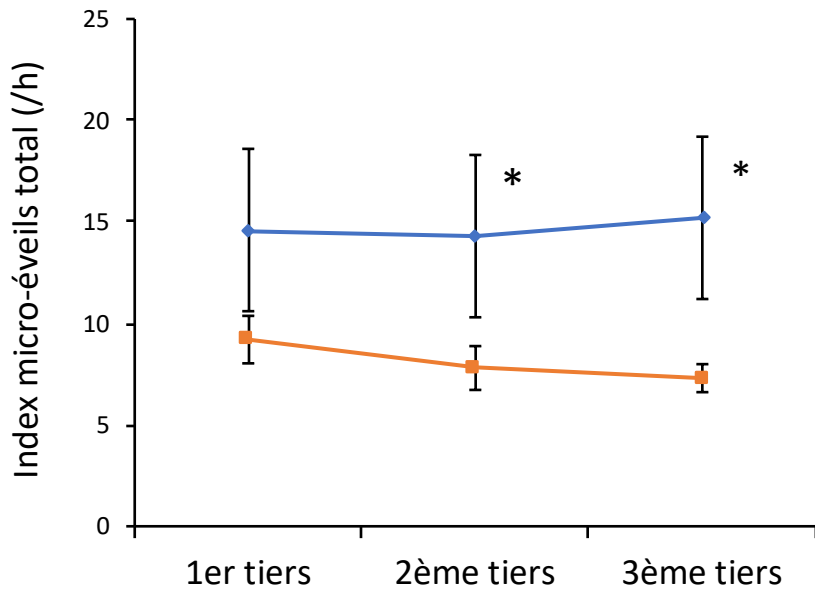
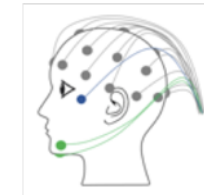
Yehuda, 2015, APA

- **Dysrégulation émotionnelle**
 - ↓ de l'inhibition par cortex frontal/CCA
 - ↑ réactivité amygdalienne
- **Instabilité émotionnelle et altération de la régulation de l'humeur et de la gestion du stress**

Cercle vicieux des cauchemars post-traumatiques...



Enregistrement (PSG) du sommeil chez des enfants avec TSPT



$r = 0,732$
 $p < 0,05$

N = 11

Modification de la microarchitecture du sommeil avec fragmentation

Troubles du sommeil et trouble de stress post-traumatique chez l'enfant

Cauchemars post-traumatiques



Cauchemars post-traumatiques

- Plaintes de sommeil les plus spécifiques
- Taux de prévalence des cauchemars après 1 événement traumatique¹: Δ de 50 à 80%
- Taux plus élevé d'autres parasomnies associées
 - terreurs nocturnes²

(1) Pynoos et al., 1987 ; Carrion et al., 2002 ; Mghaieth et al., 2007 ; Thabet et al., 2009 ; (2) Sateia, 2014



