



# « Damage Control » Zone Défense Sud Ouest



## Prise en charge des blessés par armes de guerre après attentats



*JARCA novembre 2018*



# Menace : Hyper-terrorisme

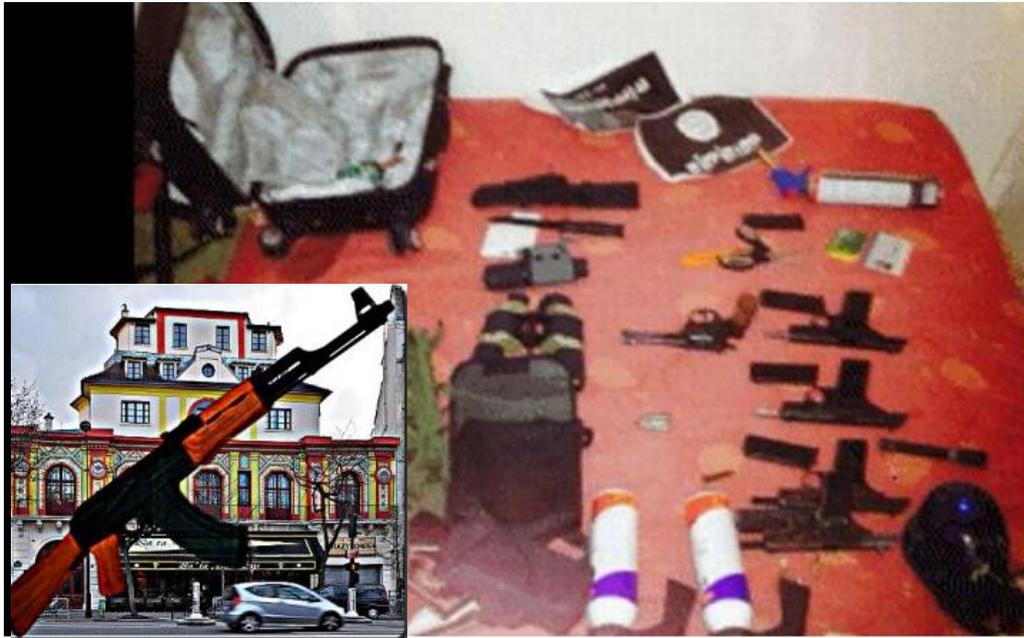


- Action humaine délibérée :
- ✓ Stratégie élaborée
  - ✓ **multisites**
  - ✓ Terroristes entraînés
  - ✓ kamikaze



- Londres 2005
- Bombay 2008
- Paris 2015

# Armes de Guerre et Explosifs



Artillerie des frères Kouachi et d'Amedy Coulibaly

- 3 AK47 Kalachnicov
- Ceintures d'explosifs
- Lance roquettes antichar...



# Menace : Terrorisme isolé



Nice juillet 2016



Véhicules Béliers

Armes blanches



Marseille, 1er Octobre 2017

Explosifs improvisés

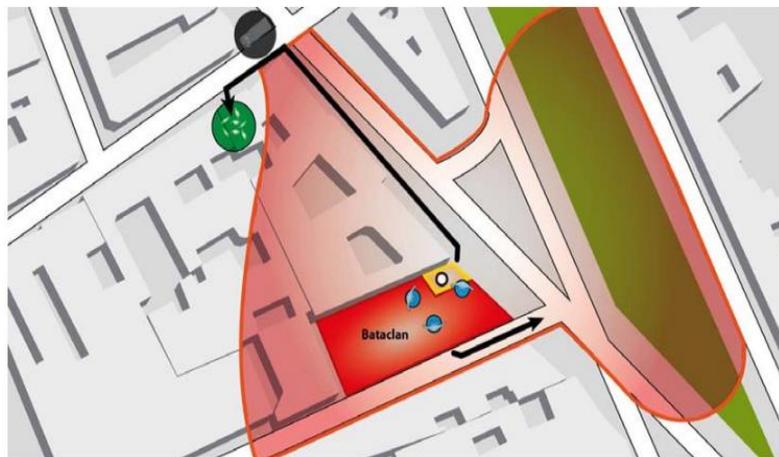
# Cibles

- Grand rassemblement : fêtes de Noël, férias, concert...
- Transports ferroviaires et aériens : gare et aéroport
- Les établissements publics : écoles , universités, hôpitaux...
- Lieux de cultes
- Centres commerciaux

## Problématique d'identification de l'appel et engagements des moyens de secours



« Entre 21 h 30 et 22 heures, nous avons reçu 700 appels, dont certains faisaient état de fusillades, d'autres d'explosions, d'autres de scènes de panique ou de prises d'otages. On nous indiquait de très nombreuses adresses différentes, car, outre les angles de rue, de nombreuses personnes, blessées et échappées du Bataclan par exemple, se réfugiaient sous des portes cochères dans les rues voisines ou montaient dans la première voiture qui passait. »



