Société française de médecine d'urgence

Recommandations de bonne pratique clinique concernant :

La prise en charge médicale des victimes d'une « tuerie de masse »

French guidelines on good practice concerning medical care of a mass casualty incident

Attaque meurtrière aux abords du marché de Noël de Strasbourg ...
https://www.liberation.fr/.../2018/.../11/attaque-meurtriere-aux-abords-du-marche-de-...
Il y a 1 heure - **Strasbourg**, **11 décembre 2018**, Secours auprès d'un blessé. rue ... de Noël de **Strasbourg** avait d'ailleurs fait l'objet d'un projet d'**attentat** à la ...

A la Une | [VIDÉOS] Attentat à Strasbourg: le tireur identifié connu pour
https://www.lals
Faits divers [VID
.... SIG **Strasbo**

NOUS SOMMES TOUS CONCERNÉS

Fusillade à Strasbourg, la section antiterroriste ouvre une enquête - La ...
https://www.la-croix.com/.../Fusillade-marche-Noel-Strasbourg-2018-12-11-1200989...
Il y a 2 heures - Ministère de l'Intérieur (@Place_Beauvau) **11 décembre 2018** ... En 2000, le marché avait aussi fait l'objet d'un projet d'**attentat**, qui aurait visé ...

France - Monde | Fusillade à Strasbourg, au moins deux morts et 11 ...
https://www.estrepublicain.fr/.../2018/.../11/coups-de-feu-dans-le-centre-ville-de-stras...
Vu
Str

MENACE EST RÉELLE ET UBIQUITAIRE

Fu
https://www.ladepeche.fr/.../2018/.../11/2922930-plusieurs-blesses-apres-coups-feu-centr...
Il y a 2 heures - Le secteur de la Grande île de **Strasbourg**, cerné par les cours d'eau, est ... aurait évoqué la thèse de l'**attentat** et l'exploitation des images de surveillance de ... Ministère de l'Intérieur (@Place_Beauvau) **11 décembre 2018** ...

Ann. Fr. Med. Urgence
DOI 10.3166/afmu-2018-0103

RECOMMANDATIONS POUR LA PRATIQUE CLINIQUE / *CLINICAL PRACTICE RECOMMENDATIONS*

Recommandations de bonne pratique clinique concernant la prise en charge médicale des victimes d'une « tuerie de masse »

French Guidelines on Good Practice Concerning Medical Care of a Mass Casualty Incident

E. Cesareo · M. Raux · L. Soulat · F. Huot-Marchand · E. Voiglio · A. Puidupin · P.-G. Claret · J.-P. Desclef · B. Douay · J. Duchenne · A. Gloaguen · H. Lefort · D. Rerbal · C. Zanker · F. Cook · G. Pelée de Saint Maurice · L. Lachenaud · L. Gabilly · N. Prieto · J. Levraut · P.-Y. Gueugniaud

Reçu le 16 septembre 2018 ; accepté le 1 octobre 2018
© SFMU et Lavoisier SAS 2018

Nous nous proposons de définir la tuerie de masse comme « *une agression volontaire, réalisée par un ou des individus sur un ou plusieurs sites, provoquant un nombre de victimes dont la prise en charge peut dépasser les moyens sanitaires immédiatement disponibles* ». Quels que soient les moyens

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

GUIDE MÉTHODOLOGIQUE

Élaboration de recommandations de bonne pratique

Méthode « Recommandations pour la pratique clinique »

Décembre 2010
Mise à jour : Mars 2016

La première heure

SSE situations sanitaires exceptionnelles

Agressions collectives par armes de guerre

2018

Conduites à tenir pour les professionnels de santé

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

MINISTÈRE DES ARMÉES

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

Comité de rédaction

Coordination scientifique
P Pierre CARLI
P François PONS

Les attaques
Véhicules « béliers »

Nice 2016
Berlin 2016
Stockholm 2017
Londres 2017
Barcelone 2017
New York 2017
….de 5 à 86 morts

Remerciements: Dr Clément E (Nancy)

La première heure

MORTALITÉ PRÉHOSPITALIÈRE

Death on the battlefield (2001–2011): Implications for the future of combat casualty care

