

AFFLUX MASSIF DE BRÛLÉS : LA DOCTRINE FRANÇAISE DE TRIAGE EN TEMPS DE PAIX

BURN MASS CASUALTY: TRIAGE ACCORDING TO FRENCH DOCTRINE DURING PEACE TIME

Bargues L.,¹ Fall M.M.²

¹ École du Val de Grâce, 1 place Alphonse Laveran, 75230 Paris, France

² Service de réanimation chirurgicale – brûlés, hôpital principal de Dakar, hôpital d'Instruction des armées, Dakar, Sénégal

RÉSUMÉ. Les situations de catastrophe impliquant un grand nombre de brûlés peuvent survenir à tout moment après un incendie, une attaque terroriste, une explosion industrielle ou un accident de transport. Les différentes sociétés internationales de brûlologie ont publié des recommandations sur la préparation à l'afflux massif de brûlés. La Société Française d'Étude et de Traitement des Brûlés (SFETB) propose le triage des victimes selon la Surface Cutanée Brûlée (SCB), l'inhalation de fumées et les lésions traumatiques associées. Ce plan cherche à catégoriser les victimes et à attribuer à chaque patient un lit adapté à ses besoins thérapeutiques (centre des brûlés, réanimation médicale ou chirurgicale, service d'urgences, chirurgie, poste de triage). Les Services d'Aide Médicale Urgente (SAMU) sont au cœur du dispositif : premiers soins, Poste Médical Avancé (PMA), régulation, triage et transport, renfort en matériel dans l'hôpital de proximité. Un plan catastrophe pour brûlés doit être adapté aux capacités hospitalières du pays.

Mots clés : afflux massif, catastrophe, plan d'urgence, brûlés

SUMMARY. Disaster situations involving mass burn casualties can occur at any time after a fire, a terrorist attack, an industrial explosion or a transport accident. The various burn societies in the world published recommendations on disaster burn-care planning. French burn society (Société Française d'Étude et de Traitement des Brûlures-SFETB) proposes triage of burned victims according to Total Burn Surface Area (TBSA), inhalation injury and associated traumatic injuries. This plan seeks to classify victims and to refer each burned patient to a bed suited to its needs (burn centre, surgical or medical ICU, Emergency room, surgical ward and triage). Emergency Medical Services play a pivotal role in this organisation: first care, advanced medical post, medical coordination, triage and transportation, additional equipment supply in proximal hospital. Burn disaster plan should be adapted to local medical resources.

Keywords: mass casualty, burns, disaster plan

L'afflux massif de brûlés (thermiques, chimiques ou électriques) est une situation de crise potentielle dans le monde en temps de paix. Depuis 2001, suite aux attentats à New York et Washington, les sociétés internationales de brûlures ont élaboré des plans pour la prise en charge d'un grand nombre de brûlés.¹ Ces « plans catastrophes » se sont multipliés afin de répondre aux spécificités de chaque pays et d'optimiser l'utilisation des centres de brûlés dans

ce contexte. Le but de ce travail est de revenir sur les catastrophes civiles en temps de paix les plus marquantes de l'histoire, de définir les grands principes de triage et de présenter la doctrine française.

Histoire

L'afflux massif se définit comme l'urgence à traiter

¹ Auteur correspondant : Pr Laurent Bargues, école du Val de Grâce, 1place Alphonse Laveran 75005 Paris, France. E-mail: Bargol@aol.com
Manuscrit : soumis le 01/12/2014, accepté le 19/01/2015.

immédiatement un nombre de brûlés supérieur à 50 % du total de lits de brûlés existants (à la fois les lits vides et disponibles que les lits occupés et non disponibles au moment de la catastrophe) au niveau régional. Le terme régional est défini par l'American Burn Association (ABA) et correspond à l'étendue d'un état américain (USA).¹ Aux États-Unis, Barillo D. et al. ont retrouvé 73 catastrophes majeures avec un grand nombre de brûlés lors du XX^{ème} siècle.² Les circonstances de survenue sont assez proches entre les différents désastres (de 50 à 500 victimes) et on peut les classer en cinq catégories: les incendies, les accidents industriels et pétroliers, les attentats, les accidents de transport et les catastrophes naturelles. Les catastrophes nucléaires, plus rares, nécessitent une organisation spécifique qui ne sera pas développée ici.