- Zone de combat
- Zone de reprise
- Zone d'exclusion Police (ZEP)
- PRV (point de regroupement des victimes)
- PRO (point de rassemblement des otages)
- Médecin d'intervention RAID + BRI
- Nid de blessés RAID
- ↑ Axe de dégagement Medevac
- Ba Bataclan

Général Philippe Boutinaud, chef de la brigade de sapeurs-pompiers de Paris  
*Le Monde.fr* 2016

# Problématique d'intervention

- ✓ Zone d'exclusion
- ✓ Commando en mouvement
- ✓ Interopérabilité avec les Forces de Police
- ✓ Articulation avec les médecins RAID
- ✓ Priorité à la neutralisation des terroristes
- ✓ Dispositif de zonage
- ✓ sécurisation des évacuations



# Problématique d'intervention



- Mise en sécurité des victimes (caserne)
- Arrivées spontanées à ST Louis
- Avant toute alerte !
- Victimes portées par les témoins: UA et UR
- Brancardage depuis le site d' UA
- Plan Blanc auto déclenché

# Problématique d'intervention



## Victimes civiles « Cibles molles »

- **Nombreux morts**
- **Des survivants accessibles au traitement:**
  - ✓ **Thorax, plaies soufflantes sans détresse**
  - ✓ **Membres inférieurs**
  - ✓ **Abdomen**

# Problématique d'intervention

**Stade de France : Un potentiel évolutif majeur !**

- Pas d'évacuation du site
- Peu de victimes
- Échec d'attentat



**Importance de l'adaptabilité et de la contre stratégie**  
**Risque potentiel : mouvement de foule**

# Problématique d'intervention

## *Soignants = victimes*



# Problématique hospitalière

## *Brouillard de guerre*

**PARIS Novembre**

**352 blessés**



- 80 **Urgences Absolues** (EU et UA)
- 220 **Urgences Relatives**,
- 169 interventions chirurgicales dans les premières 24H
- 68 encore hospitalisés le 25/11 dont 21 en réanimation

# Concept de « Damage Control »

## US Navy

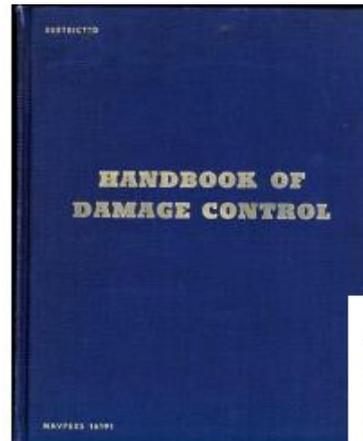
- Pringle 1908
- Rotondo 1993

### McGraw-Hill Science & Technology Dictionary:

(ˈdam·ij kənˈtrōl)

(*ordnance*) Procedures for maintaining or restoring integrity, stability, or weapon power of a ship or aircraft.

