



Ministère
de l'Environnement,
de l'Énergie
et de la Mer

Direction des Affaires maritimes
Service de santé des gens de mer

janvier 2019

Paris, le 15

Les XIX^{èmes} journées de la médecine des gens de mer autour de la santé des marins



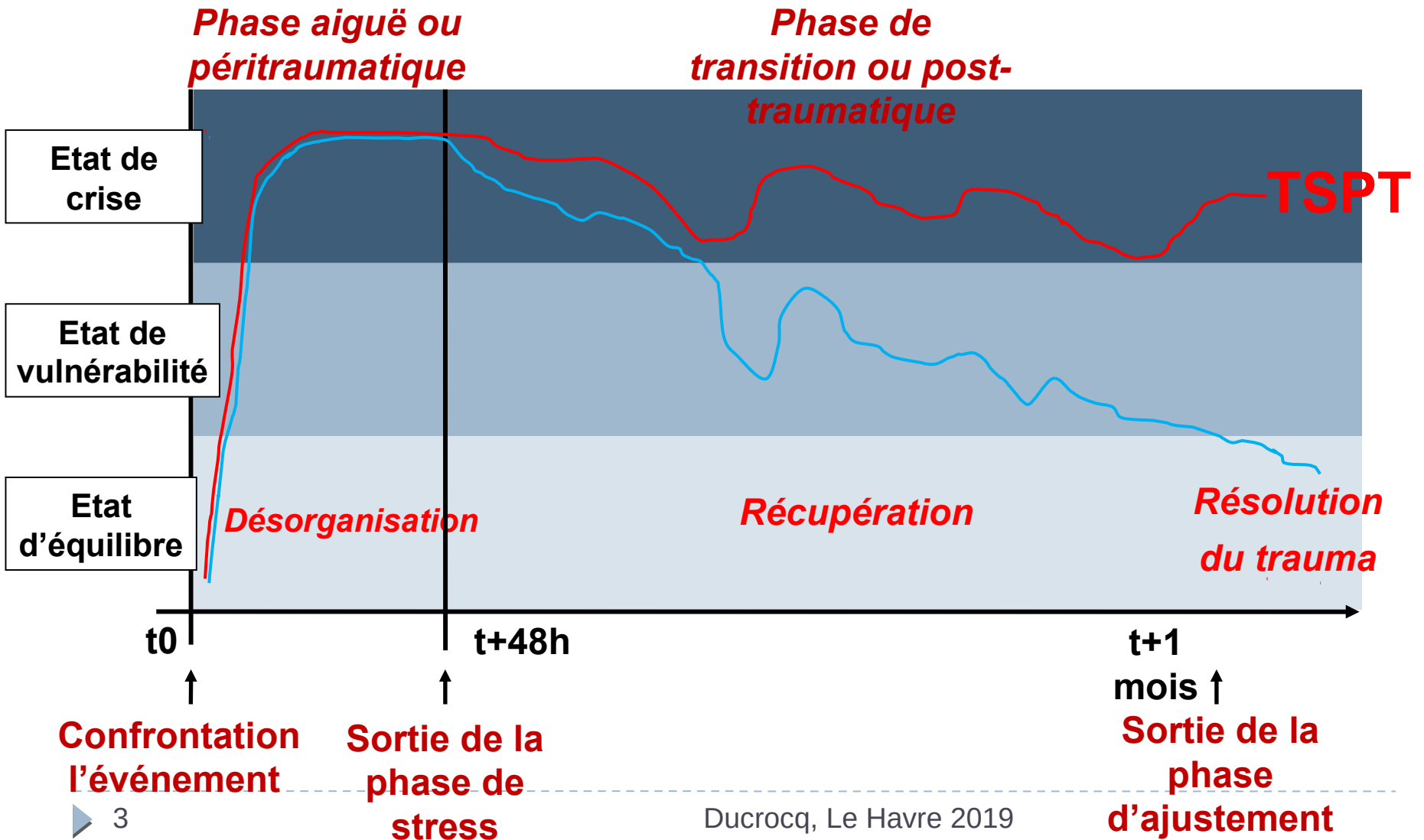
Psychotraumatisme : Cump et prise en
charge immédiate

*Dr François Ducrocq,
Psychiatre référent national adjoint des Cump*

*L'auteur déclare
n'avoir aucun
conflit d'intérêt
pour cette
communication*



La crise psychotraumatique



Cump, terrorisme et SSE

- ▶ Des attentats de 1995 ... aux attentats de 2015
 - ▶ Des « catastrophes ou accidents à fort retentissement psychologique collectif » ... aux SSE
- ▶ Deux rôles essentiels :
 - ▶ immédiat : prise en charge victimes, gestion de crise
 - ▶ post-immédiat (prises en charge très spécifiques)
- ▶ Dès 2016, est apparue la nécessité :
 - ▶ De s'adapter à de nouvelles interventions
 - ▶ De renforcer le dispositif en termes de ressources
 - ▶ D'optimiser le recours régional / zonal en revisitant nos schémas type d'intervention
 - ▶ D'harmoniser les pratiques d'intervention (CMI, Traumascore, Triage ...)

Évolution des volets ORSAN

ORSAN AMAVI

Assurer la prise en charge dans le système de santé de nombreuses victimes (blessés somatiques)

Catastrophe naturelle, accident technologique

Attentats avec des armes de guerre et des engins explosifs

ORSAN MEDICO -PSY

Assurer la prise en charge de nombreuses victimes (blessés psychiques)

ORSAN EPI-VAC

Assurer la prise en charge des patients en situation d'épidémie ou de pandémie
Mettre en œuvre une campagne de vaccination exceptionnelle

ORSAN CLIMATIQUE E ENVIRONNEMENTAL

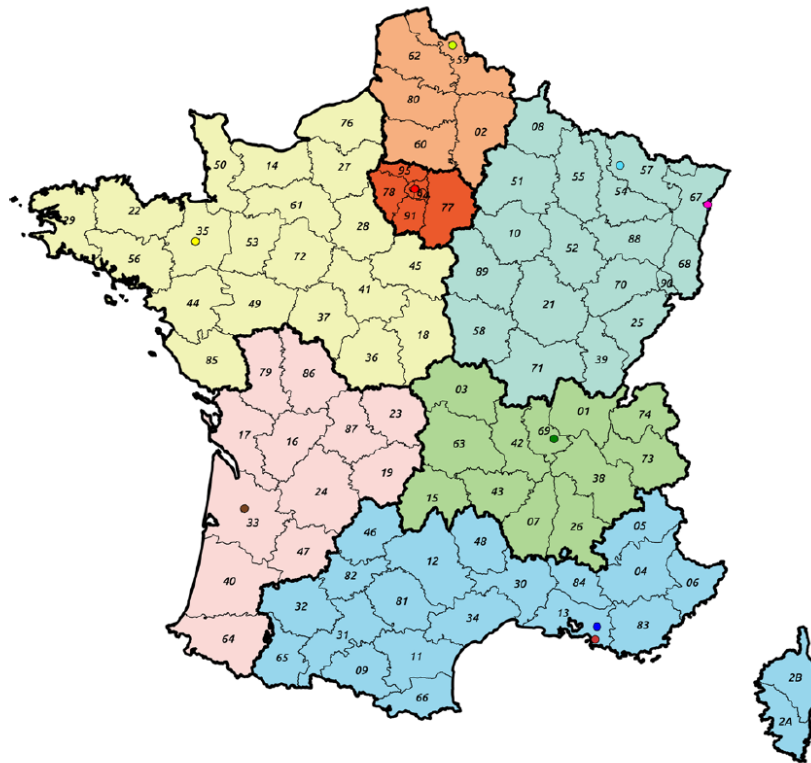
Assurer la prise en charge dans le système de santé des victimes d'un phénomène climatique ou environnemental (canicule, grand froid, pollution, ...)