Les incendies. L'analyse de la littérature montre une grande fréquence d'incendies très meurtriers dans des lieux publics comme les night-clubs.³ Toutes les conditions sont réunies pour la survenue d'un drame : grand nombre de jeunes victimes, espace clos avec dégagement de fumées, réactions de panique, issues de secours limitées et inadaptées.⁴ On retrouve des similitudes dans le nombre élevé de victimes, la faible Surface Cutanée Brûlée (SCB) en moyenne et l'incidence élevée d'inhalations de fumées. Les feux dans les discothèques survenus à Göteborg (Suède-1998), à Volendam (Pays-bas, 2001),⁴ à West Warwick (Rhode Island, USA-2003),⁵ à Bangkok (Thaïlande-2009),⁶ à Santa Maria (Brésil-2013)⁷ sont marqués par des afflux de 50 à 100 brûlés graves. Dans le Rhode Island, les victimes avaient des SCB de seulement 18 % de la Surface corporelle et deux tiers d'entre eux souffraient de brûlures respiratoires.⁵ Le nombre de décès sur site est très élevé (67 à Bangkok, 100 à West Warwick, 233 à Santa Maria). Les victimes d'incendies dans les immeubles d'habitation ou des hôtels constituent un recrutement régulier pour les centres de brûlés dans les pays occidentaux. Les caractéristiques de ces brûlés sont la faible surface brûlée mais l'incidence élevée de lésions respiratoires, responsables de la quasi totalité des décès.⁸ Cinquante brûlés (atteints surtout sur la face et les mains) ont été secourus dans un hôtel en feu à Paris au cours de l'hiver 2005. Vingt cinq victimes (dont 11 enfants) sont décédés sur les lieux du sinistre après une inhalation de fumées.⁹

Les accidents industriels et pétroliers. Les feux et explosions dans les usines ou dans les raffineries sont connus pour leur violence. La puissance de l'énergie délivrée par les hydrocarbures, les gazoducs, les plateformes pétrolières en feu est considérable. Malgré leur survenue à l'extérieur, ces catastrophes sont celles qui provoquent le plus grand nombre de décès, de brûlures graves et de lésions respi-

ratoires.⁸ La toxicité respiratoire des produits industriels entraîne des détresses respiratoires précoces.¹⁰ La très grande majorité des victimes et impliqués peuvent avoir des tableaux respiratoires irritatifs.¹¹ En Afrique, l'absence de sécurité sur les installations pétrolières et les mauvaises conditions de transport d'hydrocarbures sont responsables de catastrophes impliquant régulièrement plus de 300 brûlés.¹² L'insuffisance de moyens hospitaliers locaux contribue à un taux de mortalité très élevé.¹³ L'explosion d'un gazoduc en Belgique à Ghislenghien en 2004 a causé la mort immédiate de 16 ouvriers et des blessures chez 155 personnes dont 65 brûlures graves. En raison de la puissance de l'explosion, la SCB moyenne (32% de la Surface Corporelle Totale) était importante. Les lésions respiratoires étaient des inhalations de fumées (15,4 % des brûlés soit 10 cas) et des lésions de blast primaire (1,5 % des brûlés soit 1 cas).¹⁴ L'incidence du blast (primaire, secondaire ou tertiaire) chez les 90 autres blessés (non gravement brûlés) ou chez les victimes décédées sur site n'est pas connue.

Les attentats. Le nombre total d'explosions terroristes n'a fait qu'augmenter lors des dernières décennies.¹⁵ Malgré un nombre important de victimes, les attentats terroristes sont relativement peu pourvoyeurs de brûlures. Les effets physiques de l'explosion (blast) et les lésions pénétrantes par les objets métalliques placés dans les bombes vont créer des traumatismes majeurs. Les brûlures dues à l'énergie thermique dégagée par l'explosion passent au second plan derrière les lésions traumatiques et sont peu étendues en surface lorsqu'elles existent. A New-York (USA) le 11 septembre 2001, les autorités n'ont recensé qu'une cinquantaine de brûlés parmi les milliers de blessés et les 3000 morts ou disparus.¹⁶ Lors des attentats de Londres et Madrid en mars 2004, la proportion de blessés avec brûlures était faible (SCB moyenne < 20 %). Les brûlures étaient limitées aux zones découvertes (face, mains), peu profondes (1^{er} et 2^{ème} degrés) et liées à la chaleur radiante à proximité de l'explosion.¹⁷ La brûlure associée aux traumatismes et au blast n'aggrave pas le pronostic d'une victime d'attentat.¹⁸ Les attentats-suicides en Israël sont responsables de polytraumatismes, de lésions chirurgicales aiguës et accessoirement de brûlures. Ces brûlures étaient en général légères puisque 21 % des victimes de terrorisme (essentiellement des attentats suicide) hospitalisées n'ont pas ou très peu de brûlures (premier degré), 37 % ont des surfaces brûlées inférieures à 10 % de la SCB, 31 % ont des brûlures de 10 à 30 % de la SCT et seulement 11 % des brûlures supérieures à 30 % de la SCT.¹⁹