*USS Cole 12 oct 2000, Yemen*

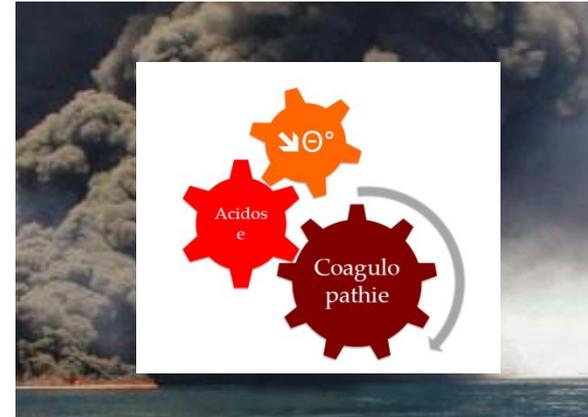


# Concept de « Damage Control »

Stopper les voies



Eteindre l'incendie



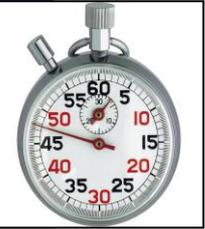
Remorquer



Réparer



# Concept : Damage Control



Extrêmes Urgences < 1h

DC  
Ground zero



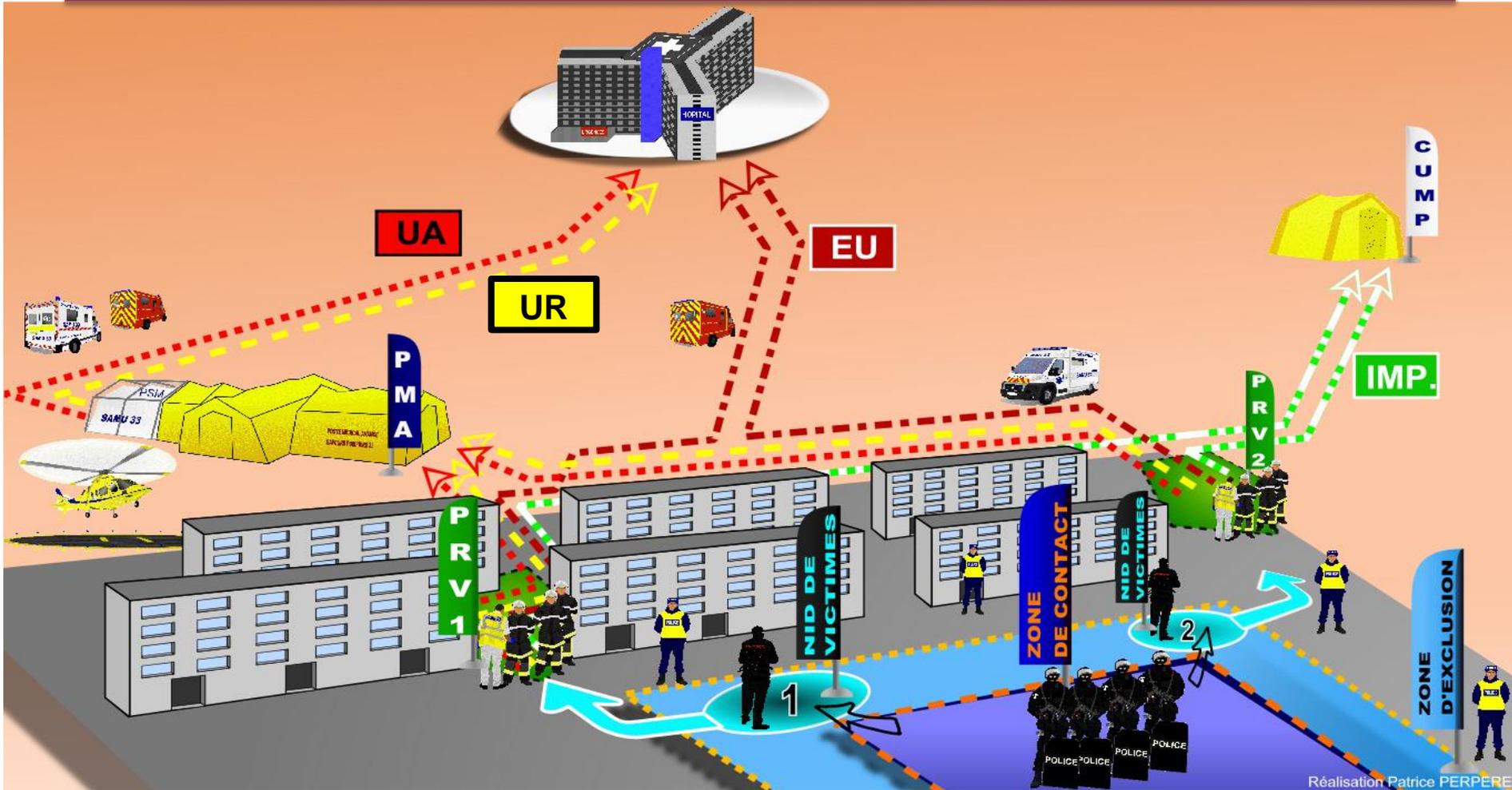
DC  
Hématology



DC  
Surgery



# DC Ground Zero



ORSec Novi dynamique

# DC Ground Zero

*15 min platin*

- Massive Bleeding Control** ➤ Garrot / compression/ stabilité pelvienne/ DD
- Airway** ➤ LVAS / cricothyrotomie
- Respiration** ➤ 1/2 assis / exsufflation PNO/ O2 et pas d'intubation systématique
- Circulation** ➤ Hypotension permissive VVP/ IO/ Acide tranexamique, Noradré. Transfusion
- Head hypothermia** ➤ Analgésie / Prévention de l'hypothermie
- Evacuation** ➤ Régulation médicale : « le bon malade au bon endroit ! »



# Dénombrement Ground Zéro

**UR U2** **FICHE MEDICALE DE L'AVANT** **EU UA**  
**U3** **ETAT-CIVIL** **U1**

NOM : \_\_\_\_\_ PRENOM : \_\_\_\_\_  
SEXE : FEMININ  MASCULIN   
AGE ou DATE DE NAISSANCE : \_\_\_\_\_ 0-24 MOIS  2-14 ANS  ADULTE   
NATIONALITE : \_\_\_\_\_ PROFESSION : \_\_\_\_\_  
ADRESSE : \_\_\_\_\_ N° patient PMA : \_\_\_\_\_  
Rapprochement familial : numér(s) SINUS (à coller au verso de la FMA) **TR-01-78-11**