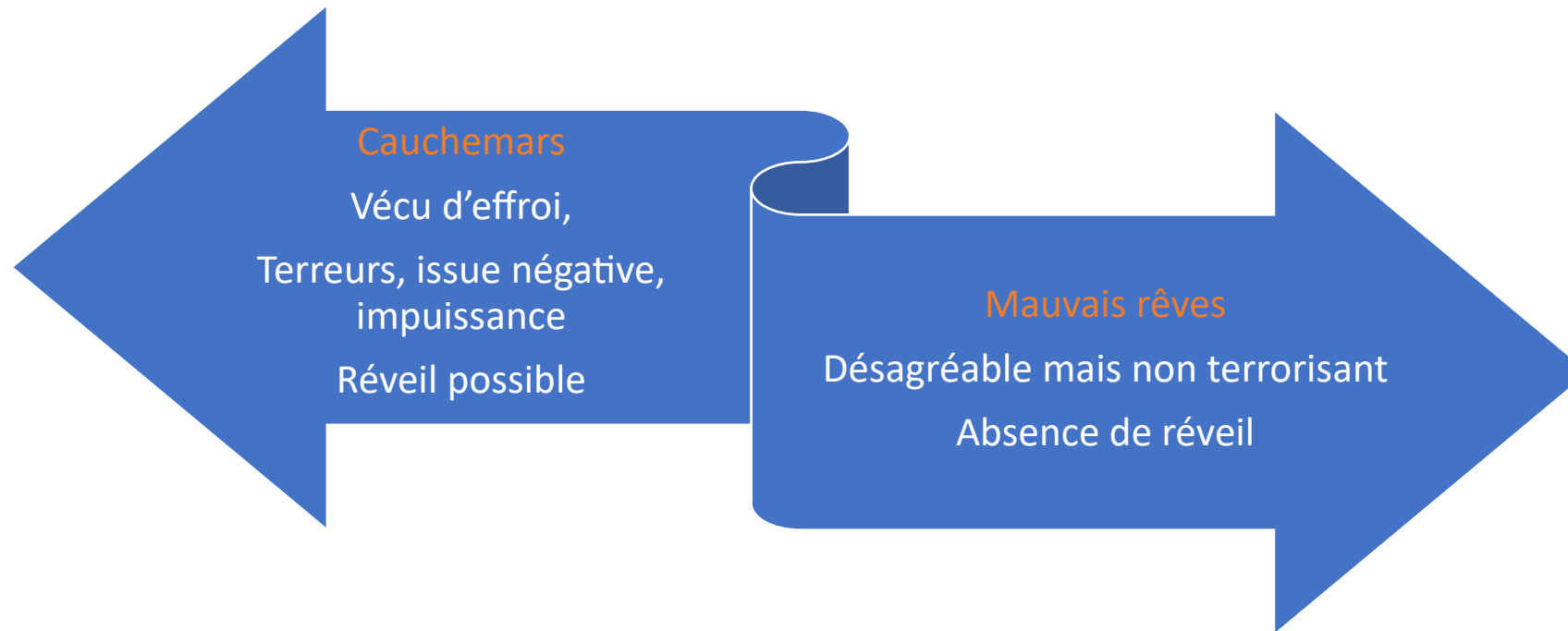
Critères diagnostic du DSM 5 et de l'ICD-11

Symptômes du TSPT		DSM-IV	DSM-5	DSM-5 (≤ 6 ans)	ICD-11
	Nombre de catégories	3	4 ¹	4 ¹	3
Reviviscences	Souvenirs intrusifs	x	x	x ²	
	Cauchemars récurrents	x	x	x	x
	Flash-back	x	x	x	x
	Détresse psychologique	x	x	x	
	Réactions physiologiques	x	x	x	
Évitement	Évitement psychique interne	x	x	x	x
	Évitement externe	x	x	x	x
	Restriction des affects	x			
	Absence de projection dans l'avenir/avenir bouché	x		-	



- Équivalent à des reviviscences diurnes MAIS état d'infra-conscience lié au sommeil permettant des associations psychiques

Principales distinctions entre cauchemars et mauvais rêves



Hartmann 1998 ; Payen 2005 ; Zadra, Pilon, & Donderi, 2006 ; Godart, 2012 ; Robert & Zadra, 2014

Caractéristiques des cauchemars traumatiques et des cauchemars ‘communs’

	Cauchemars post-traumatiques	Cauchemars ‘communs’
Fréquence	Récurrents et persistants	Épisodiques
Stade de sommeil	Sommeil paradoxal et Sommeil lent ¹	Sommeil paradoxal
Contenu mental	Perception d'un fragment ou de la totalité de l'évènement traumatique OU autres scènes avec contenu terrorisant ² Ambiance hostile Contenu stéréotypé ; prédominance dimension sensorielle	Contenu plus complexe, forme narrative +++, onirique
Endormissement	Hypervigilance anxieuse à l'endormissement / évitement	Absence d'hypervigilance anxieuse
Réveil	Fréquents ³ , Cris, pleurs, agitation, peurs +++, impuissance ^{1,4}	Possible
Ré-endormissement	Difficile : activation neurovégétative	Facile après réassurance
Souvenirs au réveil	Précis, complique l'endormissement	Imprécis