Les accidents de transport. Depuis le tragique accident de Ramstein (Allemagne- 1988) lors d'un meeting aérien, ayant fait près de 400 blessés, les catastrophes liées

au transport et impliquant des brûlés en grand nombre sont restées rares.²⁰ Des accidents ponctuels sont rapportés régulièrement: accidents aériens,²¹ ferroviaires⁸ ou maritimes.²²

Les catastrophes naturelles. Les catastrophes naturelles entraînent des difficultés d'acheminement des secours, de prise en charge sur le terrain, d'évacuation et d'hospitalisation, en raison de la destruction des infrastructures. Dans les incendies suivant les tremblements de terre et les tsunamis,²⁴ les explosions volcaniques, les feux de forêts²⁵ ou les ouragans,¹¹ les brûlures ne représentent pas la priorité de santé publique même si leur nombre n'est pas négligeable.²

Principes de prise en charge

L'expérience de différentes catastrophes a montré la nécessité d'intégrer des grands principes dans les différents plans destinés à soigner des brûlés en grand nombre.

Les premiers soins. Des premiers soins, aussi rapides et adaptés qu'en cas de prise en charge isolée, doivent s'appliquer chez le brûlé, même en situation d'afflux et de saturation. Ces soins immédiats sont non spécifiques et doivent être conformes aux bonnes pratiques cliniques du temps de paix et aux recommandations. Ces premiers gestes sont réalisés successivement par des secouristes, des paramédicaux puis par des médecins.²⁶ Ils doivent comporter les grandes étapes suivantes : Soustraction de l'agent thermique et refroidissement des brûlures, perfusion de solutés et analgésie, protection des voies aériennes et assistance respiratoire en cas de détresse, évaluation de la superficie, de la profondeur et de la localisation des brûlures, protection contre hypothermie, utilisation des antidotes du cyanure (hydroxocobalamine) et du monoxyde de carbone (oxygène) en cas d'intoxication. Il est recommandé d'avoir le détail de ces soins urgents dans le plan d'urgence.¹⁵ La composition des lots pour brûlés en cas d'afflux massif doit être connue. Ces lots contiennent le matériel, les pansements et les médicaments nécessaires aux soins pour un nombre inhabituel de victimes.²⁷ Les soins aux victimes sont idéalement dispensés par des personnels ayant une compétence, une expérience ou une formation dans le domaine de la brûlure.²⁶ Des évaluations et des cycles de préparation spécifiques ont montré leur efficacité chez les soignants pour mieux appréhender ce traitement dans l'urgence.²⁸ L'intensité et la lourdeur de ces soins ont été rapportées par les hôpitaux militaires américains confrontés à des afflux massifs de brûlés de guerre.²⁹ Des cycles de formation orientés vers la prise en charge d'un afflux massif de brûlés ont été déployés dans des hôpitaux civils, afin de se préparer à une éventuelle catastrophe.³⁰

Le triage. Il s'agit de l'étape essentielle d'un plan « catastrophe avec brûlés ». Le triage doit évaluer le nombre et la gravité des victimes, orienter par priorité les brûlés vers des structures sanitaires disponibles et adaptées à leurs lésions. Conçus pour les conflits armés, ces principes de triage sont anciens et ont été appliqués depuis des siècles dans différentes situations de catastrophe en temps de paix.³¹ Les recommandations de l'American Burn Association (ABA) sont de confier le triage de ces patients à des personnels expérimentés issus de centres de brûlés.¹ Les plans nationaux les plus récents ont retenu ce principe de triage spécialisé par une équipe provenant d'un centre de brûlés et déployée dans les meilleurs délais après la catastrophe vers le lieu de triage.^{14,32} Lors des attentats du 11 septembre 2001 aux USA, des équipes mobiles spécialisées dans la brûlure ont été déployées à New York.³³ Le site du triage peut être l'hôpital le plus proche du sinistre, surtout si celui-ci possède un centre de brûlés.⁶ Des hôpitaux périphériques, éloignés des centres spécialisés, ont dû effectuer dans le service des urgences l'accueil et le tri des brûlés.³⁴ Dans l'organisation nord américaine, le site du triage sera rapidement désigné en fonction des conditions locales et du lieu de la catastrophe.³⁵ Dans la doctrine française, le triage prend place au Poste Médical Avancé (PMA) déployé par le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU). Cette structure est soit mobile sous tente, soit installée dans un bâtiment suffisamment vaste et proche du sinistre.³⁶ Le triage primaire (première catégorisation des victimes) s'oppose au triage secondaire (réorientation plus tardive des victimes, après stabilisation, vers un centre de soins éloigné et adapté).³⁷ Le triage non spécifique, orienté vers les détresses vitales est peu employé chez le brûlé. Le protocole de triage « START » (Simple Triage And Rapid Treatment), basé sur une évaluation clinique rapide et simple de la conscience, de la circulation et de la ventilation, ne permet pas d'évaluer les brûlures et leurs conséquences.³⁸ Un triage spécifique doit s'appliquer aux brûlés et peut se faire selon différentes modalités :