ORSAN NRC

Assurer la prise en charge dans le système de santé des victimes d'un agent NRC (victimes potentiellement contaminées)

ORSAN BIO

Assurer la prise en charge dans le système de santé des patients présentant une maladie infectieuse transmissible (enrayer rapidement un risque épidémique ou de ralentir son introduction sur le territoire)



- ZDS Sud-Ouest-Bordeaux
- ZDS Nord-Lille
- ZDS Sud-Est-Lyon
- ZDS Sud-Marseille
- ZDS Est-Strasbourg
- ZDS île de France - Paris
- ZDS Ouest-Rennes

Les Cellules d'Urgence Médico- Psychologiques

Les grands principes

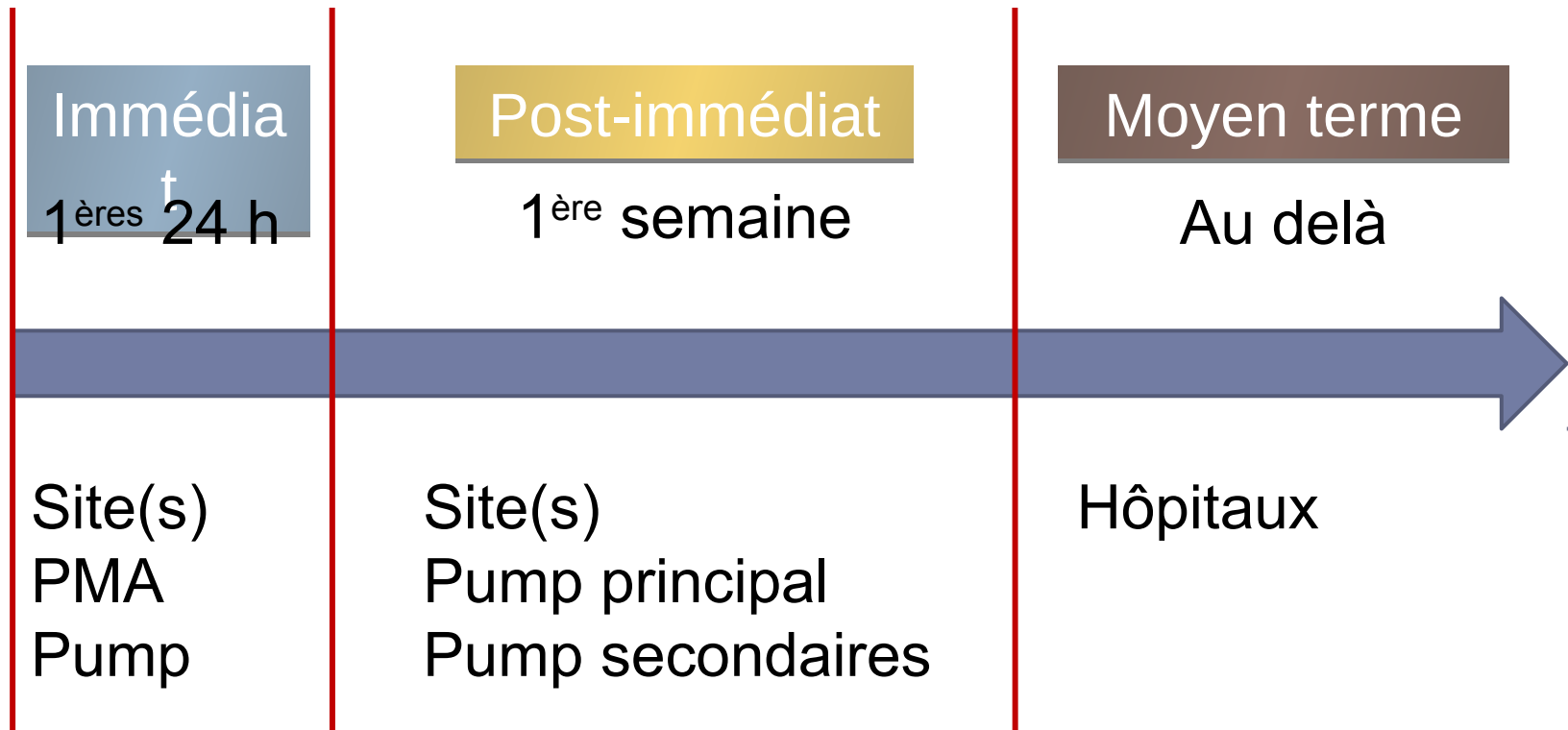
- ▶ L'ampleur de l'événement et/ou son impact
 - ▶ Notion de « grand nombre » de victimes
 - ▶ Notion d'événement « susceptible d'entraîner d'importantes répercussions psychologiques en raison des circonstances qui l'entourent »

- ▶ La dimension clinique
 - ▶ Blessures psychiques
 - ▶ Coût humain et sociétal considérable
 - ▶ immédiates et différées / aiguës ou chroniques
 - 30 % TSPT, 30 % autres troubles psy
 - Forte comorbidité
 - Abus de substances psychoactives
 - ▶ Morbi-mortalité suicidaire +++
 - ▶ Introduction formelle de la notion de prévention secondaire
 - ▶ « prévenir, réduire et traiter ces blessures immédiatement sur les lieux même de la catastrophe ou de l'accident sous peine de voir s'installer des pathologies psychiatriques chroniques »

Les grands principes

- ▶ **Continuité dans le temps**
 - ▶ « rapidité » de l'intervention
 - ▶ Prise en charge immédiate ET post-immédiate
 - ▶ Préparation des relais thérapeutiques ultérieurs
- ▶ **Et dans l'espace**
 - ▶ Soins psychologiques aux sauveteurs si nécessaire
- ▶ **Un réseau national cohérent et homogène**
 - ▶ Composé d'équipes pluridisciplinaires
 - ▶ personnels et professionnels spécialisés ou compétent en santé mentale (psychiatres, psychologues, infirmiers)
 - ▶ Formés sur la base d'un référentiel national
 - ▶ Volontaires pour intervenir dans des situations relevant de la CUMP

Les Cump : où et quand ?



Particularités SSE : 3 points

1. Tableaux cliniques sévères

- ▶ états de dissociation péritraumatique profonds
 - ▶ Déréalisation, dépersonnalisation, amnésie dissociative
- ▶ « stress dépassé »
- ▶ **FACTEUR DE RISQUE DE TROUBLES ULTERIEURS**
 - ▶ **PTSD / dépression / OH / Suicide ...**

2. Traitement : curatif ET préventif

- ▶ **Psychothérapique** :
 - ▶ verbalisation, travail de ventilation émotionnelle ...
- ▶ **Pharmacologique** :
 - ▶ bzd avec prudence, hydroxyzine, propranolol avec précaution
- ▶ **Conseils médicaux** : CI des ISRS, danger OH cannabis, information sur l'évolution des symptômes, MG

3. ▶ Très peu d'hospitalisations / CMI systématique

Critères de sévérité

	Critères de sévérité	Évaluation à répéter
Type d'événement	<p>Nombre de morts élevés, Décès d'enfants, et nombre, Acte de terrorisme ou de guerre (<u>intentionnalité humaine</u>), Désorganisation sociale, Menace de répétition de l'événement</p>	L'information peut être modifiée secondairement
Exposition à l'événement	<p>Blessé physique au cours de l'événement, Physiquement exposé à la menace, Durée de l'exposition ou de l'attente, Parent ou proche d'une personne blessée ou DCD, ou de plusieurs Parent ou proche d'une personne ayant été menacée ou suspectée de l'être, ou de plusieurs Professionnels des équipes de secours</p>	L'information de l'implication d'un proche peut être non immédiate
CGI (Impression Clinique Globale)	<p>Validé par un médecin sur une échelle de 0 à 7 Score 6 à 7 : nécessité de considérer comme une UAP</p>	À répéter selon la gravité et règles de surveillance

Signes de choc psychique	Sidération motrice Sidération cognitive Sidération émotionnelle Agitation psychomotrice Comportement cognitif ou moteur inadapté Sentiment d'irréalité ou d'impuissance persistant Sensation d'horreur persistante Flashbacks persistants Propos délirants Réaction émotionnelle de détresse très douloureuse exprimée par l'expression faciale, du langage ou du comportement Réaction émotionnelle par l'expression faciale, du langage ou du comportement, inadaptée à la gravité du contexte Désorganisation psycho-comportementale	
Etat clinique somatique	Blessé physique Fréquence cardiaque > 90 Handicap ou maladie antérieure à l'événement	Surveillance spécifique
Antécédents	De pathologie psychiatrique, prise de psychotrope ou de toxique De traumatisme psychique D'événement de vie à caractère traumatogène	
Facteurs sociaux	Minorité d'âge Situation du niveau économique, antérieure et depuis l'événement Isolement (perte des liens sociaux), sur le lieu de l'événement et depuis l'événement Isolement antérieur à la catastrophe Éloigné de son lieu d'habitation Langue étrangère	
Facteurs de protection	Comportement adapté pendant l'événement Soutien social post-événement Personnel expérimenté	