1. Godard, 2012
2. Hartmann, 1998
3. Punamäki et al., 2005
4. Payen, 2005

Caractéristiques des cauchemars traumatiques et des cauchemars 'communs'



Dreams in the Acute Aftermath of Trauma and Their Relationship to PTSD

Thomas A. Mellman,^{1,2,4} Daniella David,¹ Victoria Bustamante,¹ Joseph Torres,¹ and Ana Fins^{1,3}

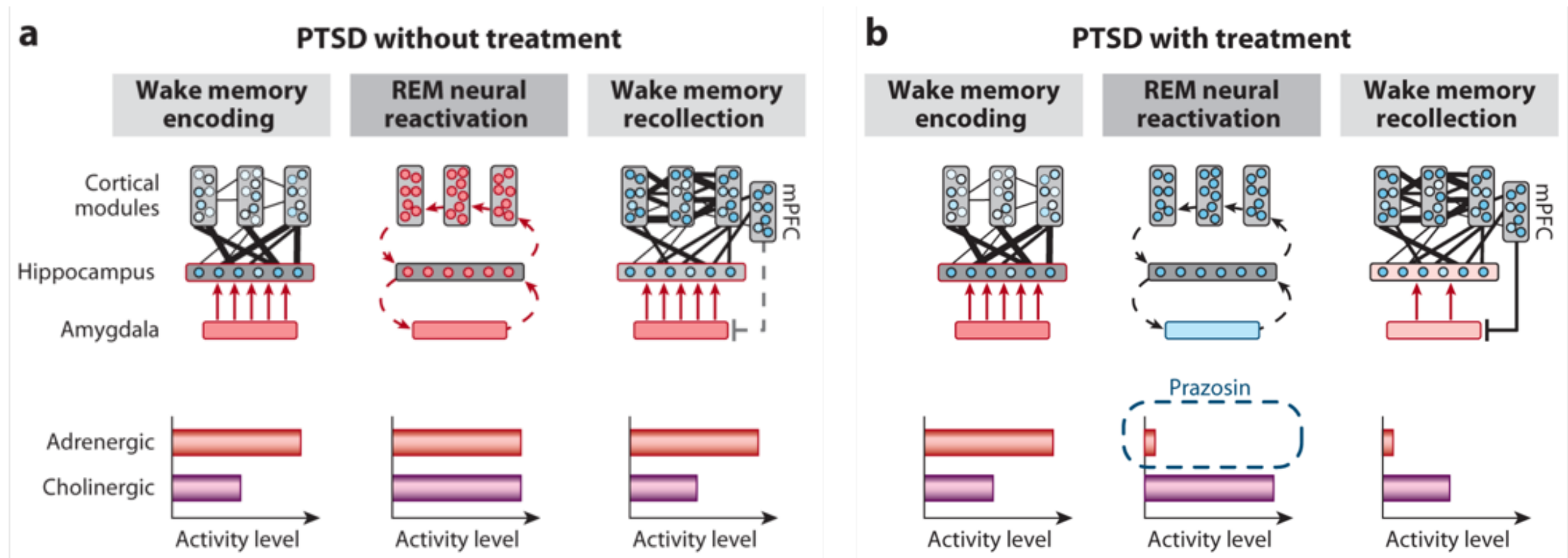
Journal of Traumatic Stress, Vol. 14, No. 1, 2001