**PATHOLOGIE/TRAIITEMENT**  
GCS : \_\_\_ PA : \_\_\_/\_\_\_ FC : \_\_\_ FR : \_\_\_ SpO2 : \_\_\_ T°C : \_\_\_ CO : \_\_\_  
PATHOLOGIES DOMINANTES : UR  (U2-U3) UA  (EU-U1)  
CRANE  THORAX  ADMOMEN  BRULE  INTOXIQUE  BLASTE  FRACTURE(S)   
POLYTRAUMATISE  RACHIS  AUTRE  préciser : \_\_\_\_\_  
DIAGNOSTIC et TRAITEMENT : VPP  INTUBE  GARROT   
EVOLUTION : AMELIORATION  STABILISATION  AGGRAVATION   
UR  (U2-U3) UA  (EU-U1) DCD

**TRANSPORT/DESTINATION**  
TRANSPORT : NON MEDICALISE  MEDICALISE  COLLECTIF  A transporter allongé   
DESTINATION : \_\_\_\_\_ SERVICE : \_\_\_\_\_ VECTEUR : \_\_\_\_\_

**FICHE NAVETTE (PRV / PMA / TRIAGE) -> REGULATION SAMU -> EVACUATION**  
UR  (U2-U3) UA  (EU-U1) N° patient PMA : \_\_\_\_\_  
SEXE : F  M  Age : \_\_\_\_\_ **TR-01-78-11**

Synthèse pour régulation : VPP  INTUBE  GARROT   
CRANE  THORAX  ADMOMEN  BRULE  INTOXIQUE  BLASTE  FRACTURE(S)   
POLYTRAUMATISE  RACHIS  AUTRE  préciser : \_\_\_\_\_  
A transporter allongé   
TRANSPORT : NON MEDICALISE  MEDICALISE  COLLECTIF  HORAIRE de DEPART : \_\_\_\_\_  
DESTINATION : \_\_\_\_\_ SERVICE : \_\_\_\_\_ VECTEUR : \_\_\_\_\_

**SINUS V3**  
Système  
d'information  
numérique  
standardisé

LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ  
REPUBLIQUE FRANÇAISE  
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

