

# Attentats multi sites



Pr. Pierre CARLI

SAMU de Paris



PCA2015

## L' évolution des actes terroristes

- Des attentats de plus en plus fréquents et nombreux
  - Madrid , Turquie , Londres , Egypte (2) , Bali (2), Bombay, Iraq, Moscou , Boston ...
  - Personne n'est à l'abri !
- Visant des cibles
  - Impliquant des occidentaux
  - dans leurs pays ou dans des pays touristiques
- Évolution de la tactique
  - Attentats multiples avec logistique légères avec une base locale plus qu'un mega - attentat avec logistique lourde
  - Pas besoin de faire du NRBC compliqué pour avoir un impact majeur

PCA2015

## L' évolution des actes terroristes se confirme à Paris en 2015

- « *Attentats multiples avec logistique légères avec une base locale plus qu'un mega - attentat avec logistique lourde* »
- Des réseaux impliqués immergés dans la population
- Paris janvier 2015 !
- Assassinats et prise d'otage ciblées

PCA2015

## La réflexion autour de ces événements

- Quelles information peut - on en retirer ?
  - Sur le plan médical :
    - » Gravité , spécificité des lésions
    - » Conséquences pour la prise en charge en urgence
  - Sur le plan organisationnel
    - » Stratégie des secours et des soins
    - » Tactiques à mettre en place
- Publication sources : Israel , Madrid , Londres ...

PCA2015

## Différents modes d'attentats

- Véhicule lancé dans la foule
- Armes à feu : Fusillades
- Explosifs
  - civil
  - militaire : grenades, C4
- Attentats suicides : kamikazes

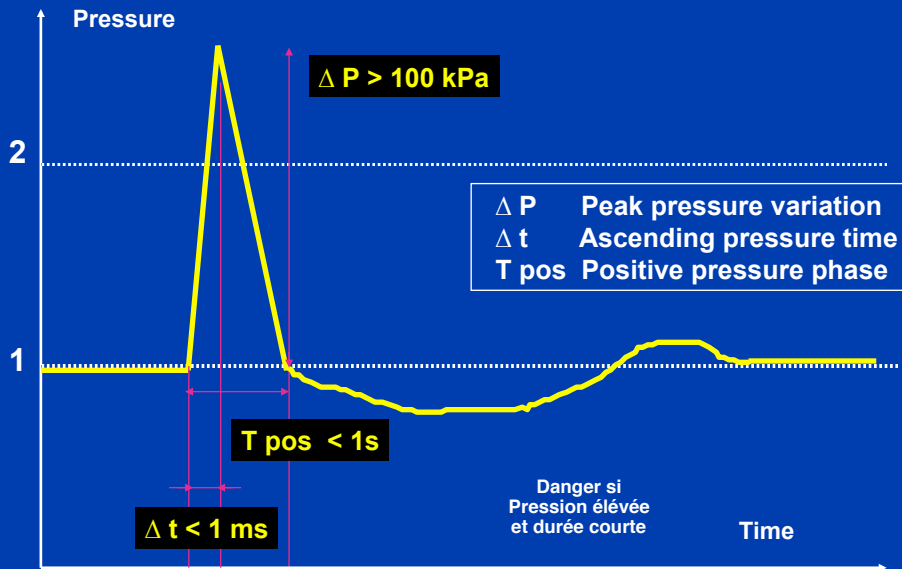
PCA2015

## Conséquences physiopathologiques de l'explosion

- Effets primaires : Blast injury des anglo-saxons provoqué par l'onde de souffle
- Effets secondaires : projection vulnérantes et criblage
- Effets tertiaires : projection de la victime
- Effets quaternaires : brûlures , inhalation de fumées , intoxications

PCA2015

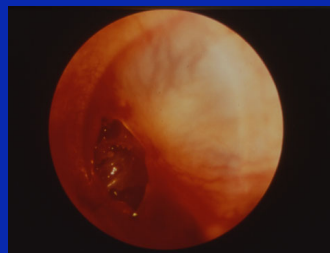
## Onde de pression du Blast



PCA 09

## Mécanismes lésionnels

- Variation brutale de pression
  - Compression- décompression brutale
  - Rupture pariétale
  - Poumon, organes creux
- Accélération brutale
  - Compression
  - Cisaillement
  - Arrachement



Principaux organes atteints par ordre de seuil lésionnel :  
Oreille, poumon, larynx, intestins ...