Critères de triage

	Urgence Absolue Médico-Psychologique (UAMP)	Urgence Relative Médico-psychologique (URMP)	Impliqués sans symptômes apparents (ISSA)
Décisions thérapeutiques	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien individuel par un professionnel de la CUMP - Action psychothérapeutique pour réduire la charge émotionnelle (déchoquage psychologique) si patient accessible. -Evaluation psychiatrique 	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien individuel par un professionnel de la CUMP - Intervention individuelle ou/et en groupe - Information sur les possibilités évolutives des symptômes, les risques afférents et conduite à tenir 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervention en groupe - Action collective pour réduire la charge émotionnelle - Information sur les possibilités évolutives des symptômes -Information sur les ressources, médicales, psychologiques, sociales et associatives, dont juridiques -Psychoéducation -Travail en lien avec les associations de secouristes
Surveillance	<ul style="list-style-type: none"> - Intensive, par un professionnel de la CUMP identifié (risque de trouble du comportement, risque suicidaire) - Vigilance au risque somatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Régulière - Vigilance au risque somatique 	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilance pendant le temps de présence sur le site, surtout si de nouvelles informations graves surviennent - Vigilance au risque somatique
Orientation	<ul style="list-style-type: none"> - Orientation vers un Service d'Accueil et d'Urgence Psychiatrique ou en hospitalisation spécialisée (loi 5 juillet 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientation vers une consultation spécialisée ou hospitalisation si nécessaire -Pump téléphonique -Note d'information 	<ul style="list-style-type: none"> - Relais avec médecin et/ou psychiatre traitant -Note d'information

La pharmacologie



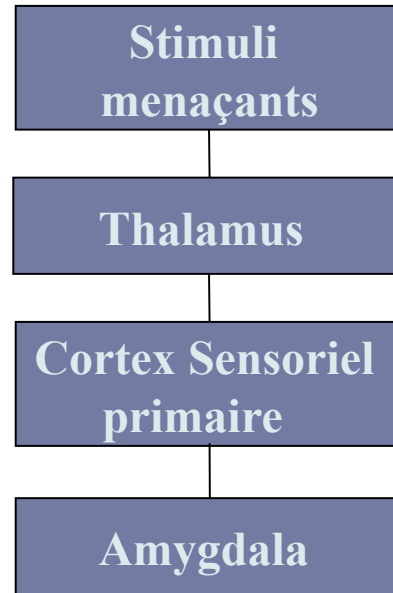
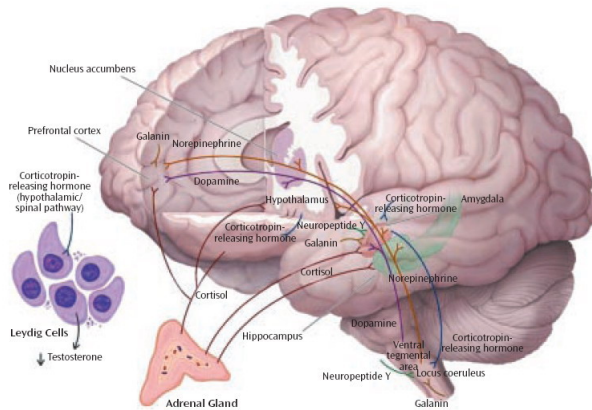


Circuit de la peur

Les études d'imagerie cérébrale chez les humains ont identifié des circuits neuronaux de la peur .

FIGURE 1. Neurochemical Response Patterns to Acute Stress^a

DENNIS S. CHARNEY



Raccourci

Hippocampe
(consolidation
apprentissage spatial)

Cortex Orbito Frontal
(mémoire
des événements
affectifs / choix
comportements)

**Locus Coeruleus,
thalamus
et hypothalamus**
(réactions de peur)

Striatum dorsal/ventral
(approche
instrumentale
comportement d'évitement)

Ducrocq, Le Havre 2019



31

Une réponse en deux temps

1 – amygdale : stimulation rapide et directe

Réponse classique de peur :

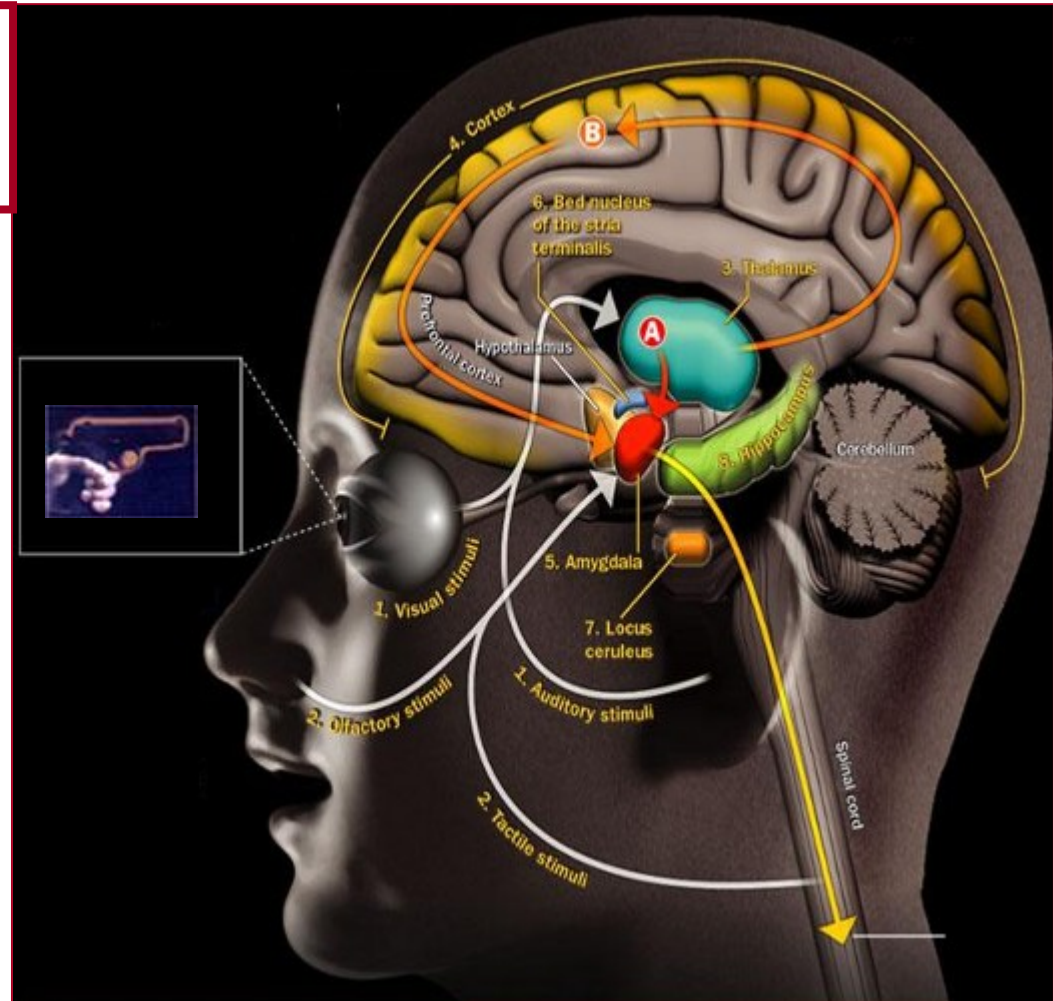
Tachycardie, tachypnée, HTA, réaction adrénergique