**PROTOCOLE NATIONAL**  
du  
**DENOMBREMENT**  
de nombreuses victimes  
avec  
**SINUS V3'**

Projet consolidé  
V26 du 2 mai 2018



FR-330-NOVI-0000-TR-00-10-54



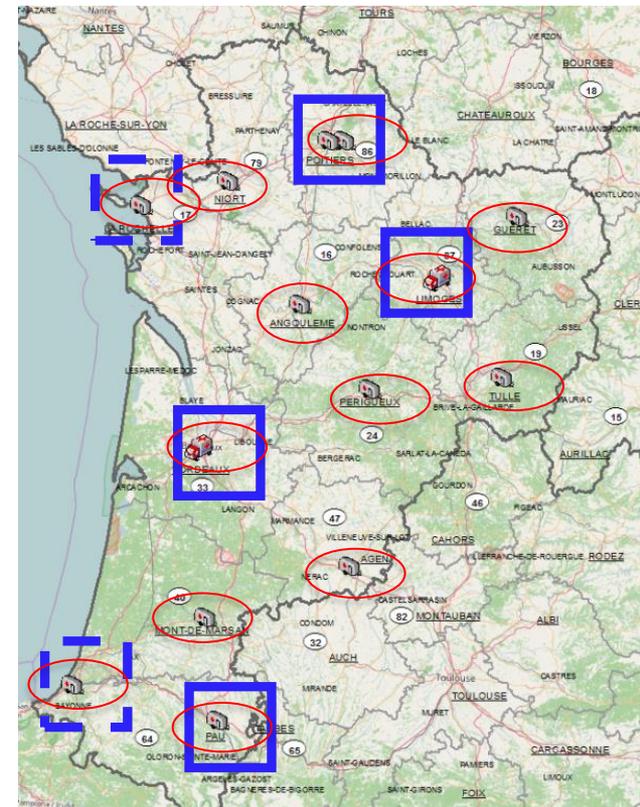
# DC Ground Zero

## Déploiement PSM1 - 2 et pédiatriques

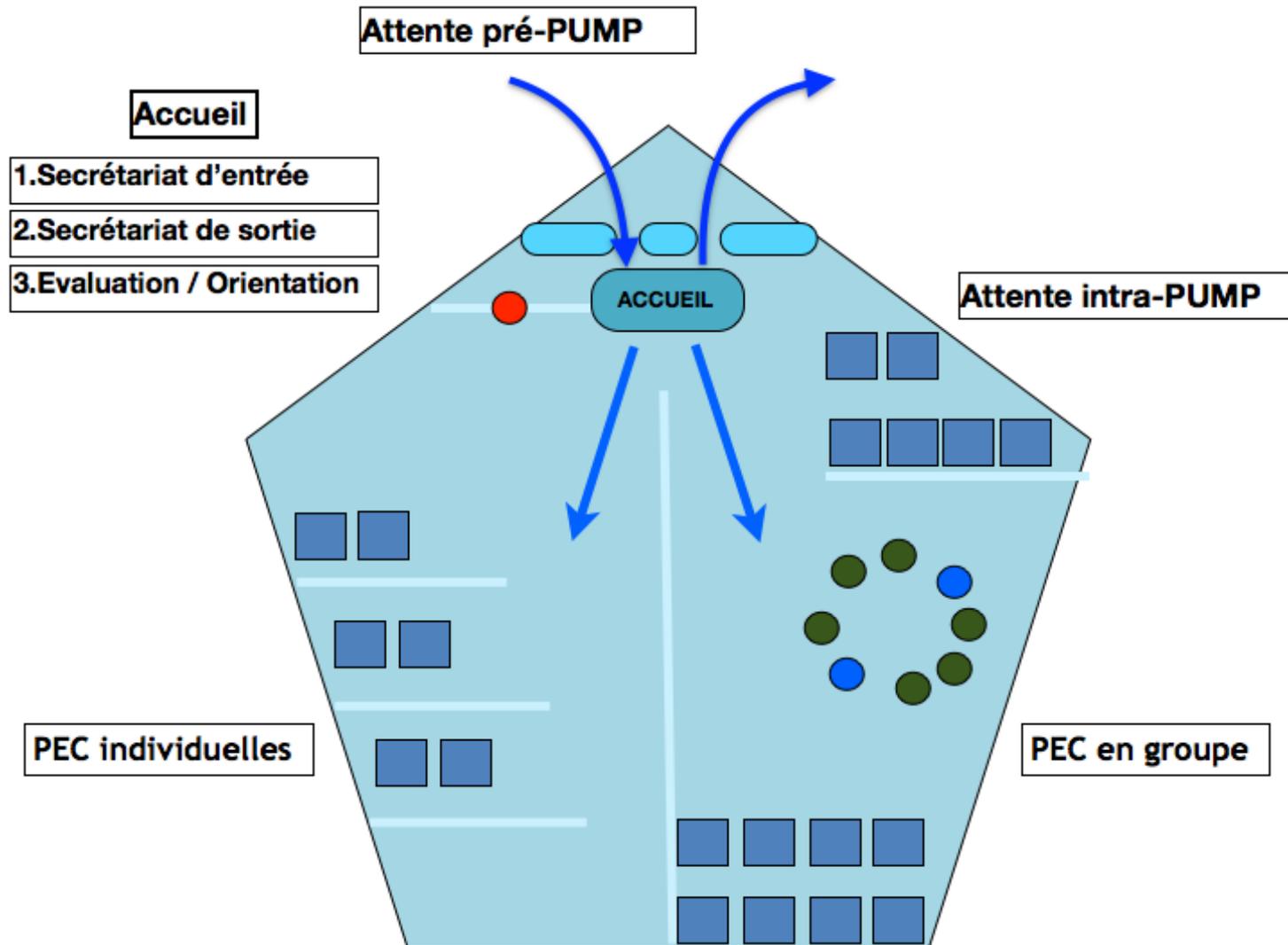
**NOTE d'INFORMATION N°DGS/VSS/VSS2/22 du 17 février 2017 relative à la mise en place de PSM pédiatriques dédiés à la prise en charge des enfants de moins de 10 ans, à l'exclusion des nouveau-nés.**



Renfort des Postes Sanitaires Mobiles en moyens Damage Control en 2017



# DC Ground Zero



# ORganisation SANitaire



## ORSAN AMAVI

*Assurer la prise en charge dans le système de santé de nombreuses victimes*

*Catastrophe naturelle, accident technologique, ...*

*Attentats terroristes avec des armes de guerre et des engins explosifs*

## 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)*

## 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 CLIM

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

## ORSAN PSY

*Assurer la prise en charge psychologique dans le système de santé des victimes d'une catastrophe, d'un attentat, d'une fusillade*