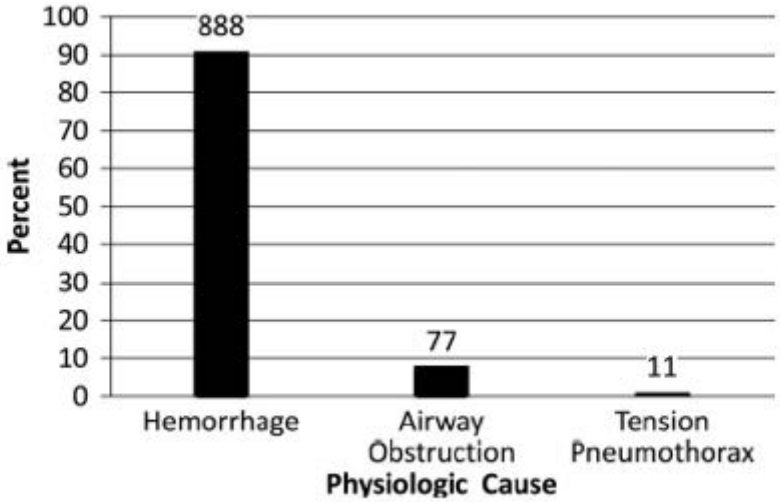
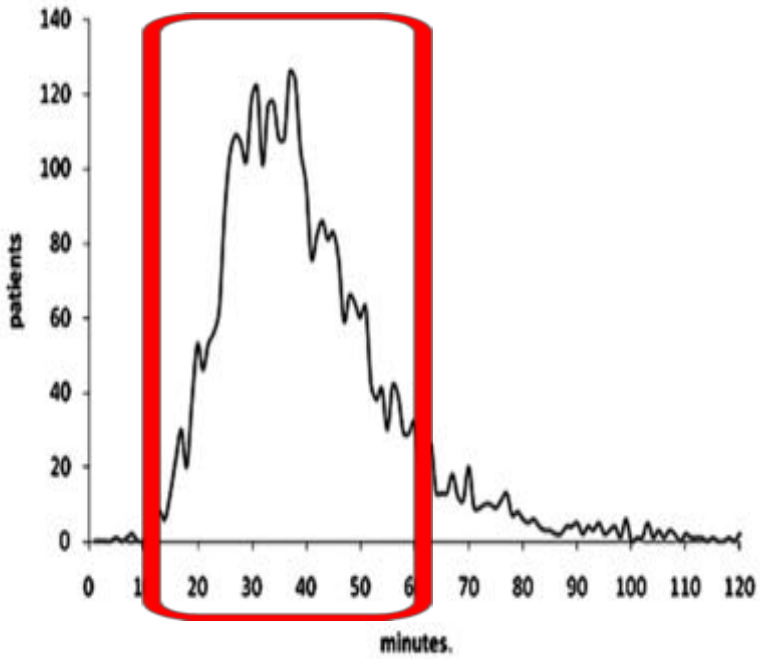


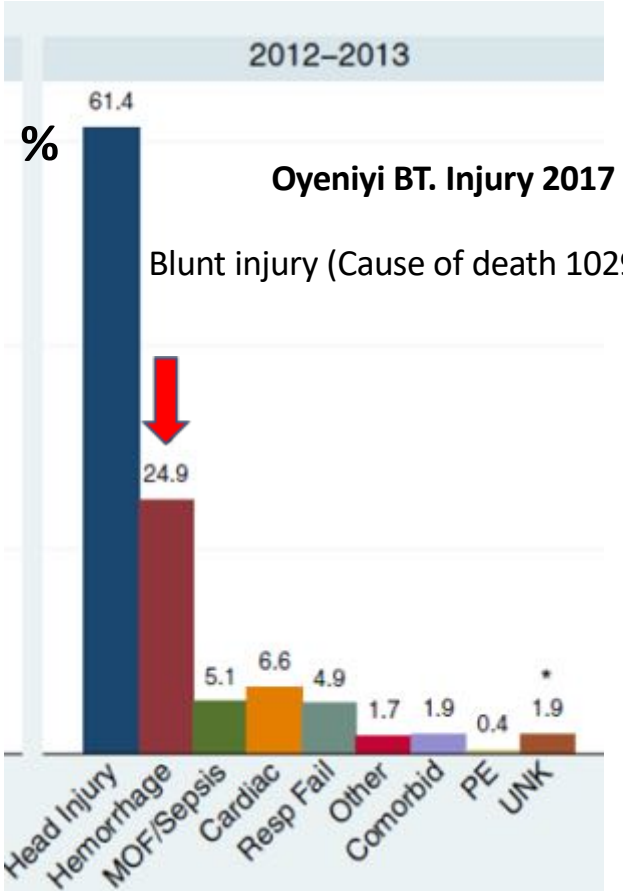
Figure 4. Injury/physiologic focus PS acute mortality (n = 976).

Eastridge BJ. J Trauma Acute Care Surg. 2012; 73:S431



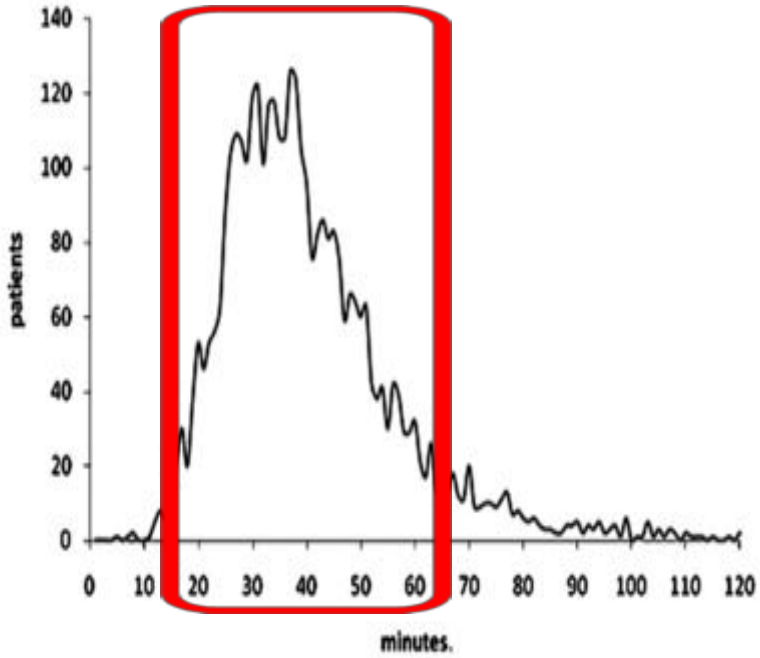
Newgard CD. Ann Emerg Med 2010
(3.500 patients USA)