2 – thalamus et cortex

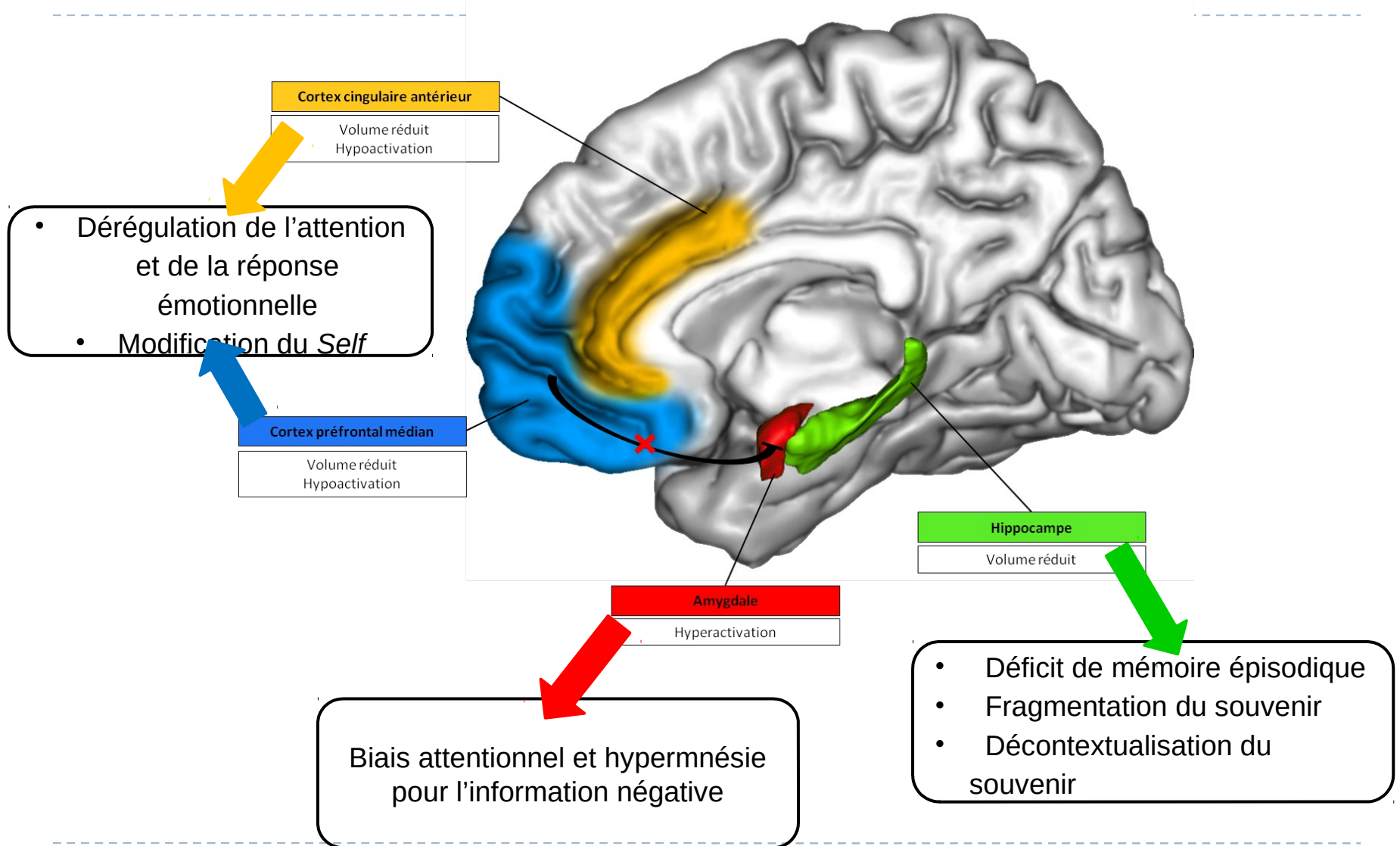
Activation d'autres structures :

- thalamus: relaye les stimuli sensoriels
- cortex : analyse les données sensorielles brutes et décide si elles requièrent une réponse à la peur.
- si oui : signal à l'amygdale de maintenir l'état d'alerte.

Park et al, *Time* Jun 2002



Corrélats neuropsychologiques du PTSD



Alcool

Benzodiazépines

**Antagonistes
glutamatergiques**

D-Cyclosérine

PEUR

Amygdale

HPA +

GABA

Hyperadrénergie

Opiacés

Cortisol

**Antalgiques majeurs (+++
effets neuroprotecteurs)**

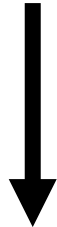
Bloqueurs adrénergiques

Drogues...

TRAUMA



PEUR



HPA +



Hyperadrénergique



Amygdale /
hippocampe

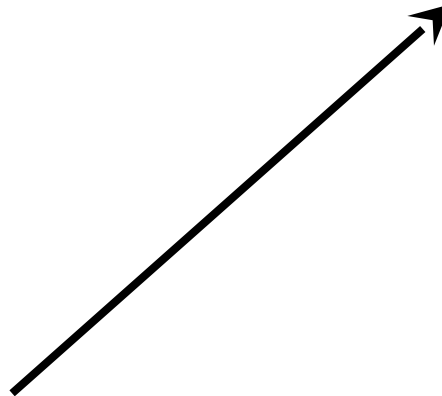
Feedback et
ajustement de la
réponse au stress

Phénomènes de conditionnement

Hyperencodage mnésique

Mémoire traumatique

Hypersensibilisation HPA



Les objectifs

- ▶ Contrôler le climat hyperadrénergique
- ▶ Eviter les phénomènes d'hyper encodage et de conditionnement
 - ▶ Diminuer l'hyperéveil ...

Les enjeux

- ▶ **Immédiat :**
 - ▶ ➤ souffrance psychique / anxiolyse / sédation

- ▶ **Moyen / long terme : prévention des séquelles**
 - fréquence PTSD
 - intensité PTSD
 - durée PTSD

Amélioration csq
psychosociales
Amélioration qualité de vie
Comorbidité : ?

Les moyens

- ▶ Une stratégie thérapeutique médicamenteuse
 - ▶ Ciblée chez des sujets confronté à un événement traumatique
 - ▶ Mise en œuvre au plus près de l'événement
 - ▶ De courte durée
 - ▶ Avec une molécule sûre et bien tolérée

Les benzodiazépines

▶ **Contraste :**

- ▶ Hétérogénéité de la littérature (ouvert, RCT...)
- ▶ Habitudes de prescription (*Ciccone, 1988*)

▶ **Synthèse → consensus :**

- ▶ Prescription prudente, ponctuelle et contrôlée
- ▶ Adjuvante ou sur des symptômes spécifiques (nv)
- ▶ Aucun ou peu de bénéfices à attendre sur l'ensemble des composantes du PTSD curatif / préventif
(*Ducrocq, 2001; Ballenger, 2004 ; Schoenfeld, 2004*)

Propranolol

- ▶ Limitation arousal par diminution du climat adrénergique péritraumatique
- ▶ Intérêt théorique évident :
 - ▶ Encodage mnésique
 - ▶ Sensibilisation axe HPA
 - ▶ Mécanismes de feed-back
- ▶ Pratique courante ?

Propranolol

▶ *Famularo, 1988*

- ▶ B-A-B
- ▶ ➡ reviviscence,
- ▶ ➡ hyperactivité neurovégétative,
- ▶ Mais :
 - ▶ Rebond / sevrage
 - ▶ ES cardiovasculaires

● *Pitman, 2002*

- RCT
- N= 41, 10 j TT
- propranolol > placebo

● *Vaiva, 2004*

- Ouvert
- N=19
- 120 mg/j X 7j
- Comparés 8 témoins
- ➤ PTSD groupe non traité (1/11 vs 3/8)
- Réplication ...

Clonidine

Agoniste alpha-2 adrénergique

- ▶ *Kolb (1984), Kinzie (1989)*
 - ▶ troubles séquellaires +
 - ▶ mais association ADT
- ▶ *Harmon, 1996 (enfant)*
 - ▶ Voie transcutanée
 - ▶ Amélioration significative :
 - ▶ Agressivité / comportements impulsifs
 - ▶ Labilité émotionnelle
 - ▶ Anxiété / hypervigilance.
 - ▶ Troubles du sommeil / cauchemars
- ▶ *Horrigan, 1996*
 - ▶ Efficacité et tolérance mais
 - ▶ Phénomène d'échappement +++
 - ▶ Résurgence symptomatique

▶ Guanfacine

- ▶ Agoniste α_2
- ▶ Trouble constitué
(*Horrigan, 1996*)
- ▶ En aigu : moins sédatrice, moins hypotensive ?