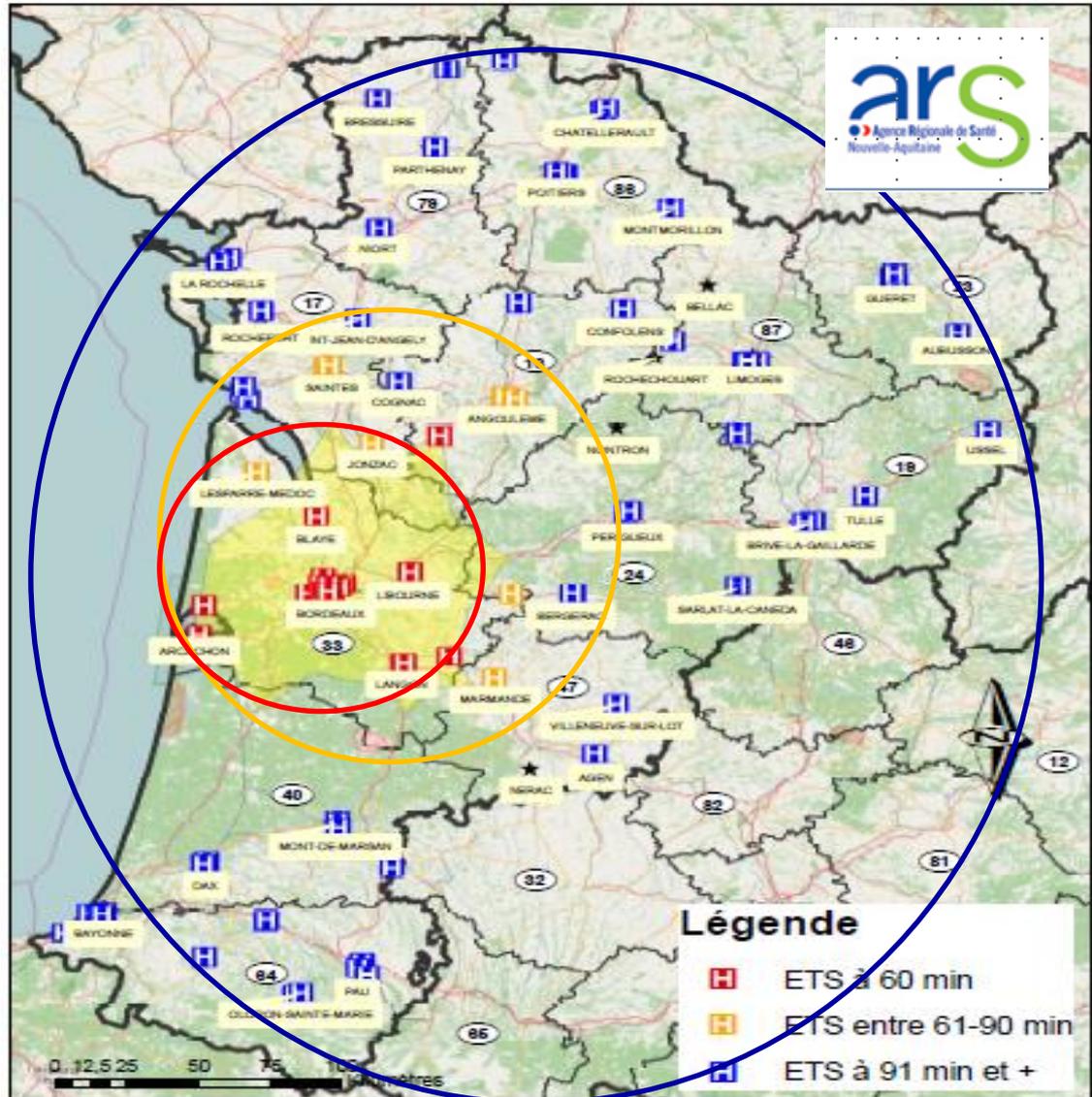
# Etablissements et Plateaux techniques

## Chir – Réa - Urgences

**Instruction du 4 mai 2016**

*« Les ES situés dans un périmètre isochrone de deux heures du lieu de l'évènement et disposant de la filière de prise en charge adéquate seront dédiés à la réalisation du « damage control chirurgical » »*

*Les autres ES seront chargés le cas échéant des prises en charges chirurgicales moins urgentes... »*



# Réponse des Etablissements de Santé



## Plan Blanc Cellule de crise

- Adaptation des moyens de l'établissement.
- Renforcement par le rappel du personnel.
- Déprogrammation de toute activité non urgente.
- Télécommunications et liaisons informatiques.
- Accueil des victimes et des familles.
- Conditions d'accès, de circulation, de stationnement.
- Dispositifs de surveillance, gardiennage et sécurité.
- Gestion des stocks, pharmacie, restauration.
- Logistique, services techniques, lingerie.
- Pré équipement de locaux.
- Chambres mortuaires provisoires.