Table 1. Relationships of Types of Dreams and PTSD

Patients reporting dream at baseline	Baseline PTSD severity			Follow-up PTSD severity			Number (%) meeting PTSD criteria at follow-up
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Trauma dreams	10	60.80	24.76	7	42.43	24.66	4 (57%)
Low similarity, high distress	5	43.60	32.30	3	28.67	21.46	1 (33%)
Low similarity, low distress	3	17.00	19.31	3	19.00	32.91	0 (0%)
No dream report	42	30.76	29.15	26	25.41	22.43	5 (19%)
Total participants	60	35.89	30.21	39	28.24	23.51	10 (26%)

- Cauchemars caractérisés par une reproduction exact de la scène traumatique sont davantage corrélés à la survenue d'un TSPT
- Cauchemar prédictif ou pourvoyeur du TSPT ?
- Hypothèse : vision nocturne récurrente de la scène traumatique constituerait des réexpositions répétées qui consolideraient la mémoire traumatique ?

Modèle pour le TSPT



Le sommeil paradoxal est essentiel dans la transformation d'un événement traumatique

Troubles du sommeil et trouble de stress post-traumatique chez l'enfant

Cas clinique



Cas clinique, Cindy, 15 ans

- Vous recevez en consultation Cindy, 16 ans pour une fatigue chronique et des cauchemars récurrents. Les troubles du sommeil ont un impact majeur puisqu'elle s'endort régulièrement en classe et qu'elle fréquente régulièrement l'infirmerie.
 - Cindy est amené en consultation par les éducateurs du foyer où elle réside depuis 2 ans. Précédemment elle vivait en famille d'accueil depuis l'âge de 5 ans suite à un placement dans un contexte de maltraitance. Le transfert au foyer a été motivé par une agression sexuelle par un autre enfant nouvellement placé dans la même famille.
 - Le développement s'est déroulé sans particularité en dehors de difficultés de régulation émotionnelle et de difficultés d'attention.
 - Cindy explique être angoissée à l'idée de dormir. Elle retarde son coucher et dort mieux dans le salon que dans sa chambre.
- Evaluation ?
 - CAT ?