▶ Prazosine

- ▶ Antagoniste α_1
- ▶ Trouble constitué : RCT
(*Raskind, 2002*)
- ▶ Piste à étudier

▶ Le NPY

- ▶ Inhibiteur pré synaptique NorA
- ▶ Effet « antistress » → facteur de protection ?

▶ Antagonistes CRF

- ▶ Modulateur réponse au stress
- ▶ antalarmin (*Deak, 1999*)
 - Antagoniste CRH-R1
 - Prévention phénomènes de peur
 - Action sur hyperactivité neurovégétative

▶ Antagonistes gluco / minéralocorticoïdes

- ▶ Théoriquement impliqués dans phénomènes de consolidation (*Cook, 2002*)

▶ DHEA

- ▶ Protège SNC AA excitateurs (*Kimmonides, 1999*)
- ▶ Véritable hormone protectrice
- ▶ Intérêt +++ dans la prévention

▶ Opiacés

- ▶ \searrow CRF et \searrow NorA amygdalien (*Mc Caugh, 2000*)
- ▶ Intérêt préventif prouvé (*Saxe, 2001*)
- ▶ *Holbrook, 2010 (N=696)*

▶ Anticonvulsivants

- ▶ Antikindling / \searrow sensibilisation limbique

▶ Lamotrigine (*Anand, 2000*)

- ☐ Préviendrait intrusions / réponse émotionnelle
- ☐ Neuroprotecteur

▶ Topiramate (*Berlant, 2002*)

- ☐ \searrow sursauts / arousal
- ☐ Place en aigu ?

The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Morphine Use after Combat Injury in Iraq and Post-Traumatic Stress Disorder

Troy Lisa Holbrook, Ph.D., Michael R. Galarneau, M.S., Judy L. Dye, M.S., R.N., A.N.P.,
Kimberly Quinn, B.S.N., and Amber L. Dougherty, M.P.H.

▶ Sérotoninergiques

- ▶ Peu à attendre (dangerosité ?) dans l'aigu
 - ▶ Effet anxiogène
 - ▶ Travaux de *Burghadt (2004)* :
↗ phénomènes de conditionnement de la peur par citalopram vs tianéptine
 - ▶ Prudence +++

▶ Histaminergiques

- ▶ Implication théorique
 - ▶ maintien de la vigilance / éveil
 - ▶ réponses cognitives au stress
 - ▶ phénomènes de conditionnement de la peur
- ▶ Blocage histaminergique hippocampique : évite conditionnement face au stress
- ▶ Contrôle de l'hyperadrénergisme au niveau amygdale

REVIEW

Open Access



Primary prevention of posttraumatic stress disorder: drugs and implications

Joachim C. Burbiel 

Table 1 Tentative assessment of potential drugs for primary PTSD prevention

Class of drugs	Drugs (examples)	Currently used in PTSD therapy	Undesirable physical effects	Undesirable mental side effects	Potential effectiveness for primary PTSD prevention
Beta-blockers	propranolol	yes	some	no	yes
Alpha-blockers	prazosin	yes	some	no	unknown
Corticosteroids	cortisol	no	no	no	contradictory evidence
Opiates	morphine	no	yes	yes	yes, but strong performance impairment
Anesthetics	ketamine	no	yes	yes	yes, but strong performance impairment
Antidepressants	several sub-classes	yes	no	some	unknown
Sedatives	benzodiazepines	yes	no	yes	probably none
Protein synthesis inhibitors	anisomycin, cycloheximide	no	some	no	yes, based on animal models
NK ₃ -antagonists	osanetant	no	unknown	unknown	unknown

Undesirable effects are usually dose dependent. In this table, typical therapeutic doses are the basis for the estimation of undesirable effects in healthy adults. The assessment of the potential effectiveness for primary PTSD prevention is a tentative evaluation based on currently available data.

La pratique de terrain au Pump (<24-48h)

▶ **UAMP avec Manifestations cliniques bruyantes (agitation, fuite panique, ...)**

▶ **BZD per os « one shot » :**

▶ Alprazolam : 0.25 à 0.50 mg / Diazépam : 10 à 20 mg / lorazepam 1 à 2mg

▶ **Hydroxyzine : 25 à 50 mg**

▶ **Propranolol : 20 à 40 mg** (une prise)

▶ Intérêt des **opiacés** quand blessures physiques

▶ **Antipsychotique ou neuroleptiques** sédatifs uniquement si décompensation d'une pathologique psychotique antérieur

▶ **UAMP avec sidération, dissociation, comportement automatique :**

La pratique de terrain en phase post-immédiate (Pump, SAU, AMC, consult psychotrauma)

- ▶ **Pas de BZD systématique / PAS d'ISRS ou IRSNA**

- ▶ consignes de prudence à évoquer avec les patients / courrier au MT ?

- ▶ **Anxiété massive**

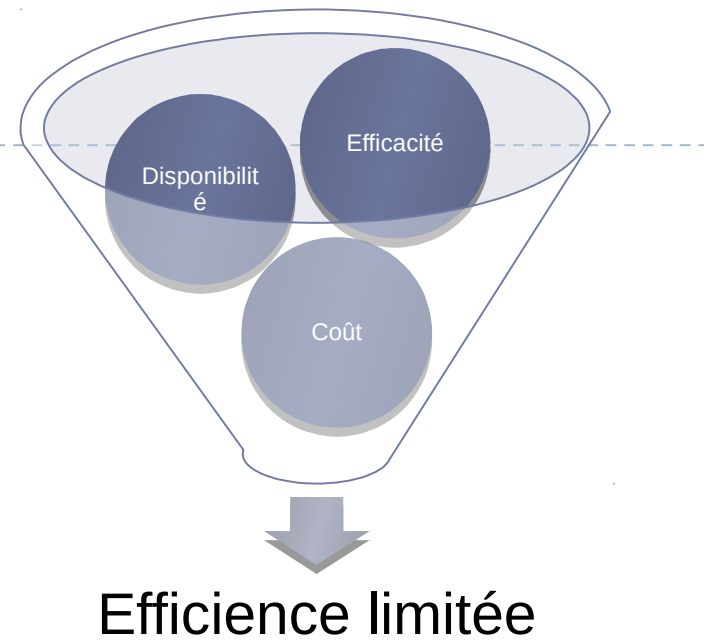
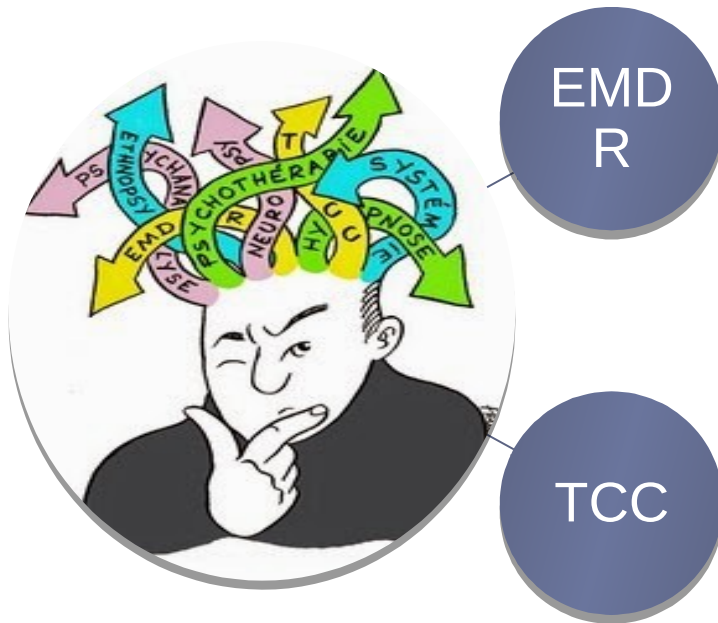
- ▶ **Hydroxyzine** : 50 à 150 mg/j en 3 prises
- ▶ **Propranolol** : 80 à 120 mg/j sous surveillance somatique
 - ▶ **Risperidone** : 1 à 2 mg /j en 2 prises

- ▶ **Troubles du sommeil massifs :**

- ▶ **Hydroxyzine** : 50 mg au coucher
- ▶ **BZD** à visée hypnotique au coucher
- ▶ **Propranolol** : 20 à 40 mg au coucher
 - ▶ **Prazosine** : 2 mg au coucher
 - ▶ **Risperidone** : 0.5 mg au coucher