Triage selon les délais chirurgicaux. Ces patients nécessitent rarement une intervention chirurgicale urgente et leur survie ne dépend pas d'un temps d'acheminement minimal vers un bloc opératoire. Les incisions de décharge sont à réaliser avant la sixième heure mais peuvent être faites dans le sas de déchoquage d'un PMA ou d'un service d'urgences (salle d'accueil des urgences vitales).

Triage selon la Surface Cutanée Brûlée (SCB). Cette règle a été la référence pendant des décennies mais ne prend pas en compte l'imprécision dans le calcul des surfaces brûlées et des profondeurs ni la présence éventuelle de lésions associées (inhalation de fumées, polytraumatisme, blast).

Triage selon la SCB et l'âge. Cette règle, mise en pla-

ce par l'ABA en 2005, réserve les infrastructures lourdes et soins les plus coûteux aux patients ayant un rapport espérance de vie / moyens favorable.³⁹

Triage selon la SCB, l'âge et la présence d'inhalation de fumées. Ces trois facteurs sont, selon Ryan CM et al. les critères pronostiques les plus déterminants chez le brûlé.⁴⁰ Des plans en cas de catastrophe, inspirés de celui de l'ABA, intègrent ces trois paramètres.⁴¹ La notion de brûlures respiratoires ne peut pas être ignorée en raison des conséquences immédiates sur les soins (intubation, ventilation mécanique) et des conséquences retardées sur la survie.

La régulation centralisée. Dans certains pays, le choix a été de confier la régulation au centre des brûlés de référence ou de proximité.^{14,32,35} Cette régulation, faite par un praticien expérimenté dans le domaine, utilise une « hot line » et coordonne les destinations des victimes en fonction du triage et des capacités hospitalières disponibles. En France, les SAMU garde la responsabilité de la régulation sur l'ensemble du territoire national et peuvent être conseillés par un praticien d'un centre des brûlés.³⁶ Toute régulation nécessite une connaissance des places de lits pour grands brûlés sur le territoire national et dans les pays voisins. Le suivi en temps réel des lits dans les centres de brûlés s'avère particulièrement complexe et difficile à obtenir, même dans des pays riches en moyens de communication comme les USA.⁴² En Europe, l'Allemagne et les pays germanophones limitrophes (Suisse, Autriche) ont un réseau entretenu, permettant une coopération rapide et efficace en cas de catastrophe.⁴³

Le transport secondaire. L'expérience de catastrophes civiles ou d'attentats terroristes montre la possibilité de gérer des évacuations sanitaires en grand nombre depuis le triage vers des hôpitaux d'infrastructure éloignés.⁶ Des « ponts aériens » ont permis l'évacuation de victimes d'un crash aérien entre la Caroline du Nord et le Texas²¹ ou entre Bali et l'Australie après l'explosion d'une bombe.⁴⁴ Ces transports de patients graves peuvent être confiés à des équipes paramédicales issues des centres de brûlés.^{14,21,29}

La coopération internationale. Le nombre limité de centres de brûlés dans les pays d'Europe rend indispensable la coopération des pays voisins pouvant recevoir des victimes. Les catastrophes de Ghislenghin (Belgique) et de Volendam (Pays Bas) sont de bons exemples de solidarité et d'entraide entre les états.^{5,14} A une autre échelle, aux USA, les différents états doivent s'associer en réseau pour faire face à une catastrophe.³⁵ Selon une enquête ancienne, les pays pouvant faire face seuls à un afflux massif de brûlés sont très rares en Europe.⁴⁵

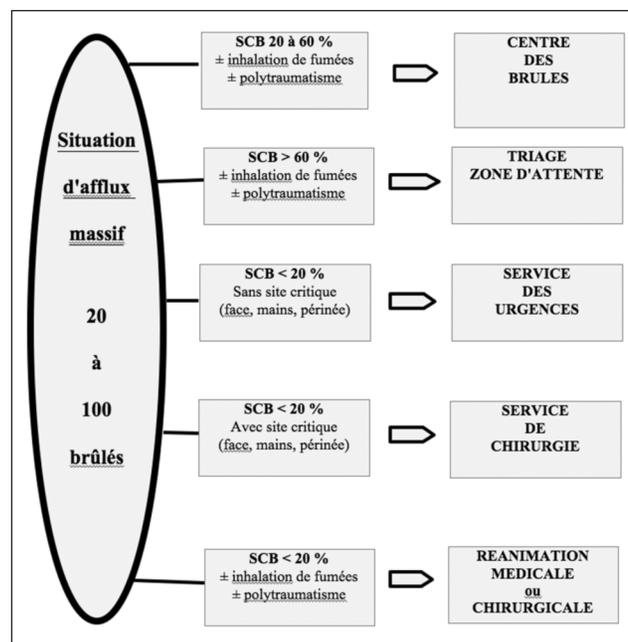
L'organisation des centres de brûlés. Les centres de