### 12. ANNEXE AMAVI-BAG

AFFLUX MASSIF DE VICTIMES  
BLESSES PAR ARMES DE GUERRE

### 9. ANNEXE NUCLÉAIRE RADIOLOGIQUE (NR)

### 10. ANNEXE BIOLOGIQUE

### 11. ANNEXE CHIMIQUE

# Organisation des Urgences CHU de Bordeaux



**POINT d'accueil des  
Victimes  
PAV**

**Plan AMAVI BAG  
GH Pellegrin- GH Sud  
2017**



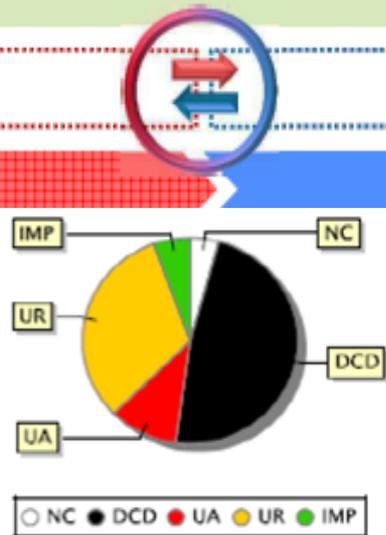
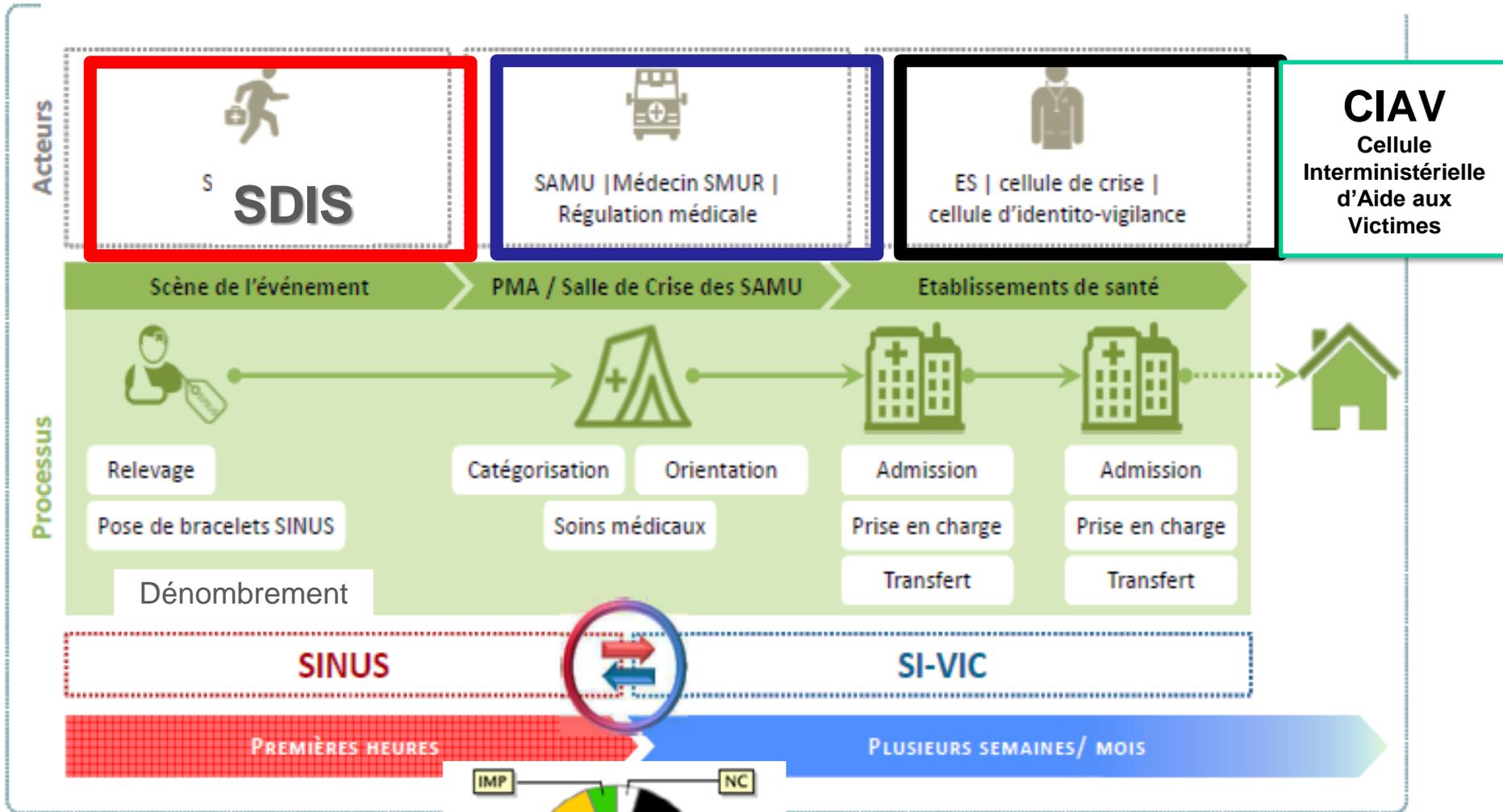
# Organisation des Urgences