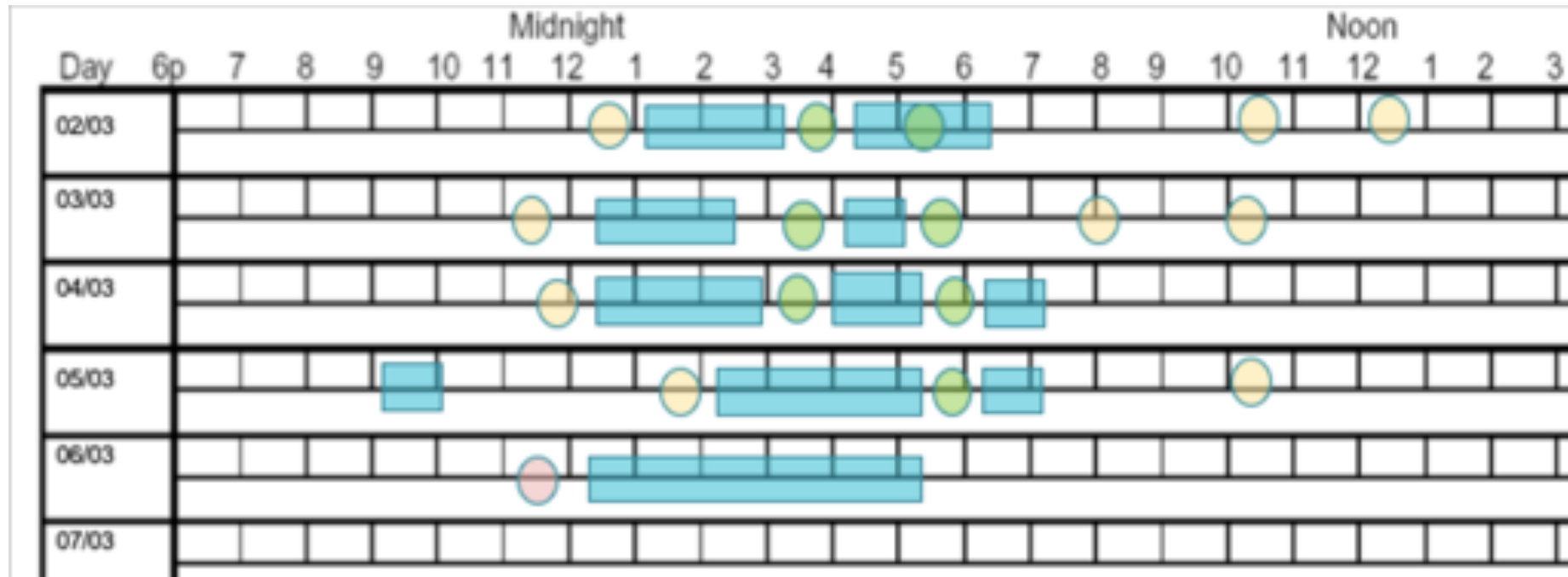
AGENDA DE VIGILANCE ET DE SOMMEIL



DATE	HEURES	Appréciation par :			TRAITEMENT ET REMARQUES PARTICULIÈRES
		TB - B - Moy - M - TM	QUALITE DU SOMMEIL	QUALITE DU REVEIL	
Nuit du ... au ... Exemple :	18 19 20 21 22 23 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 				
Vend. 29 au 30 Janv		M	TM	Moy	

- Légende :**
- ↓
 - ↑
 - heure de mise au lit
sommeil ou sieste
 - long réveil
 - 1/2 sommeil
 - Somnolence dans la journée

Cas clinique, Cindy, 15 ans



- = sommeil
- = cauchemars
- = reviviscences

- Réveils nocturnes (cauchemars, 2^{ème} partie de nuit) – fragmentation du sommeil
- Évitement du sommeil et hyper-vigilance
- Dette de sommeil - Compensation par des siestes

Sleep Disturbance Scale for Children

Échelle de dépistage des troubles du sommeil de l'enfant de 4 à 16 ans ^(1,2)

Prénom de l'enfant : _____ Date de naissance : ____/____/____ Taille : _____
 Nom de l'enfant : _____ Sexe : Garçon Fille Poids : _____

i Pour répondre à ce questionnaire, basez-vous sur les observations que vous avez pu faire durant les six derniers mois et cochez les cases qui correspondent le mieux à ce que vous avez observé de votre enfant. Merci de répondre à toutes les questions en remplissant les lignes ou en entourant les nombres

	Plus de 9h	8h à 9h	7h à 8h	5h à 7h	Moins de 5h	A	B	C	D	E
1 - Combien d'heures l'enfant dort-il la plupart des nuits ?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					
	Moins de 15 min	15-30 min	30-45 min	45-60 min	Plus de 60 min					
2 - Combien de temps après sa mise au lit l'enfant met-il habituellement pour s'endormir ?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					
	Jamais	Rarement 1 à 3 fois / mois	Parfois 1 à 2 fois / semaine	Souvent 3 à 5 fois / semaine	Toujours tous les jours					
3 - L'enfant va au lit avec réticence	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					
4 - L'enfant a des difficultés à s'endormir	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					
5 - L'enfant ressent de l'anxiété ou des peurs au moment de s'endormir	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					
6 - Lorsque l'enfant s'endort, il semble vivre ses rêves	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					

Troubles du sommeil et trouble de stress post-traumatique chez l'enfant

Prise en charge thérapeutique

Traitements ciblés sur le TSPT

- Amélioration partielle et indirecte des cauchemars post-traumatiques

Escamilla, 2012 ; Billiard, 2007

- Importance de ttt ciblés pour les cauchemars post-traumatiques

- Littérature chez l'adulte

- Peu de données en population pédiatriques

- faible niveau de preuve (issu d'étude de faible puissance, série de cas, etc)