brûlés doivent localement être prêts à affronter un afflux massif.²⁶ L'organisation des services doit intégrer cette notion d'hospitalisation en grand nombre aussi bien sur le plan de l'infrastructure, du personnel que du matériel.⁴⁶ En France, chaque hôpital doit rédiger et actualiser un « plan blanc » qui est une organisation précise de l'établissement dans les situations sanitaires exceptionnelles.⁴⁷ Dans les centres de brûlés, l'idéal est de disposer d'un « secteur de crise » facilement et rapidement mobilisable en cas de catastrophe. Ce « secteur de crise » permet, au moment du déclenchement de l'alerte, de limiter le temps perdu à transférer en urgence les malades les moins graves déjà hospitalisés vers d'autres structures. Les équipes peuvent alors mieux se concentrer sur la préparation et l'accueil des premières victimes.

La doctrine française

L'objectif est de faire face aux situations les plus critiques, avec nécessité de prendre en charge entre 20 et 100 brûlés, victimes d'une catastrophe non nucléaire. Jusqu'à 20 brûlés graves, les centres de brûlés français répartis sur l'ensemble du territoire national sont en mesure d'admettre l'ensemble des victimes après triage et transport secondaire. Au delà de 20 brûlés graves, les centres de brûlés français risquent la saturation et doivent recevoir, après triage, uniquement les victimes devant bénéficier en priorité de leurs soins. D'autres services sont alors sollicités pour accueillir des brûlés moins graves et dont la pathologie correspond à leur capacités techniques (*Tableau I*).

Tableau I - Triage selon les règles de la SFETB³⁶



En cas de catastrophe de grande ampleur (jusqu'à 100 brûlés graves), le triage doit orienter les patients les plus graves vers des limitations de soins dans des structures d'attente (PMA) et réserver les moyens aux victimes ayant une probabilité importante de survie. L'objectif est d'améliorer la précision du triage des brûlés. En traumatologie, le « sur-triage » (accueil de victimes légères dans une structure bien équipée) s'apparente à un gaspillage des moyens de santé publique. Le « sous-triage » (accueil d'un traumatisé grave dans une structure inadaptée) s'accompagne d'une surmortalité pouvant être considérée juridiquement comme une perte de chance. La démarche française est d'organiser le tri des brûlés en fonction du lieu de destination. Les autres acteurs de l'urgence (salles de réveil, services d'urgence, réanimations médicale et chirurgicale) sont mis à contribution pour recevoir des brûlés et préserver les lits spécialisés. Les plans les plus récents et les plus évolués comme celui de la ville de New York définissent aussi un réseau de soins, ne se limitant pas aux seuls centres des brûlés.⁴⁹ Notre pays compte des spécificités dans le domaine des catastrophes : régulation par le SAMU, triage dans le PMA, répartition géographique relativement homogène des centres de brûlés, disponibilité de 200 lits pour brûlés dont 100 lits de type réanimation, déchoquage dans des structures hospitalières orientées vers le traumatologie comme les salles de réveil des hôpitaux universitaires, collaboration régulière avec les pays voisins (Belgique en particulier). Conformément au code de santé publique, chaque établissement hospitalier en France aura préalablement préparé un « plan blanc » impliquant l'ensemble des acteurs de l'urgence, les services techniques et logistiques. Le déclenchement du « plan blanc hospitalier » par le Directeur de l'établissement permet d'accueillir des victimes en grand nombre provenant d'un même événement, avec les ressources existantes (personnel et matériel) et le renfort en matériel des Postes Sanitaires Mobiles (PSM) délivrés par certains SAMU.⁵⁰ Les lots des Postes Sanitaires Mobiles 2 (PSM 2) contiennent le matériel nécessaire à traiter un grand nombre de brûlés : agents d'anesthésie et d'analgésie, matériel de ventilation, soluté de remplissage, antidote de type hydroxocobalamine, matériel pour pansements (antiseptiques, gants stériles, tulle et topiques).⁵⁰ La préparation du Service d'Accueil des Urgences (SAU) fait l'objet d'une attention particulière : locaux et matériel destinés à la réalisation des pansements, nombre de lits pour l'accueil des brûlés, optimisation des circulations des malades et des soignants.³⁴