Le blocage de la reconsolidation

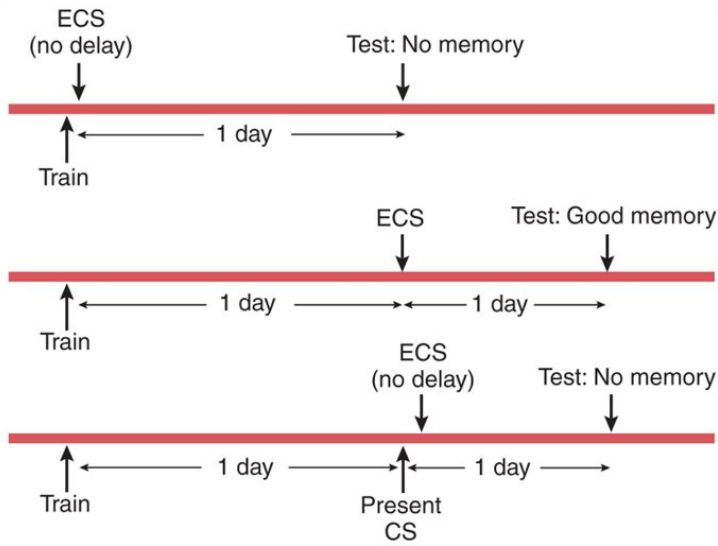
Psychothérapies



Reposent sur le principe d'exposition en favorisant le processus d'extinction :

- modifier le conditionnement de peur créé par l'expérience traumatique
- sans modifier le souvenir initial à l'origine des symptômes.

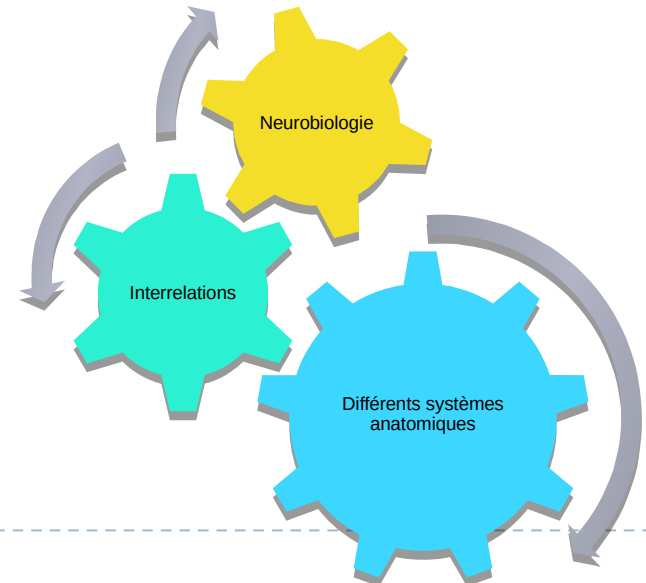
Un processus dynamique



Misanin et al., 1968

ECS = électrochocs

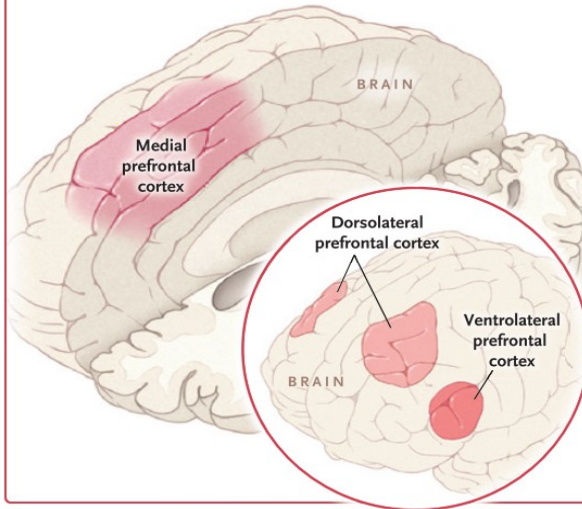
- Démonstration de la labilité d'un souvenir déjà consolidé qui peut être de nouveau altéré
- Le souvenir :
 - identifié comme un processus dynamique,
 - modulé par différentes régions cérébrales
 - au moyen de plusieurs neurotransmetteurs



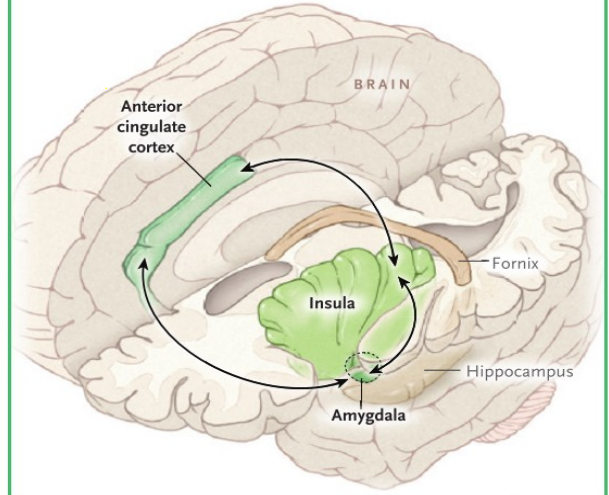
Hyperactivation de l'amygdale,

Hypoactivation de l'hippocampe et du cortex préfrontal.

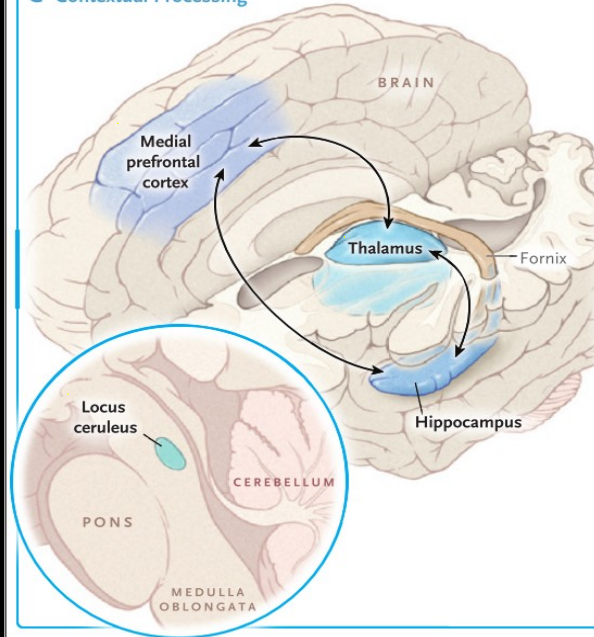
A Emotion Regulation and Executive Function



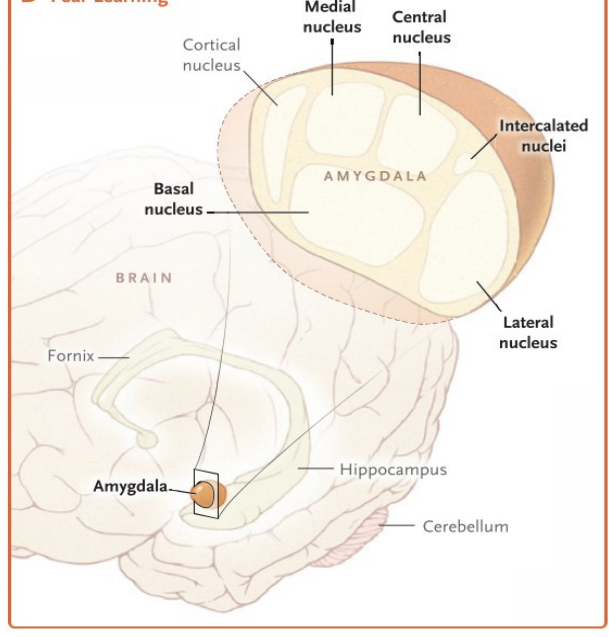
B Threat and Salience Detection



C Contextual Processing



D Fear Learning



Régions cérébrales impliquées dans la physiopathologie du TSPT
(Shalev et al.)