PCA2015

## Gravité des lésions : Espace confiné VS air libre

Leibovici et al. , J. Trauma 41, 1030, 1996



Explosion	Air libre	Confiné
ISS	4	18 *
Mortalité	8 %	77 % *

\* P < 0,05

PCA 09

## Effondrement du bâtiment : Facteur pronostic

Attentat d'Oklahoma city 1995 : 361 victimes

Circonstances	DCD	Survivants
Effondrement	87 %	13 %
Pas d'effondrement	5 %	95 %



D'après Frykberg J Trauma 2002

PCA 09



## L'expérience israélienne des attentats suicides

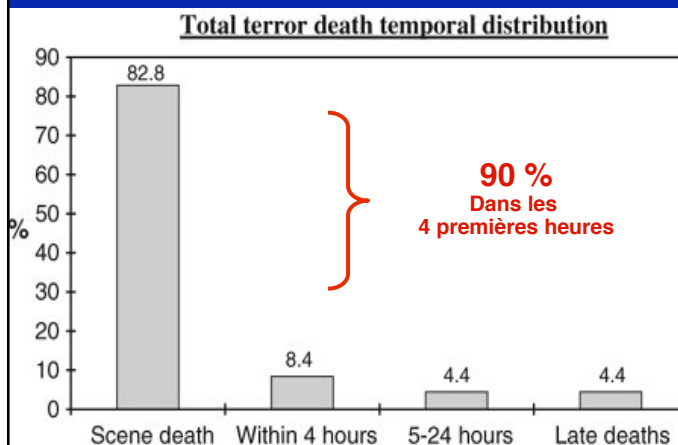
- Gravité des lésions
- Spécificités
- Conséquences thérapeutiques



PCA2015

## Distribution de la mortalité des victimes d'attaques terroristes

Shapira et Al World J Surg 2006 , 30, 2071-7



- Israel
- 28 attentats 2000-3
- 2328 victimes
- 273 DCD: 11.7 %
- Attentats suicides à la bombe
  - 83 % mortalité sur place
  - Supérieure à la mortalité par plaie par balle 77 %

La distribution de la mortalité est différente du modèle classique trimodal des **trauma**

## Complexités des lésions observées après attentat kamikaze

Singer P, Cohen JD, Stein M. Crit Care Med. 2005 , 33 , S61-5 Israel 2000-2003

- Blast (primaire)
  - perforation tympanique : la plus fréquente , pulmonaire ,
- Trauma pénétrant (secondaire) +++
  - Par les débris, les clous , les boulons enrobant la bombe
- Trauma fermé (tertiaire)
  - Projection de la victime par le souffle
- Par comparaison avec les autres trauma ,
  - I S S plus élevé (30% >16), Plus d'hospitalisation en réa 22.8%
- Aggravation des lésions quand le milieu de l'explosion est confiné

**Patient très lourd pour la quantité de soins et la charge émotionnelle**

## Attentat suicide en Israel

Almog G, et Al Ann Surg. 2004 , 239, 295-303  
Trauma center de Jerusalem période 2000 - 2003.

- **Explosion puissante avec beaucoup de shrapnels**
- **Aggravation dans les espaces semi-clos et clos**
  - Très importante atteinte tissulaire
  - Très nombreuses lésions pénétrantes,
  - Lésions de blast et brûlures sévères.
- **Danger des blessés apparemment stable et moyennement atteints**
  - Décompensation secondaires de lésions vitales
- **Packing multiple des lésions des parties molles pour effectuer un « damage control »**