SPECIAL ARTICLES

JCSM
Journal of Clinical
Sleep Medicine

Best Practice Guide for the Treatment of Nightmare Disorder in Adults

Standards of Practice Committee:

R. Nisha Aurora, M.D.¹; Rochelle S. Zak, M.D.²; Sanford H. Auerbach, M.D.³; Kenneth R. Casey, M.D.⁴; Susmita Chowdhuri, M.D.⁵;
Anoop Karippot, M.D.⁶; Rama K. Maganti, M.D.⁷; Kannan Ramar, M.D.⁸; David A. Kristo, M.D.⁹; Sabin R. Bista, M.D.¹⁰;
Carin I. Lamm, M.D.¹¹; Timothy I. Morgenthaler, M.D.⁸

Traitements pharmacologiques des cauchemars post-traumatiques

- Pas d'AMM en France actuellement chez l'adulte et l'enfant



Stratégies pharmacologiques

Prazosine

- Antagonistes α 1-adrénergiques sélectifs
- Action centrale
- Fixation α 1-adrénergiques (cervelet, cortex, hippocampe et tronc cérébral)
Brunton, Chabner, Knollman, 2011
- Diminue les concentrations adrénérgiques centrales
 - Concentration max : 1 à 3h après prise
- TSPT : Amélioration du sommeil, anxiété et cauchemars
Taylor, Raskind, 2002
- Action périphérique
 - Effets secondaires



Prazosine

Etudes en population adulte

- Plusieurs *cases report* et essais contrôlés randomisés chez des militaires et/ou des civils psychotraumatisés

- efficacité sur les cauchemars post-traumatiques

Aurora et al., 2010 ; Calohan, Peterson, Peskind, & Raskind, 2010 ; Raskind MA, 2002 ; F. B. Taylor et al., 2008, Wellman, Ross, & Sanford, 2016

- MAIS remise en question de l'efficacité de la prazosine

- Réapparition des cauchemars traumatiques à l'arrêt de la prazosine

Raskind et al., 2018

Prazosine

Recommandations en **population adulte**

- 2010 : recommandations de bonne pratique américaines (niveau 1),
Aurora et al., 2010
- 2017 : *Recommandations of Department of Veteran Affairs* (niveau B)
- 2018 : *Recommandations de l'American of Academy Sleep Medecine*
 - **prazosine peut être utilisée mais n'est plus recommandée pour les cauchemars post-traumatiques**, Morgenthaler, 2018
- En France : pas d'indication dans le traitement des cauchemars post-traumatiques

Prazosine

Etudes en **population pédiatrique**



- Résultats similaires aux travaux chez l'adulte
- Réduction des troubles du sommeil et des cauchemars
- Réduction des symptômes d'anxiété et manifestations neuro-végétatives
- Pb étude de faible puissance ou série de cas

¹Fraleigh LA, 2009, ²Akinsanya A, 2017, ³Racin PR, 2014, ⁴Oluwabusi, 2012, ⁵Strawn, 2009, ⁶Keeshin BR, 2017, ⁷Brkanac, 2003,

Thérapies des cauchemars post-traumatiques

Table 2

Number of studies and participants in the analyses for each treatment comparison, post-treatment total effect sizes with 95% confidence intervals (CI).

Treatment	Studies	N	Statistics for each treatment	
			Cohen's d (95% CI)	P-value
Psychological				
Desensitization	2	41	0.97 (0.32–1.62)	0.00
ERRT	2	79	0.68 (0.22–1.13)	0.00
Exposure	2	208	0.52 (0.24–0.81)	0.00
IRT	7	510	0.58 (0.37–0.78)	0.00
LDT	1	30	0.96 (0.05–1.86)	0.04
Recording	1	163	0.20 (–0.11–0.51)	0.20
Relaxation	2	93	0.32 (–0.31–0.94)	0.32
MC	3	207	0.28 (0.01–0.56)	0.05
Pharmacological				
Cyproheptadine	1	60	–0.36 (–0.87–0.15)	0.17
Prazosin	4	97	0.50 (0.03–0.96)	0.04

ERRT = exposure, relaxation and rescripting therapy; IRT = image rehearsal therapy; LDT = lucid dreaming therapy; MC = multi-component therapy.