Les règles du triage

Le plan français de la Société Française d'Étude et de Traitement des Brûlures (SFETB) propose une hiérarchisation des victimes en cinq catégories et une hos-

pitalisation dans cinq types de lits adaptés (Tableau I). La doctrine française repose sur l'utilisation du maximum de lits disponibles pour des brûlés dans un hôpital ayant un centre des brûlés et situé à proximité du sinistre. En plus du centre des brûlés, des services sont aptes à accueillir dans la sécurité certaines catégories de brûlés.³⁶ Le SAU peut recevoir les brûlés les moins graves (< 20% de la SCT sans atteinte d'un site critique) qui n'ont pas besoin d'un avis ou d'un acte chirurgical (incisions de décharge de brûlures circulaires) et qui n'ont pas de défaillance des grandes fonctions vitales. Le SAU est de plus adapté par sa taille et l'organisation de ses locaux à la réception de cette catégorie de brûlés qui représente le plus gros contingent de victimes en cas de catastrophe.¹⁹ Les services de chirurgie (plastique, orthopédique) sont destinés à recevoir les brûlures peu étendues (< 20% de la SCT) mais ayant une localisation critique (face, mains, périnée) pouvant nécessiter une surveillance plus étroite ou un geste technique (incision de décharge, pansement plus complexe des mains ou de la face, sondage vésical, analgésie titrée). Les services de réanimation sont occasionnellement amenés en France à recevoir des patients ayant des brûlures peu sévères (< 20% de la SCT) et une pathologie majeure comme l'inhalation de fumées (réanimation médicale) ou un polytraumatisme (réanimation chirurgicale). Ces admissions peuvent augmenter en situation d'afflux massif. Ces services possèdent les infrastructures, le personnel, le matériel et le monitoring pour traiter les patients ayant une brûlure et une lésion associée.⁴¹ Les centres de brûlés sont destinés à recevoir les brûlés graves (20 à 60 % de la SCT) qui nécessitant des soins spécifiques (comme les pansements), un environnement protégé et un plateau technique adapté à leurs éventuelles lésions associées. Ces patients bénéficient du meilleur environnement technique car ce sont les brûlés ayant la plus grande espérance de vie [39]. Le PMA ou toute autre structure d'attente conserve les victimes les plus graves se situant au delà de toute ressource thérapeutique dans ce contexte.