MORTALITÉ PRÉHOSPITALIÈRE



Oyeniyi BT. Injury 2017

Blunt injury (Cause of death 1029 patients)



Newgard CD. Ann Emerg Med 2010
(3.500 patients)

RESEARCH Open Access

Pre-hospital management of mass casualty civilian shootings: a systematic literature review

Conor D. A. Turner[1*], David J. Lockey[1,2,3] and Marius Rehn[2,3,4]

CRITICAL CARE

Crit Care. 2016;20:362

Remote damage control during the attacks on Paris: Lessons learned by the Paris Fire Brigade and evolutions in the rescue system

Xavier Lesaffre, MD, Jean-Pierre Tourtier, PhD, Yann Violin, MD, Benoit Frattini, MD, Catherine Rivet, MD, Olivier Stibbe, MD, Florian Faure, Anne Godefroy, Jean-Claude Gallet, MS, *and* Sylvain Ausset, PhD, *Paris, France*

The Journal of Trauma and Acute Care Surgery

J Trauma Acute Care Surg. 2017; 82 (6): S107-S113

Niveau de preuve faible : case report, retex, avis experts…

A review of the landscape: Challenges and gaps in trauma response to civilian high threat mass casualty incidents

David W. Callaway, MD, *Charlotte, North Carolina*

ABSTRACT: The ultimate goal of the emergency response and trauma system is to reduce potentially preventable death from trauma. Tremendous advances in trauma care emerged from the past 15 years of United States' combat engagements around the globe. Unfortunately, combat and insurgency tactics have also metastasized to the civilian world, resulting in increasingly complex and dynamic acts of intentional mass violence. These high threat active violent incidents (AVIs) pose significant preparedness, response, and clinical care challenges to the civilian healthcare systems. Currently, there are several operational and policy gaps that limit the successful preparedness and response to AVIs and dynamic MCIs in the United States. (*J Trauma Acute Care Surg.* 2018;84: S21–S27. Copyright © 2018 Wolters Kluwer Health, Inc. All rights reserved.)

J Trauma Acute Care Surg. 2018;84:S21-S27

Boston makes us proud: Years of practice makes **boston** EMS perfect.

66. Heightman AJ.

JEMS. 2013 May;38(5):12, 14. No abstract available.

PMID: 23967615

Similar articles

	French actions
Insufficient expertise on war weapons	
Expertise transfer from the Military Medical service	Ongoing
Training of EMS personels and physicians	Done
Basic teaching to all medical students	To be implemented
Advanced teaching for anaesthesiologists, surgeons, and emergency physicians during their fellowships	To be implemented
Prehospital damage control[4]	
Equipment (tourniquet and dressings) and prehospital administration of tranexamic acid	Done
Expertise transfer from the military medical service (not to apply to every type of trauma[5])	Ongoing
General public teaching	Pilot programme
Children as victims of ballistic trauma	
Expertise transfer from adult to paediatric physicians for specific training (ballistic trauma, CBRNE)	Ongoing
Expertise transfer from the paediatric to the adult physicians (in case of excess capacity of paediatric hospitals)	Ongoing
Cooperation between adult and paediatric centres	Ongoing
Chemical weapons	
Improve our global preparedness	Ongoing
Upgrade of EMS equipment	Ongoing
Health-care facilities as target	
Include this possibility in the mass casualties plans, both at the prehospital and hospital levels	Ongoing
Secure intervention of medical responders "under fire"	
Cooperation between all emergency responders (police, rescuers, and medical responders)[6]	Done
Triage on scene and at the arrival of the hospital	
Expertise transfer from the military medical service to civilian ones	Ongoing
Simulation exercises to improve the whole process	Ongoing
Analyse existing database (research)	Ongoing

The French emergency medical services after the Paris and Nice terrorist attacks: what have we learnt?

Pierre Carli, François Pons, Jacques Levraut, Bruno Millet, Jean-Pierre Tourtier, Bertrand Ludes, Antoine Lafont, Bruno Riou

Lancet. 2017; 390: 2735-8

Terrorist attacks in an area with insufficient medical resources	
Early activation of distant resources (ie, regional, national,[7] or international)	Done (regional and national); to be implemented (international)
Identification of the victims	
New standard operating procedures for victim identification	Done
Reconciliation of the prehospital and hospital admission identification number	Done
Care of the psychological victims	
Improve our ability to care for a high number of victims over a longer period to prevent PTSD	Ongoing
Conduct clinical trials to test therapeutic interventions to alleviate and suppress PTSD symptoms	Ongoing
International medical network on terrorist attacks	
Expert meetings to share experience and implementation of new measures: UK, Spain, Belgium, Germany, Denmark, Israel, USA, and Japan	Ongoing
Unexpected terrorist innovation	
To be prepared to be surprised[8]	Never enough prepared
The plans "used as a tools box" should authorise sufficient local or regional autonomy	Never enough prepared
Encourage innovation	Never enough prepared

PTSD=post-traumatic stress disorder. EMS=Emergency Medical System. CBRNE=chemical, biological, radiological, nuclear, and explosives.

The French emergency medical services after the Paris and Nice terrorist attacks: what have we learnt?