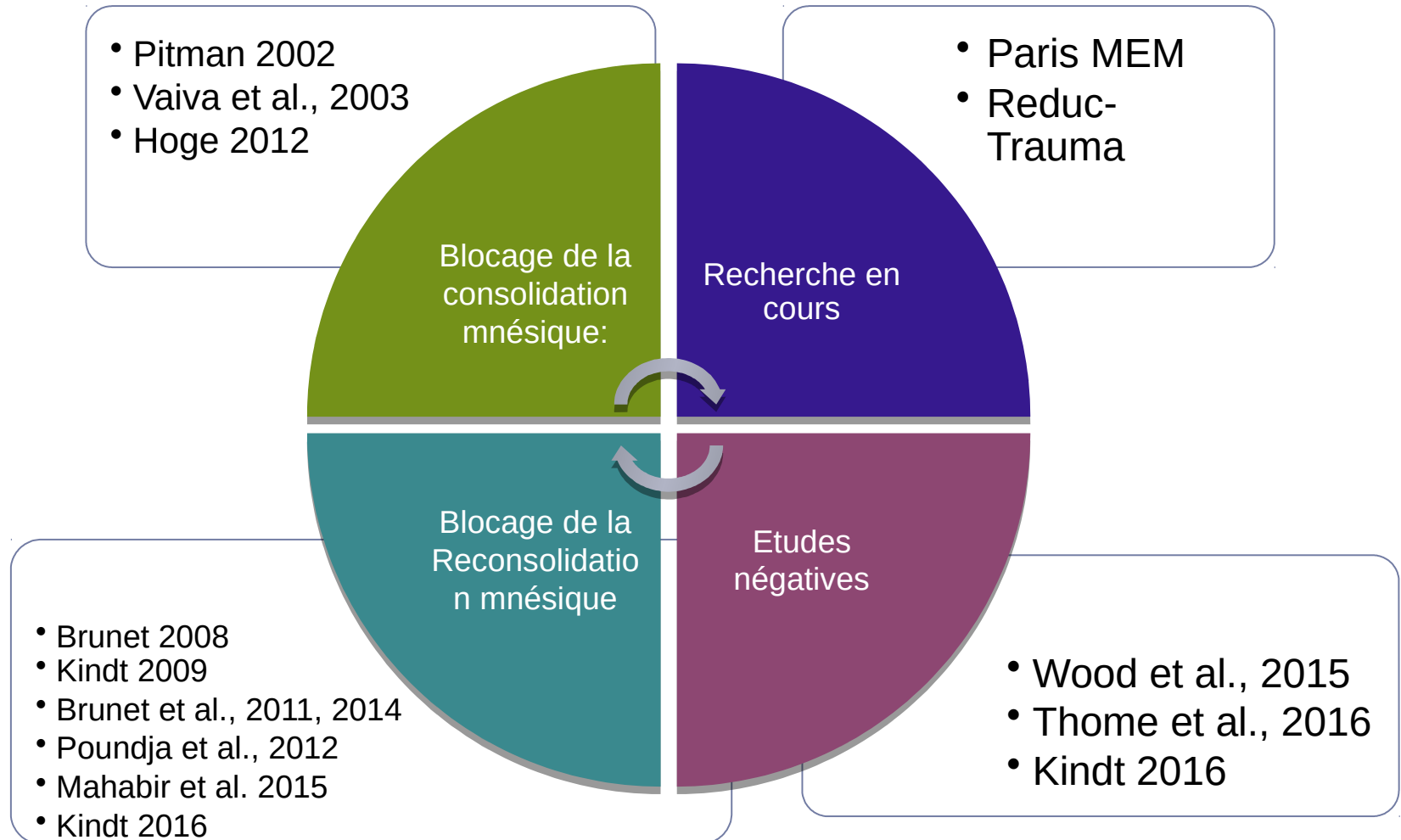
Ducrocq, Le Havre 2019

Propranolol

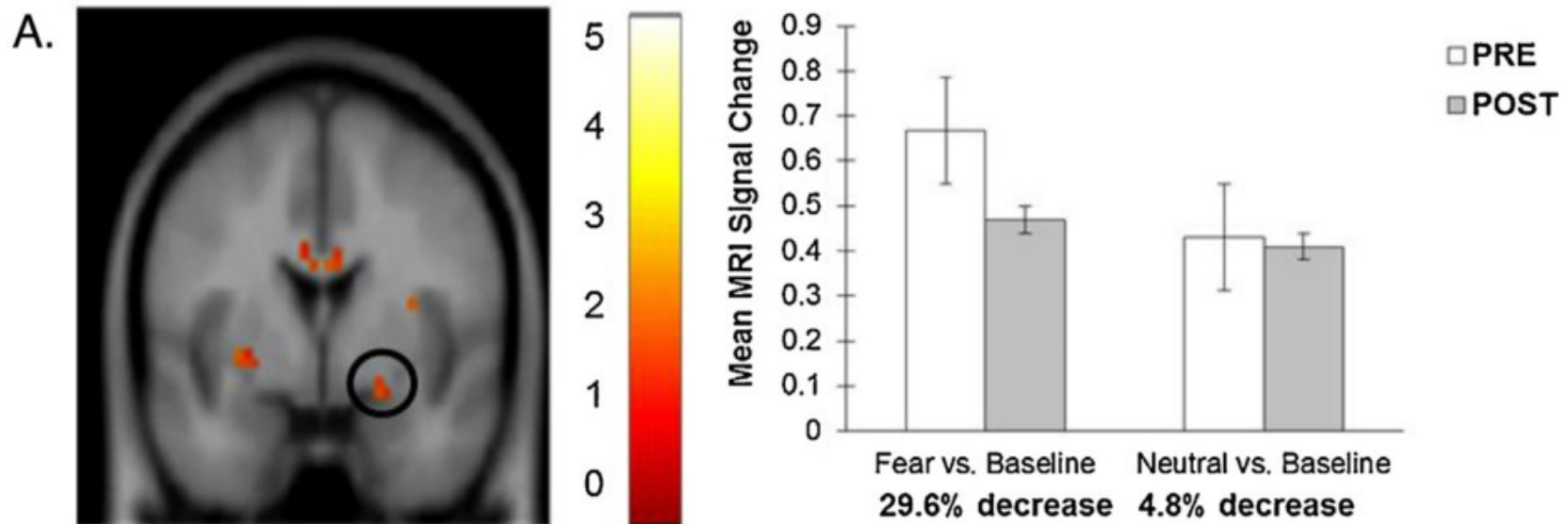


1. Le souvenir est initialement consolidé (enregistré).
2. Une fois réactivé, il passe par une phase d'instabilité,
 - pendant laquelle il est susceptible d'être modifié,
 - avant d'être reconsolidé dans la mémoire.
3. Au niveau de l'amygdale, l'augmentation de noradrénaline induit une cascade moléculaire entraîne une synthèse protéique permettant sa reconsolidation dans la mémoire.
4. Le propranolol vient jouer son rôle d'antagoniste de la noradrénaline bloquant ainsi le processus de reconsolidation mnésique.