Conclusion

Les nombreuses catastrophes impliquant des brûlés ont permis d'élaborer des réponses sanitaires au niveau national. Les données historiques de la littérature mettent en évidence de grandes similitudes entre les différents désastres ayant frappé les pays occidentaux. Des grands principes de triage, de premiers soins, de transport et de régulation des lits sont communs aux différents plans américains et européens. La doctrine française a pour caractéristique essentielle d'orienter la victime vers un lit hospitalier adapté à la taille des brûlures et aux lésions traumatiques associées.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABA board of trustees, and committee on organization and delivery of burn care. Disaster management and the ABA plan: *J Burn Care Rehabil*, 26: 102-6, 2005.
2. Barillo DJ, Wolf S: Planning for burn disasters: Lessons learned from one hundred years of history. *J Burn Care Res*, 27: 622-34, 2006.
3. Dacey MJ: Tragedy and response – The Rhode Island nightclub fire. *N Engl J Med*, 349: 1990-2, 2003.
4. Welling L, Van Harten SM, Patka P, Bierens JJLM, Boers M, Luitse JSK, Mackie DP, Trouwborst A, Gouma DJ, Kreis RW: The café Fire on new year's Eve in Volendam, the Netherlands: description of events. *Burns*, 31: 548-54, 2005.
5. Mahoney EJ, Harrington DT, Biffi WL, Metzger J, Oka T, Cioffi WG: Lessons learned from a nightclub fire: Institutional disaster preparedness. *J Trauma*, 58: 487-91, 2005.
6. Jongcheerdchootrakul K, Henderson AK, Jiraphongsa C: Injuries and deaths at a pub fire in Bangkok, Thailand on new year's eve 2009. *Burns*, 37: 499-502, 2011.
7. Atiyeh B: Brazilian Kiss night-club disaster. *Annals of burns and fire disasters*, XXVI, 1, 3-4, 2013.
8. Cancio LC, Pruitt BA: Management of mass casualty burn disasters. *International Journal of Disaster Medicine*, 1: 1-16, 2005.
9. Welling L, Van Harten SM, Patka P, Bierens JJLM, Boers M, Luitse JSK et al.: Medical management after indoor fires. *Burns*, 673-8, 2005.
10. Wolter TP, Fuchs PC: Fumes in industrial fires can make inhalation injury more severe – a report of three cases of industrial burn accident. *Burns*, 31: 925-9, 2005.
11. Bing M, Wei W, Zhao-Fan X, Hong-Tai T, Shi-Hui Z, Yu W, Guang-Yi W, Da-Sheng C, Shi-Chu X: Mass chemical burn casualty: Burn management of 118 patients with alkali burn during a Matsa Typhoon attack in Shanghai, China in 2005. *Burns*, 33: 565-71, 2007.
12. Fadeyibi IO, Omosebi DT, Jewo PI, Ademiluyi SA: Mass burns disaster in Abule-Egba, Lagos, Nigeria from a petroleum pipeline explosion fire. *Annals of burns and fire disasters*, 2: 97-103, 2009.
13. Van Kooij E, Schrever I, Kizito W, Hennaux M, Mugenya G, Otieno E, Trelles M, Ford NP, Chu KM: Responding to major burn disasters in resource-limited settings: Lessons learned from oil tanker explosion in Nakuru, Kenya. *J Trauma*, 71: 573-6, 2011.
14. Jennes S, Caesar S, Colpaert K, Magnette A: Les recommandations de la BABI sur le management pré hospitalier et intra hospitalier de grands brûlés au cours des 72 premières heures post brûlure. Belgian Association for Burn Injuries (BABI). Fondation Belge des Brûlés ; www.brûlés.be, 2007.
15. Frykberg ER. Medical management of disasters and mass casualties from terrorist bombings: How can we cope? *J Trauma*, 53: 201-12, 2002.
16. Yurt RW, Bessey PQ, Bauer GJ, Dembicki R, Laznick H, Alden N, Rabbits A: A regional Burn's center response to a disaster: September 11, 2001, and the days beyond. *J Burn Care Rehabil*, 26: 117-24, 2005.
17. Perral-Gutierrez de Ceballos J, Turegano-Fuentes F, Perez-Diaz D, Sanz-Sanchez M, Martín-Llorente C, Guerrero-Sanz JE: 11 March 2004: The terrorist bomb explosions in Madrid, Spain – an analysis of the logistics, injuries sustained and clinical management of casualties treated at the closest hospital. *Crit Care*, 9: 104-11, 2005.
18. Peleg K, Liran A, Tessone A, Givon A, Orenstein A, Haik J: Do burns increase the severity of terror injuries? *J Burn Care Res*, 29: 887-92, 2008.
19. Haik J, Tessone A, Givon A, Liran A, Winkler E, Mendes D, Goldan O, Bar-Meir E, Regev E, Orenstein A, Peleg K: Terror-inflicted thermal injury: A retrospective analysis of burns in the Israeli-Palestinian conflict between the years 1997-2003. *J Trauma*, 61: 1501-5, 2006.
20. Kossman T, Wittling I, Buhren V, Sutter G, Trentz O: Transferred triage to a level I trauma center in a mass catastrophe of patients; many of them with burns. *Acta Chir Plast*, 33: 145-50, 1991.
21. Mazingo DW, Barillo DJ, Holcom JB: The Pope Air Force Base crash and burn disaster. *J Burn Care Res*, 31: 548-54, 2005.
22. Ben DF, Ma B, Chen X-L, Zhu S-H, Tang H-T, Lu W, Xia Z-F: Burn injuries caused by ship fires: A 12-year study in Shanghai. *Burns*, 36: 576-80, 2010.
23. Nates JL: Combined external and internal hospital disaster: Impact and response in a Houston trauma centre intensive care unit. *Crit Care Med*, 32: 686-90, 2004.
24. Jain V, Noponen R, Smith BM: Pediatric surgical emergencies in the setting of natural disaster: Experiences from the 2001 earthquake in Gujarat, India. *J Pediatr Surg*, 38: 663-7, 2003.
25. Phua YS, Miller JD, Wong She RB: Total care requirements of burn patients: Implications for a disaster management plan. *J Burn Care Res*, 31: 935-41, 2010.
26. Brychta P, Magnette A: European practice guidelines for burn care. European Burn Association (EBA), Clinical guidelines for Professions Allied to Medicine (PAM), www.euroburn.org, 2011.
27. Haberal M. Guidelines for dealing with disasters involving large numbers of extensive burns. *Burns*, 32: 933-9, 2006.
28. Breederveld RS, Nieuwenhuis MK, Tuinbreijer WE, Aardenburg B: Effect of training in emergency management of severe burns on the knowledge and performance of emergency care workers as measured by an online simulated burn incident. *Burns*, 37: 281-7, 2011.
29. Greenfield E, Winfree J: Nursing's role in the planning, preparation, and response to burn disaster or mass casualty events. *J Burn Care Rehabil*, 2: 166-9, 2005.
30. Wetta-Hall R, Cusick Jost J, Jost G, Praheswari Y, Berg-Copas GM: Preparing for burn disasters: Evaluation of a continuing education training course for pre-hospital and hospital professionals in Kansas. *J Burn Care Res*, 28: 97-104, 2007.
31. Iserson KV, Moskop JC: Triage in Medicine, part I: Concept, history and types. *Ann Emerg Med*, 3: 275-80, 2007.
32. Potin M, Sénéchaud C, Carsin H, Fauville JP, Fortin JL, Kuenzi W, Lupi G, Raffoul W, Schiestl C, Zuercher M, Yersin B, Berger MM: Mass casualty incidents with multiple burn victims: Rationale for a Swiss burn plan. *Burns*, 36: 741-50, 2010.
33. Sheridan R, Barillo DJ, Herndon D, Solem L, Mohr W, Kadilack P, Whalen B, Morton S, Nall J, Massman N, Buffalo M, Briggs S: Burn specialty teams. *J Burn Care Rehabil*, 26: 170-3, 2005.
34. Leslie CL, Cushman M, McDonald GS, Joshi W, Maynard AM: Management of multiple burn casualties in a high volume ED without a verified burn unit. *Am J Emerg Med*, 19: 469-73, 2001.
35. Barillo DJ, Dimick AR, Cairns BA, Hardin WD, Acker JE, Peck MD: The southern region burn disaster plan. *J Burn Care Res*, 27: 589-95, 2006.
36. Carli P, Carsin H: Table ronde afflux massif de brûlés. Société Française d'Etude et de Traitement des Brûlés (SFETB). *Brûlés*, 4: 191-206, 2006.