Pierre Carli, François Pons, Jacques Levraut, Bruno Millet, Jean-Pierre Tourtier, Bertrand Ludes, Antoine Lafont, Bruno Riou

Lancet. 2017; 390: 2735-8

	French actions
Insufficient expertise on war weapons	
Expertise transfer from the Military Medical service	Ongoing
Training of EMS personels and physicians	Done
Basic teaching to all medical students	To be implemented
Advanced teaching for anaesthesiologists, surgeons, and emergency physicians during their fellowships	To be implemented
Prehospital damage control[4]	
Equipment (tourniquet and dressings) and prehospital administration of tranexamic acid	Done
Expertise transfer from the military medical service (not to apply to every type of trauma[5])	Ongoing
General public teaching	Pilot programme
Children as victims of ballistic trauma	
Expertise transfer from adult to paediatric physicians for specific training (ballistic trauma, CBRNE)	Ongoing
Expertise transfer from the paediatric to the adult physicians (in case of excess capacity of paediatric hospitals)	Ongoing
Cooperation between adult and paediatric centres	Ongoing
Chemical weapons	
both at the prehospital and hospital levels	
Secure intervention of medical responders "under fire"	
Cooperation between all emergency responders (police, rescuers, and medical responders)[6]	Done
Triage on scene and at the arrival of the hospital	
Expertise transfer from the military medical service to civilian ones	Ongoing
Simulation exercises to improve the whole process	Ongoing
Analyse existing database (research)	Ongoing

Terrorist attacks in an area with insufficient medical resources	
Early activation of distant resources (ie, regional, national,[7] or international)	Done (regional and national); to be implemented (international)
Identification of the victims	
New standard operating procedures for victim identification	Done
Reconciliation of the prehospital and hospital admission identification number	Done
Care of the psychological victims	
Improve our ability to care for a high number of victims over a longer period to prevent PTSD	Ongoing
Conduct clinical trials to test therapeutic	Ongoing
implementation of new measures: UK, Spain, Belgium, Germany, Denmark, Israel, USA, and Japan	
Unexpected terrorist innovation	
To be prepared to be surprised[8]	Never enough prepared
The plans "used as a tools box" should authorise sufficient local or regional autonomy	Never enough prepared
Encourage innovation	Never enough prepared

PTSD=post-traumatic stress disorder. EMS=Emergency Medical System. CBRNE=chemical, biological, radiological, nuclear, and explosives.

Souligner le travail majeur qui est nécessaire en amont

La phase initiale est une phase de chaos

- **insécurité** totale (autres menaces, autres sites…)

- **confusion**, mouvements de foule, rumeurs

NOUS PRÉPARER À ÊTRE SURPRIS !

- **violence est extrême**

- **charge émotionnelle intense**

SIDÉRATION

L'alerte

Précocité de l'alerte capitale = anticiper la crise

→ montée en puissance CRRA (régulation de crise)

→ rappel des personnels et affectations

Ne pas attendre le déclenchement officiel du Plan Blanc

→ répercuter alerte sur les ES proximité et Trauma Center

→ alerter CUMP

→ échanges avec SP/Police/Gendarmerie

Établissement de santé

Contractualisation par avance du nombre de blessés pris en charge en 1ère vague.
→ Raisonner en terme de flux. (**flux capacitaire**).Information diffusée au SAMU

Numéro unique, médecin sénior, connaissance AMAVI

Ne pas attendre le déclenchement officiel du Plan Blanc

- Respect du flux capacitaire annoncé ?
- Suppression activité réglée ?
- Rappel des personnels, répartition, relèves…

Sécurisation de l'hôpital (externe, patients et accompagnants)

Directeur Médical de Crise (DMC)

Praticien reconnu, nommé par directeur ES et CME

Connaissance AMAVI et préhospitalier (correspondant privilégié SAMU)

Lever les goulets d'étranglement des flux: Imagerie, Bloc …

Décider des indications collectives de DC si nécessaire

Secteurs: admissions, tri, UA, UR, blocs opératoires, SSPI, Réanimation imagerie, labo, EFS, pharmacie, stérilisation…

Relation permanente avec cellule plan blanc et le SAMU

<u>1ère équipe SMUR</u>

[= 1er DSM]

Rend compte et **organise**

- Prend contact avec le COPG et le COS

Police et/ou Gendarmerie constituent la force menante

1er objectif = Sécurisation

- **Organise** le tri (priorisation de prise en charge des victimes)

- **Organise** (priorise) les évacuations

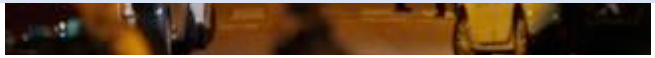
1 HEURE

Réflexion sur engagement des SMUR

PPO

PRM

RISQUE D'UN SURATTENTAT TOUJOURS POSSIBLE



Moyens de communication - vocaux

- informatique, interconnexions logicielles, applications partagées, messageries…

Réaliser un triage des victimes pour prioriser les évacuations

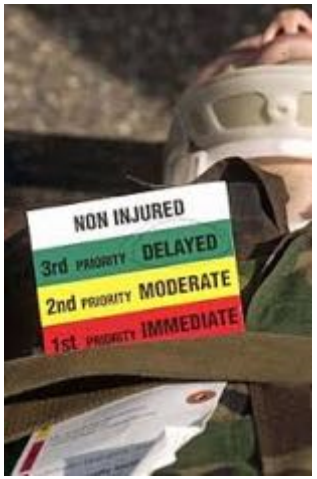
Objectif → évacuer en priorité les plus graves !