PAV / TRI	Délai Opérateur	Orientation	
<b>EU</b>	Immédiat	Déchoc / SSPI / Bloc	Réanimations
<b>UA</b>	<6h		SSPI Bloc
<b>UR</b>	< 18h à 36h	Accueil des Urgences UHCD	Unité de soins chirurgicale / Bloc
<b>UD / DCD</b>	Ne pas opérer		IML
<b>Impliqués</b>	Ne pas opérer	Salle de réunion Urgences /	CUMP, Médecine

➤ Cas Particuliers :

Femme enceinte / Brulés / Unité de Décontamination Hospitalière

# Identification opérationnelle SINUS/SI-VIC



# DC Hemostatic

## Stock de packs transfusionnels mobilisables



*Damage control hémostatique : apport précoce de facteurs de coagulation au cours de la transfusion massive.*



Hôpital Saint-Louis, salle de réveil - nuit 13 au 14 novembre 2015 - © P. Pasbootan / AP-HP

- Acide tranexamique
- Transfusion précoce PFC et CGR (1/1)
- + fibrinogène + Ca<sup>2+</sup>

## Coordination Anesth/chir/cadre des blocs opératoires

- ☞ Différer l'activité chirurgicale réglée
- ☞ Libérer les SSPI, les lits de réanimation
- ☞ Temps opératoires < 1h - Stabilisation réanimatoire
  - ☞ Renfort EFS
- ☞ pharmacie, stérilisation, bio nettoyage, logistique...

Capacité Opératoire	H0	H+1	H+3 à H+6	H+24
---------------------	----	-----	-----------	------



# DC Surgery



Col (Ret) Mark Bowyer

Take a decision,  
Make an incision,  
If it's the wrong incision  
Make another incision...  
...or a bigger incision !



# Face à la surprise : nos atouts !



- **Professionalisme :**  
Chaque service connaît son cœur de métier
- **Confiance :**  
Intérêt des victimes
- **Complémentarité :**  
Même chaîne de soins
- **Partage interservices de l'information**
- **Leadership et anticipation**  
Décisions opérationnelles

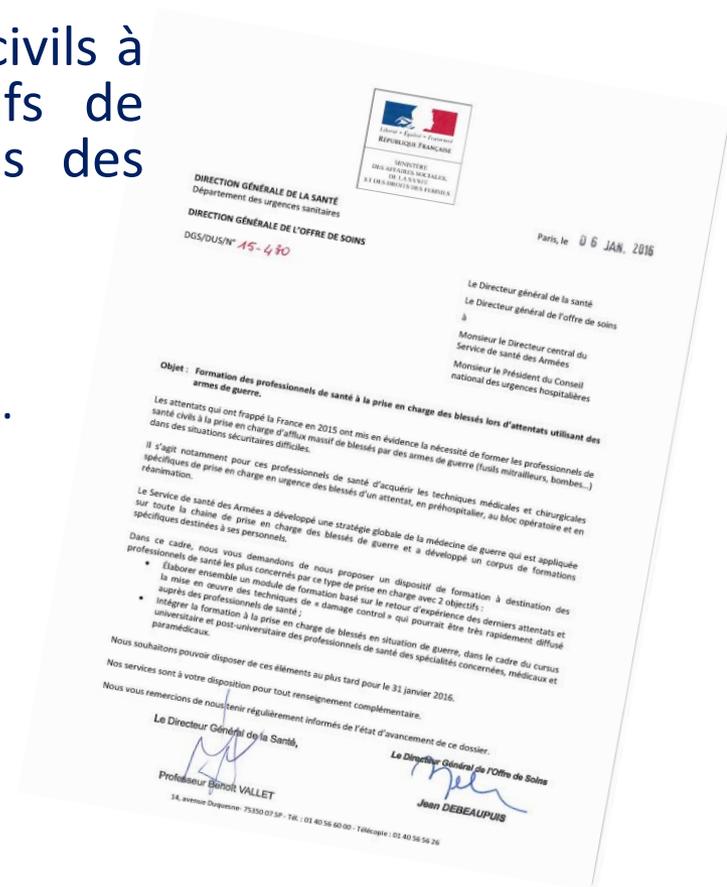
# Enjeu national

## ➤ DGS DGOS du 6 janvier 2016

Former les professionnels de santé civils à la prise en charge d'afflux massifs de blessés par armes de guerre dans des situations sécuritaires difficiles :

- RETEX des derniers attentats
- Techniques de «damage control» ...

## ➤ AFGSU Situations Sanitaires Exceptionnelles



# Conclusion

## Se préparer à être surpris !

### Neutraliser la menace

- Renseignement
- Intervention de terrain



### Sauver ceux qui peuvent l'être

- Secours d'urgence
- Soins d'urgence



### Initier la Résilience

- Maintenir la qualité et la sécurité des soins
- Opposer l'entraide à la violence
- Opposer l'organisation au chaos



ATTENTIFS ENSEMBLE