37. Moser R, Connelly C, Baker L, Barton R, Buttrey J, Morris S, Saffle J, Whitney JR: Development of a state medical surge plan, Part II: Components of a medical surge plan. Disaster manage response, 4: 19-24, 2006.
38. Khan CA, Schultz CH, Miller KT, Anderson CL: Does START triage work ? An outcome assessment after a disaster. Ann Emerg Med, 3: 424-30, 2009.
39. Saffle JR, Gibran N, Jordan M: Defining the ratio of outcomes to resources for triage of burn patients in mass casualties. J Burn Care Rehabil, 26: 478-82, 2005.
40. Ryan CM, Schoenfeld DA, Thorpe WP, Sheridan RL, Cassem EH, Tompkins RG: Objective estimates of the probability of death from burn injuries. N Engl J Med, 338: 362-6, 1998.
41. Yurt RW, Lazar EJ, Leahy NE, Cagliuso NV, Rabbitts AC, Akkapeddi V, Cooper A et al.: Burn disaster response planning: An urban region's approach. J Burn Care Res, 29: 158-65, 2008.
42. Barillo DJ, Jordan MH, Jocz RJ, Nye D, Cancio LC, Holcomb JB: Tracking the daily availability of burn beds for national emergencies. J Burn Care Rehabil, 26: 174-82, 2005.
43. Vogt PM, Busche MN: Evaluation of infrastructure, equipment and training of 28 burn unit/burn centers in Germany, Austria and Switzerland. Burns, 2: 257-64, 2011.
44. Kennedy PJ, Haertsch PA, Maitz PK: The Bali burn disaster: Implications and lessons learned. J Burn Care Rehabil, 26: 125-31, 2005.
45. Vedler V, Künzi W, Bürgi U, Meyer VE: Care of burns victims in Europe. Burns, 25: 152-7, 1999.
46. Squires SJ: Organization of burns services. Current anesthesia and Critical Care, 13: 83-6, 2002.
47. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Guide d'aide à l'organisation de l'offre de soins en situations sanitaires exceptionnelles. France, www.sante.gouv.fr/les-moyens-sanitaires-mobilisables, 2014.
48. Lossius HM, Rehn M, Tjosevik KE, Eken T: Calculating trauma triage precision. Effects of different definitions of major trauma. J Trauma Management Outcomes, 6: 9, 2012.
49. Leahy NE, Yurt RW, Lazar EJ, Villacara AA, Rabbitts AC, Berger L, Chan C, Chertoff L, Konlon KM, Cooper A, Green LV, Greenstein B, Lu Y, Miller S, Mineo FP, Pruitt D, Ribaldo DS, Ruhren C, Silber SH, Soloff S: Burn disaster response planning in New York City: Updated recommendations for best practices. J Burn Care Res, 33: 587-94, 2012.
50. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Dotation médicale PSM2. Liste par produits et matériels. Les Postes Sanitaires Mobiles. France, www.sante.gouv.fr/les-postes-sanitaires-mobiles-psm, 2010.

Conflit d'intérêt. Aucun