Tri dynamique (à tous les niveaux de prise en charge)

Zone d'exclusion et contrôlée : **START** (Tri secouriste) **Simple Triage And Rapid Treatment**

- vert valides, se déplacent à l'appel
- jaune pas valide, FR<30 - TRC<2 ou pouls radial+ obéit aux ordres simples
- rouge pas valide UA
- noir décédé

< 30 secondes par victime



Zone de soutien (PRV et PMA)

ORGANISATION DU TRI EXTRAHOSPITALIER (PRIORITÉ DES ÉVACUATIONS)

Catégorisation	Triage médical tuerie de masse	Priorité à l'évacuation*	Zone d'évacuation	Définition
Blessé physique UA	**EU**	Au plus tôt	Idéalement au **PRV** sinon au **PMA**	Pronostic vital engagé en l'absence de prise en charge réanimatoire ou chirurgicale immédiate
	Urgence grave	Après évacuation ou dans le même temps	**PMA**	Pronostic vital engagé en l'absence de prise en charge réanimatoire ou
				ment du mpatibles
Blessé physique UR	Urgence différée **(U2-U3)**	des UA ou lors de l'optimisation des moyens d'évacuation des UA	**PMA**	Pronostic vital non engagé au décours de la prise en charge des UA
Impliqué dont blessé psychologique	**Impliqué** et **UMP**	Evaluation au CAI associations & libéraux CUMP	**CAI**	Victime valide et indemne de toute lésion physique évidente lors du triage initial

OVERTRIAGE

PRV, PMA

5 critères pour implantation:

- Proximité (zone de soutien)

- Sécurité extérieure, intérieure

- Accessibilité (marche en avant)

- Ergonomie (espace, éclairage, chauffage…)

- Appellation unique, localisation précise, identification par tous

PMA proximité Bataclan

PRV, PMA

PRV Oberkampf

PMA Aéroport

5 objectifs:

- Mise en sécurité des patients (et des soignants)

PRV n'est pas nécessairement médicalisé, se vide ou est transformé en

PMA est médicalisé et organisé en zones d'accueils

- **Damage Control**

Pas de place pour PMA modulaire

- Évacuation après régulation médicale de <u>tous les blessés</u>

REMOTE DAMAGE CONTROL

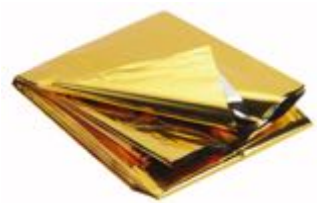
«ne pas vouloir restaurer à tous prix la normalité des fonctions physiologiques»

Stop hémorragie

-Garrots tourniquets
-Pansements hémostatiques et compression
-Contention pelvienne
-Agrafes scalp

Voie veineuse périphérique, KTIO

-hypotension permissive
-objectif= pouls radial



Stop coagulopathie

-lutte conte hypothermie
-Exacyl

Lever détresse respiratoire

-libérer VAS
-thoracostomie, pansements 3 cotés
-O2

Centre Accueil des Impliqués

- Proximité relative PMA
- « Safety check »
- CUMP
- Associatifs
- Regroupement et dénombrement (SI-VIC)