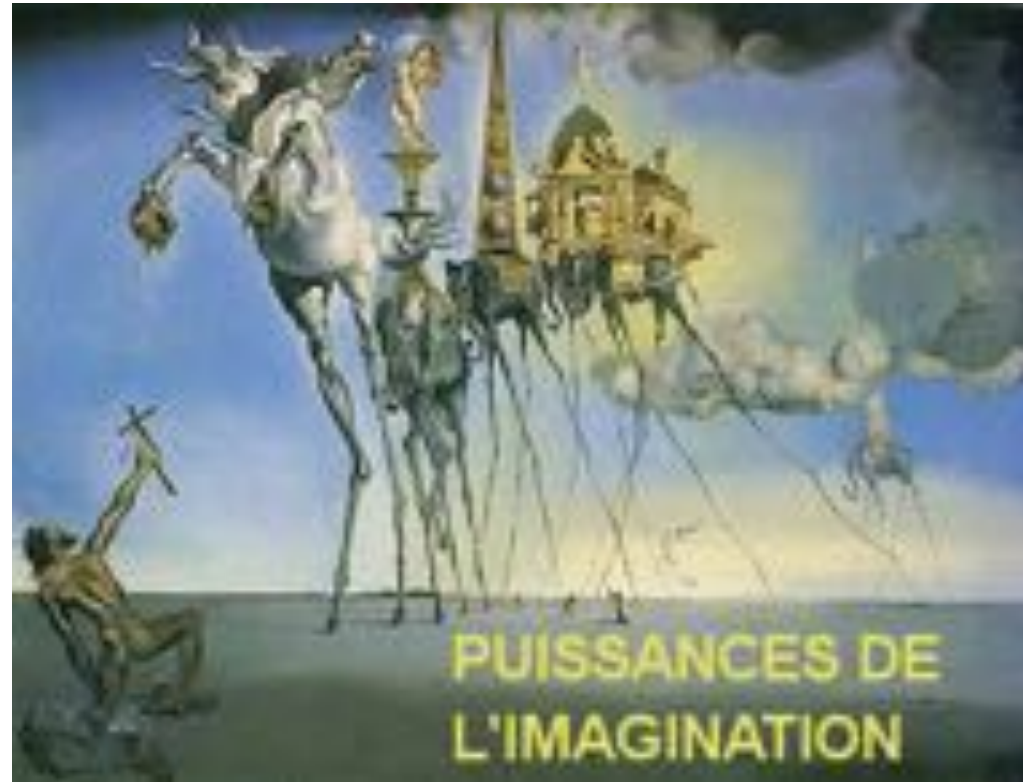
SPECIAL ARTICLES

JCSM
Journal of Clinical
Sleep Medicine

Best Practice Guide for the Treatment of Nightmare Disorder in Adults

Standards of Practice Committee:
R. Nisha Aurora, M.D.¹; Rochelle S. Zak, M.D.²; Sanford H. Auerbach, M.D.³; Kenneth R. Casey, M.D.⁴; Susmita Chowdhuri, M.D.⁵;
Anoop Karippot, M.D.⁶; Rama K. Maganti, M.D.⁷; Kannan Ramar, M.D.⁸; David A. Kristo, M.D.⁹; Sabin R. Bista, M.D.¹⁰;
Carin I. Lamm, M.D.¹¹; Timothy I. Morgenthaler, M.D.⁸

Thérapie par répétition d'imagerie mentale (RIM) Imagery Rehearsal therapy (IRT)



[Clin Psychol Rev.](#) Author manuscript; available in PMC 2014 Aug 4.