Essais cliniques



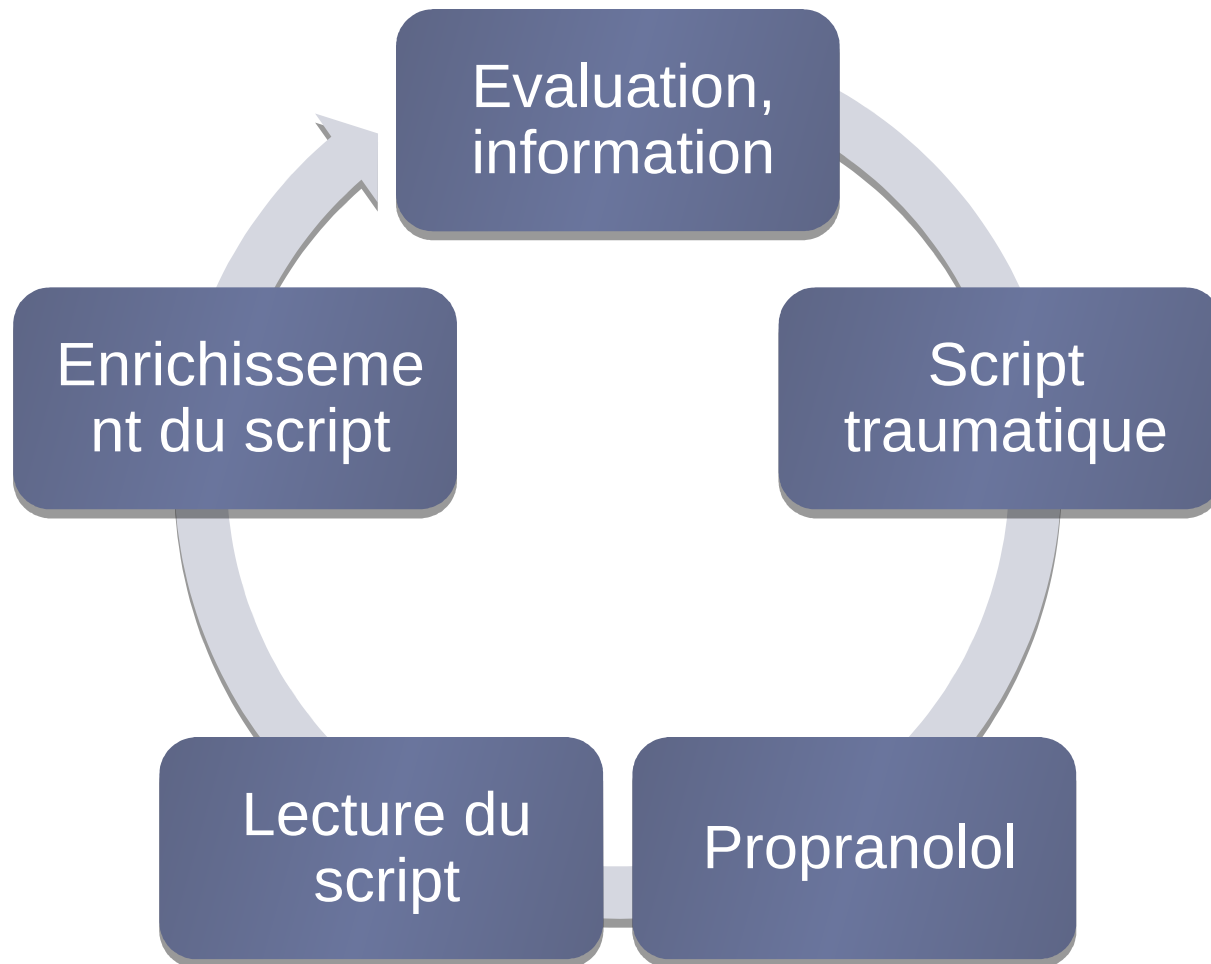
Mahabir et al., 2015: 7 patients, IRM fonctionnelle



Mahabir et al., 2015

- Modifications neuro anatomiques pré et post traitement en fMRI
- Après 6 séances de blocage de la reconsolidation mnésique sous propranolol :
 - diminution activation amygdalienne à présentation d'une image aversive
 - corrélé à diminution de la symptomatologie clinique

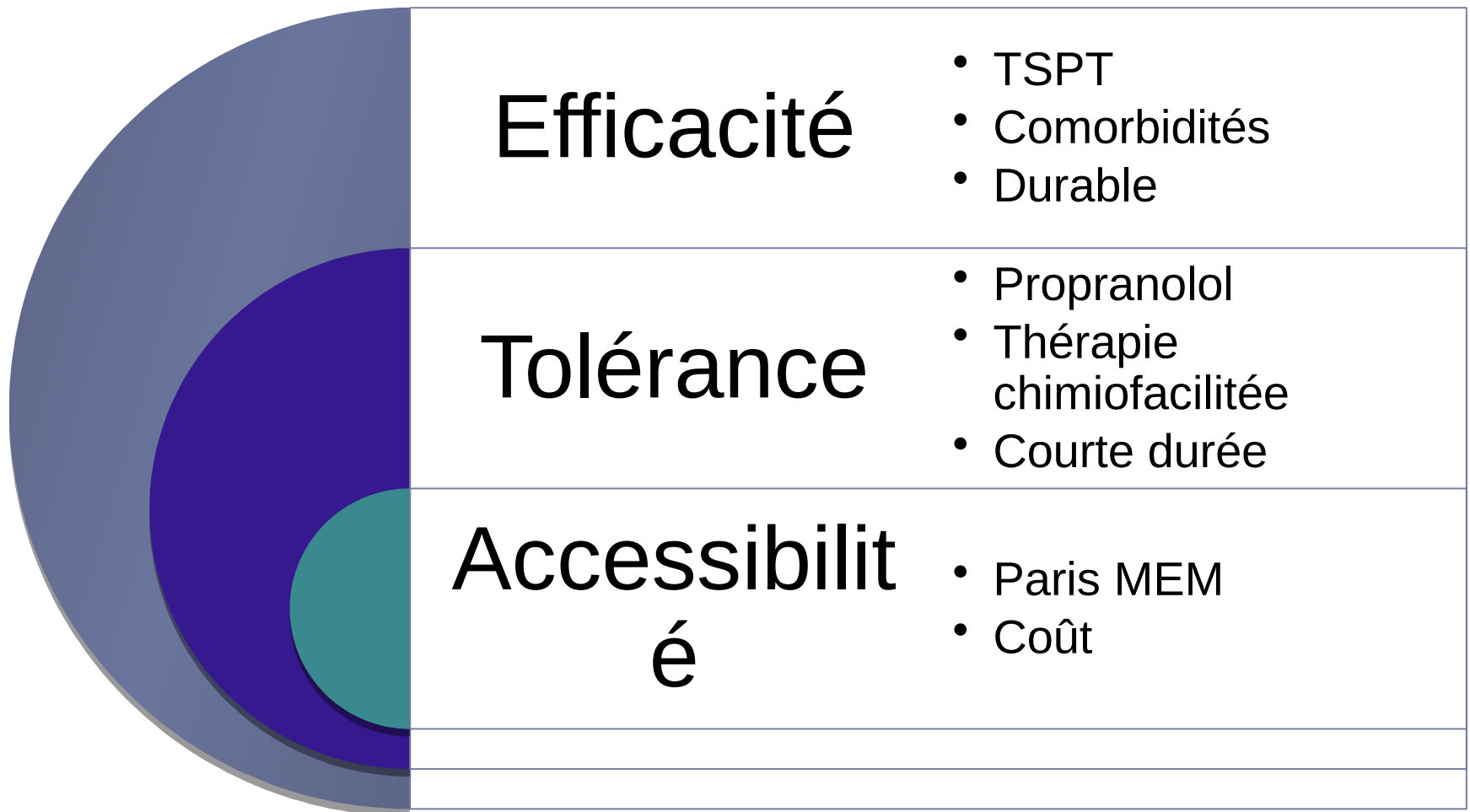
Principes thérapeutiques



Exemple de *script* traumatique

- ▶ C'est la nuit. Je vois une voiture en sens inverse déraper et s'en venir vers nous. Je me raidi et j'ai très peur de l'accident d'auto. Je suis complètement tendue, sur le coup je me cogne la tête sur l'appuie-tête. Je me fait mal aux doigts de la main droite et au pouce de la main gauche. J'ai du mal à respirer. Ma sœur qui conduit *-moi je suis passagère-* essaie de me rassurer. Je ne comprend pas trop ce qui vient d'arriver. Ça me brule au cou. La ceinture a lacéré mon pantalon noir et mon chandail rouge. J'ai peur, mes mains tremblent. Je veux crier quand les ambulanciers arrivent. Ils me sortent doucement de la voiture et la ceinture de sécurité tombe dans l'ambulance puis dans la rue. L'ambulancier dit qu'il ne comprend pas que je sois encore en vie. Il tente sans succès prendre ma pression. J'ai peur de mourir ou d'avoir de graves séquelles permanentes. Une fois à l'hôpital j'ai la nausée, je suis très nerveuse. L'infirmière n'est pas capable de me faire ma prise de sang. J'ai chaud et mes paumes sont moites. Les infirmières ne veulent pas que mes parents me voient car je suis en état de choc, et que j'ai le pouce cassé, des doigts foulés, et de gros bleus à l'abdomen et dans le cou. Quand je reçois mon congé le lendemain soir, mon père m'oblige à monter dans la voiture et je ne veux pas. Je suis très nerveuse. J'ai peur et je pleure. Je veux fermer les yeux mais je ne n'ose pas car je veux voir tout ce qui se passe. J'ai peur d'avoir un autre accident de voiture. Le chemin vers la maison me semble interminable.

Avantages et limites



► Merci de votre attention ...