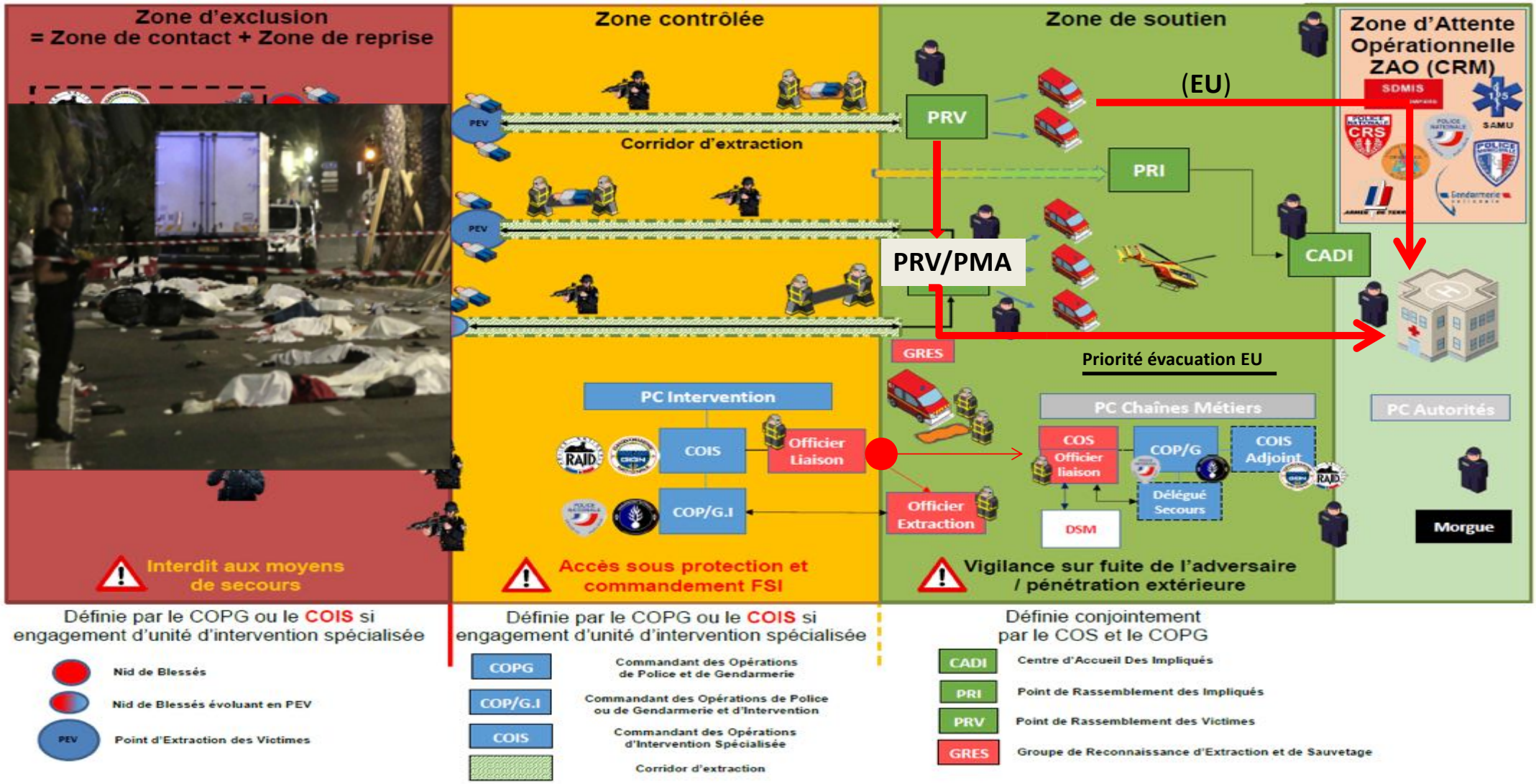
CAI Aéroport

Évacuation

adéquation entre gravité et niveau de soins des ES
si possible en convoi (sécurisation)

Flux capacitaires des ES +++

ORSEC NOVI TUERIE DE MASSE (SCHÉMA TACTIQUE)



Coordination des secours médicaux

(attaques multi-sites)

Coordination des secours médicaux

Journal Européen des Urgences et de Réanimation (2017) xxx, xxx–xxx

ELSEVIER

Disponible en ligne sur ScienceDirect www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France EM|consulte www.em-consulte.com

SITUATIONS SANITAIRES EXCEPTIONNELLES

Coordinateur des opérations médicales : « le DSM 2.0 »

Director of Medical Emergency Care (DSM)

F. Braun[a], P. Carli[b,*]

Le « coordinateur des opérations médicales » : un concept mort *in utero*

20 novembre 2017

SEMSP

Éditorial anonyme

COPG/COS constitue la force menante COM ?

Le chef de service du Samu

Assure la coordination des secours médicaux (**rôle stratégique**)

Garant du respect d'un parcours de soins adapté pour chaque patient

Conseil du DO sur les questions santé

Prise en charge à l'hôpital

- **Zonage =**Séparation activités courantes - activités de crise

- Accueil: **matériel préparé en amont – marche en avant**
  - Identitovigilance: enregistrement
  - **IPP nécessaire pour accès SIH: soins, imagerie, bloc, transfusion (avec nécessité du sexe et de la classe d'âge pour les femmes)**
  - Préparation anticipée: numéro, étiquette, bracelets, correspondance SINUS –SIVIC (interface SIH)
  - Caractéristiques des victimes non communicantes. Cliché?

- **Triage**
  - Pourquoi?
    - Evolutivité des lésions
    - Juste allocation des ressources: éviter le sur-triage
    - Ordre de passage dans la chaine
  - Qui
    - 2 praticiens expérimentés quand c'est possible: urgentiste, MAR, chirurgien
  - Où?
  - Comment: tableau informatique en réseau, ou tableau blanc (photographié régulièrement)

Damage control

- Indications individuelles
- Indications collectives = DMC
- 1 équipe médicale et paramédicale par UA, 1 trauma leader

Focus pédiatrie

- Admission en centre spécialisé si < 10 ans et <30 kg
- Ramené à <6 ans et <20 kg en cas de situations de saturation des centres spécialisés
- **Organiser à l'avance** si besoin:
  - Renfort en compétences, Renfort en matériel spécifique
  - Logistique de transport secondaire vers des centres spécialisés éloignés
- Uniformiser les procédures

Logistique

- Stérilisation
- Matériel
- Pharmacie
  - Médicaments
  - Oxygène
- Produits Sanguins Labiles : EFS
- Réassort consommables
- Dépositoire, ministres des cultes
- Accueil différencié des familles
- Tenir dans la durée: relèves, repas, …

Formations…

(Remerciements Pr G. de Saint Maurice)

<u>CONCLUSIONS</u> (1)

Réduire (supprimer) le nombre de décès évitables

- Sécurisation (sanctuarisation) des lieux de soins
- Tri dynamique tout le long de la chaine évacuation
- Damage control à chaque étape du parcours de soins
- Prise en charge médicalisée et régulée des victimes

<u>CONCLUSIONS</u> (2)

Véritable travail en amont de la crise est indispensable

Travail en commun avec l’ensemble des équipes médicales et para M

Travail en commun avec les directions des ES, avec ARS

Travail en commun avec l’ensemble de nos partenaires (SDIS, FSI)

Formations et entraînements (exercices cadres et terrains)

Merci pour votre attention

Questions ?