PMCID: PMC4120639

Published in final edited form as:

NIHMSID: NIHMS391330

[Clin Psychol Rev.](#) 2012 Aug; 32(6): 566–574.

PMID: [22819998](#)

Published online 2012 Jun 30. doi: [10.1016/j.cpr.2012.06.002](#)

A Meta-analysis of Imagery Rehearsal for Post-trauma Nightmares: Effects on Nightmare Frequency, Sleep Quality, and Posttraumatic Stress

[Melynda D. Casement](#), Ph.D.^a and [Leslie M. Swanson](#), Ph.D.^b

[▶ Author information](#) [▶ Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)

- Effet bénéfique de l'IRT sur la fréquence des cauchemars et la qualité du sommeil
- Effet bénéfique sur la symptomatologie globale du TSPT

En résumé

- Lien bidirectionnel entre les tbles du sommeil et le TSPT
 - Importance de la prevention
 - du repérage précoce
 - du diagnostic du TSPT et d'un tble du sommeil sous-jacent (ex : SAS)
- Traitement du TSPT
- Traitement des tbles du sommeil associés au TSPT
 - Hygiène du sommeil
 - Traitement du TSPT
 - Traitement des tbles su sommeil (SAS)



En résumé

Hygiène du sommeil

- Règles hygiéno-diététiques variables selon l'âge
- Conserver un **rythme de vie et de sommeil** aussi **régulier** que possible
- Programme de prévention : écran
- **Pendant la journée:**
 - Exposition à la lumière de jour le matin
 - Pour les ados : éviter la caféine, l'alcool et la nicotine
 - Pratiquer une activité physique... mais jamais avant le coucher
 - Eviter des siestes tardives et/ou trop longues
- **Etablir un rituel du coucher, une heure avant le coucher:**
 - Activité relaxante, non-stimulante
 - Repas du soir léger
 - Chambre tranquille, sombre et confortable
 - **PAS de distracteur** : TV, ordinateur ou téléphone portable dans la chambre



En résumé

- **Insomnie associée au TPST**
 - TCC-I = traitement de référence (Grade A)
 - Exposure, Relaxation, and Rescripting Therapy (ERRT) (Grade A)
 - Benzodiazépines : non recommandées dans l'insomnie liée au TPST (Grade A)
- **Cauchemars traumatiques**
 - Traitement du TPST lui-même (Grade A)
 - RIM (Grade A) \pm associée à de la TCC-i (Grade A)
 - Intérêt d'une association entre TCC-I et IRT ou à l'ERRT (Exposure, Relaxation, and Rescripting Therapy) (Grade A)
 - Prazosine récemment rétrogradée (Grade B pour la Prazosine en 2^e intention)

Conclusion



- Lien bidirectionnel entre TSPT et troubles du sommeil
 - Forte plainte des tbles du sommeil chez les sujets avec TSPT
- Importance de la psychoéducation
- Psychothérapie en première indication
- Ttt médicamenteux
- Travaux de recherche à poursuivre



Le sommeil de 0 à 18 ans

Accueil | Bébés ▾ | **Enfant ▾** | Adolescent ▾ | En savoir plus ▾ | Actus | Qui sommes-nous ? ▾ | Ressources ▾ |

		
<h3>Sommeil de Bébé</h3> <ul style="list-style-type: none">Le sommeil de bébéLes bonnes pratiquesL'environnement du sommeil de bébéPathologies / SyndromesQuestions fréquentes	<h3>Sommeil de l'Enfant</h3> <ul style="list-style-type: none">Le sommeil de l'enfantLes bonnes pratiquesL'environnement du sommeil de l'enfantPathologies / SyndromesQuestions fréquentes	<h3>Sommeil de l'Adolescent</h3> <ul style="list-style-type: none">Le sommeil de l'adolescentLes bonnes pratiquesL'environnement du sommeil de l'adolescentPathologies / SyndromesQuestions fréquentes

Des questions ?



Merci pour votre attention

julie.rolling@chru-strasbourg.fr