Hospices Civils de Lyon

votre santé,
notre engagement

Hospices Civils de Lyon

Département d'anesthésie
réanimation
Hôpital Edouard Herriot
Pr Thomas Rimmelé

Journées en Traumatologie

3 Octobre 2018 à 19h

Amphi du Pavillon P, Hôpital Edouard Herriot
5 place d'Arsonval 69003 Lyon

Modérateur : Pr Jean Stéphane David – CH Lyon Sud

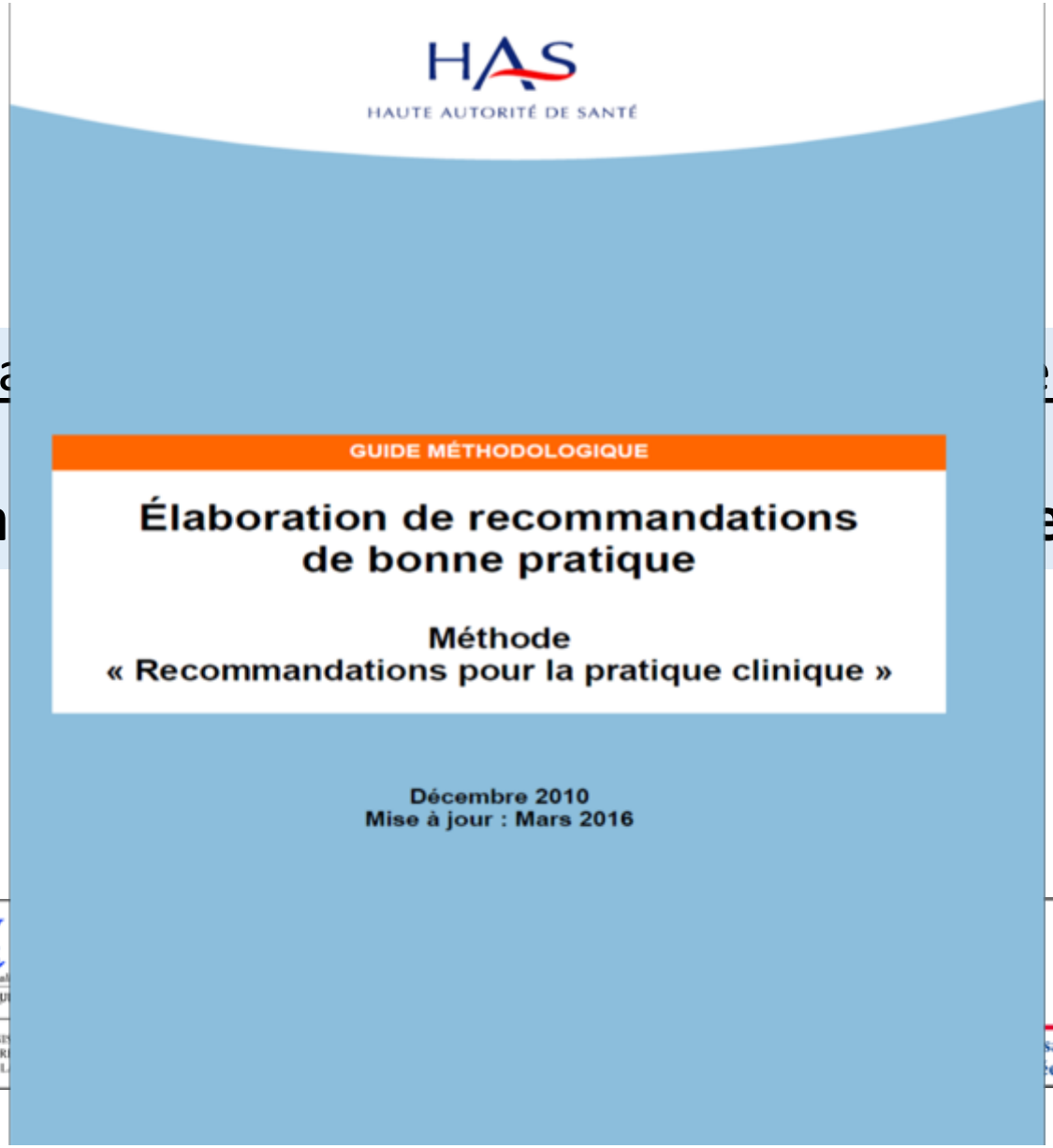
Agressions collectives par armes de guerres
Organisation pré-hospitaliere : Guidelines
Dr Eric Césaréo SAMU 69, sfmu

Agressions collectives par armes de guerres
Organisation hospitalière : Guidelines
Dr Guillaume de Saint Maurice – Hôpital Percy

La première heure

Recomma ernant :

La prise en cha erie de masse »



Organisation régulation de crise

- alerte les ES, CUMP, les autorités
- organise les rappels

Organisation sur site(s)

- 1ère équipe SMUR = 1er DSM
- moyens de communication

RISQUE D'UN SURATTENTAT TOUJOURS POSSIBLE

- mise en condition AMAVI, rappel des personnels…
- vérification flux capacitaire
- DMC
- sécurisation des ES

1 HEURE

Un parti pris :

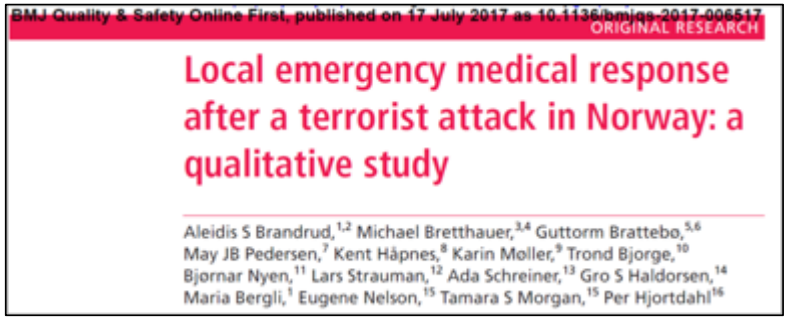
Collaboration franche et respectueuse entre les rédacteurs

Souligner le travail majeur nécessaire en amont

Tous les acteurs de la médecine d'urgence quelque soit le type d'exercice :

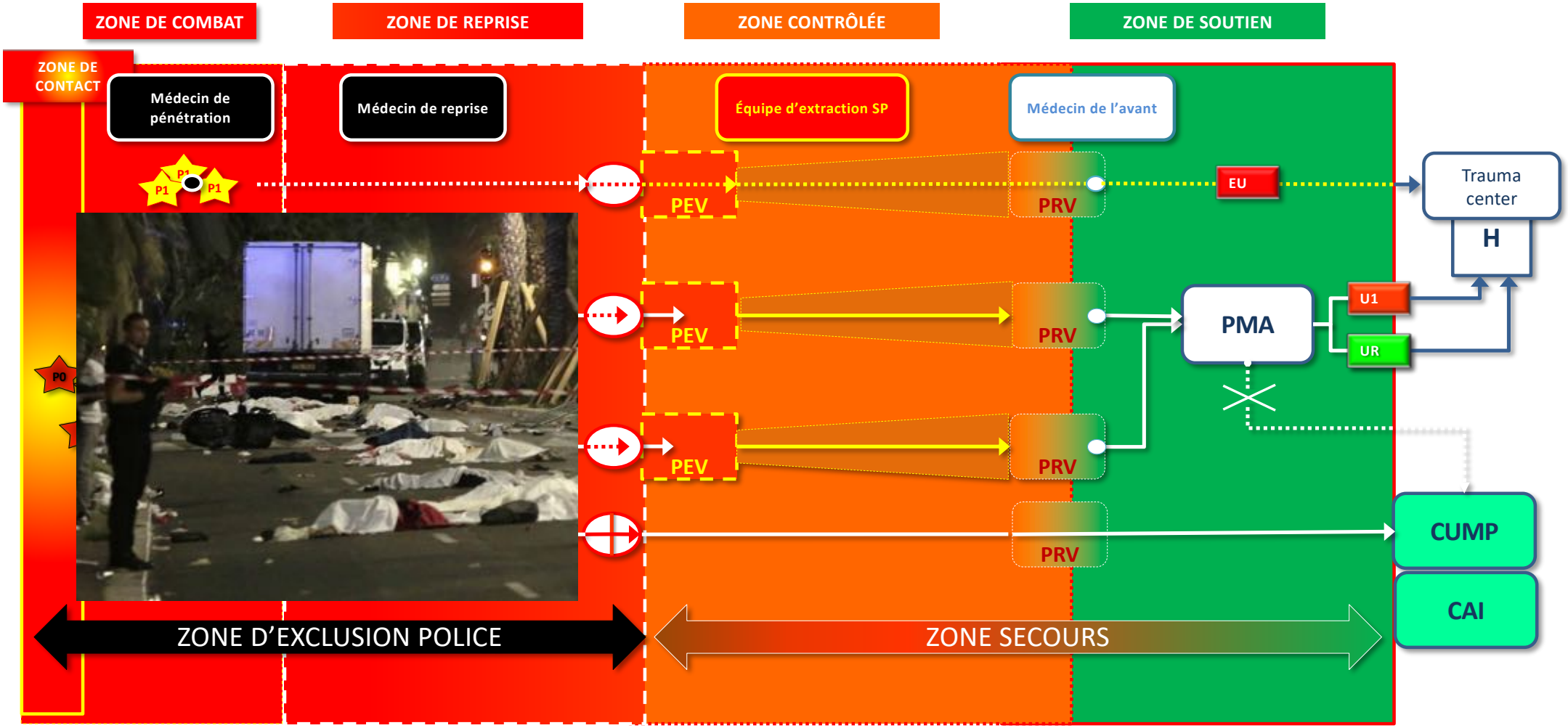
- Urgentistes, Anrea, Chirurgiens…
- Intra/Extra hospitalier
- CHU/Non CHU/PSPH/Privé
- Indépendamment localisation d'exercice +++

07/2011-(Utoya)- 75 morts-150 blessés


BMJ Quality & Safety Online First, published on 17 July 2017 as 10.1136/bmjqs-2017-006517
ORIGINAL RESEARCH

Local emergency medical response after a terrorist attack in Norway: a qualitative study

Aleidis S Brandrud,[1,2] Michael Bretthauer,[3,4] Guttorm Brattebø,[5,6] May JB Pedersen,[7] Kent Håpnes,[8] Karin Møller,[9] Trond Bjorge,[10] Bjornar Nyen,[11] Lars Strauman,[12] Ada Schreiner,[13] Gro S Haldorsen,[14] Maria Bergli,[1] Eugene Nelson,[15] Tamara S Morgan,[15] Per Hjortdahl[16]



P0 : DCD ou piégé - LSP

P1 : Invalide – DC en zone combat et/ou nid de blessés - EU
P2 : Invalide – DC en zone reprise nid de blessés - UA

P3 : valide – DC au PRV - UR
P4 : Valide – Impliqués vers PRV après contrôle police

DOCTRINE ORGANISATION SUR SITE (schéma tactique)

Absence de conflit d’intérêt