PCA2015

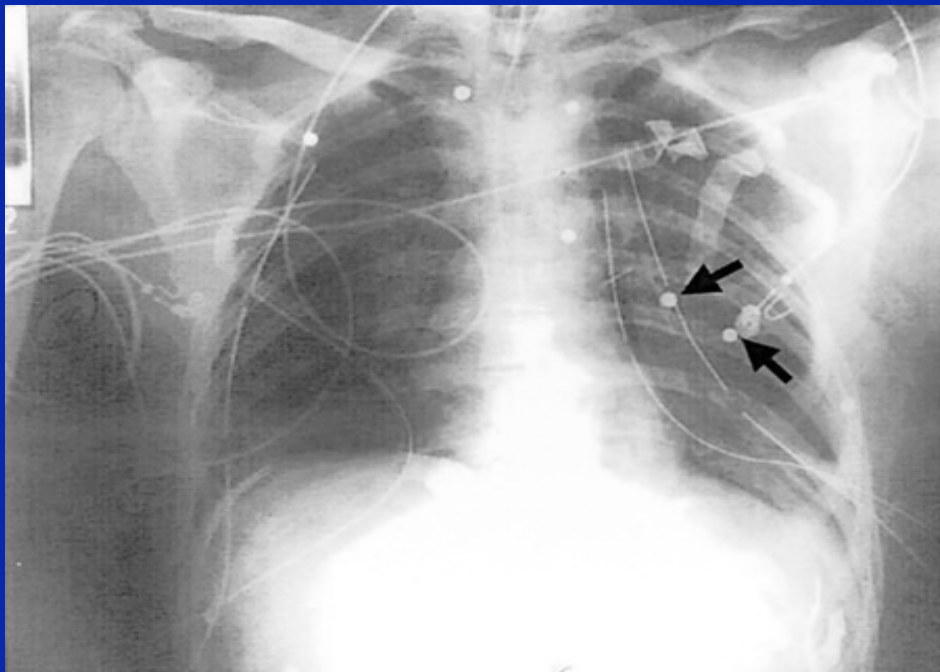


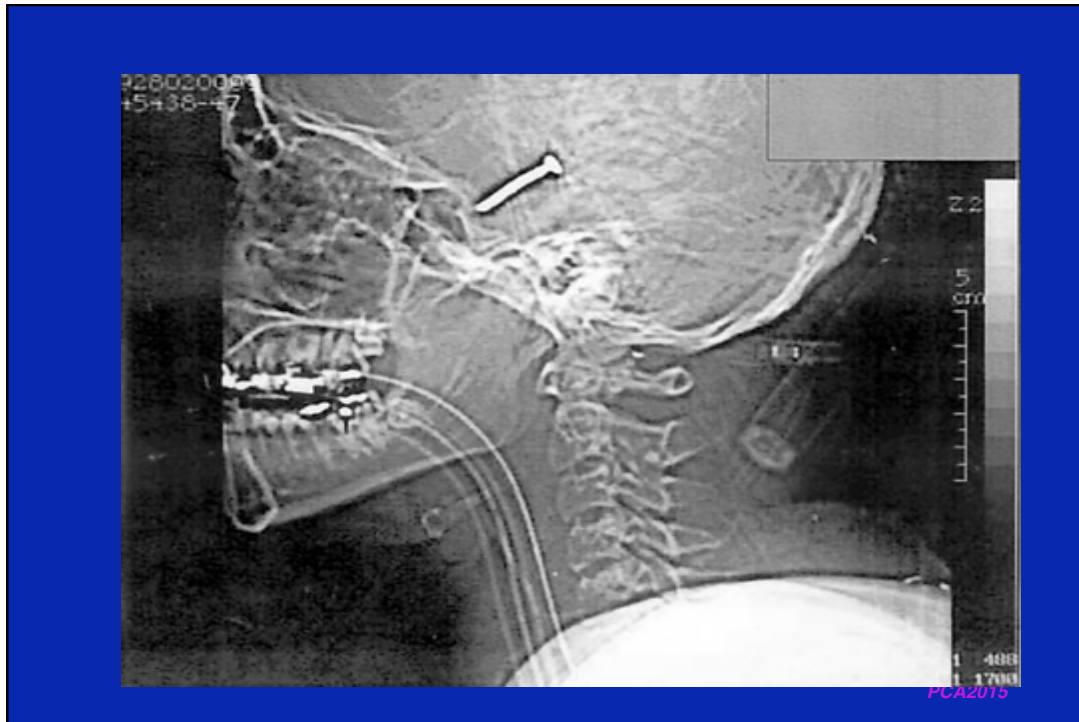
PCA2015





PCA2015





## Lésions abdominales après attentats suicides à bombe

Bala et Al Ann Surg 2008, 248, 303-9

**TABLE 2.** Pattern of Intra-Abdominal Injury After Different Mechanisms of Abdominal Trauma

	Blunt Group (n = 87)	GSW Group (n = 73)	Blast Group (n = 21)	P*
Spleen	42 (48.3)	10 (13.7)	3 (14.3)	<0.0001
Liver	22 (25.3)	25 (34.2)	5 (23.8)	NS
Small bowel	15 (17.2)	25 (34.2)	10 (47.6)	0.005
Large bowel	12 (13.8)	39 (53.4)	14 (66.7)	<0.0001
Stomach and duodenum	2 (2.3)	17 (23.3)	6 (28.6)	<0.0001
Kidney	12 (13.8)	17 (23.3)	0	0.027
Urinary bladder	7 (8.0)	10 (13.7)	5 (23.8)	NS
Diaphragm	11 (12)	13 (17)	2 (9)	NS

Data presented as No. patients (%). Several patients had injury to more than 1 organ.

\* $\chi^2$  test.

NS indicates not significant.

- 181 traumatisés avec laparotomie d'urgence
- Pour les victimes d'attentat suicide par bombe
- Significativement plus de
  - régions du corps touchées
  - lésions de la rate et des organes creux abdominaux

PCA2015

## Attentats kamikaze en Israel : Lésions liées au fragments humains

Askenazi, Alfici et col ITACCS 2003

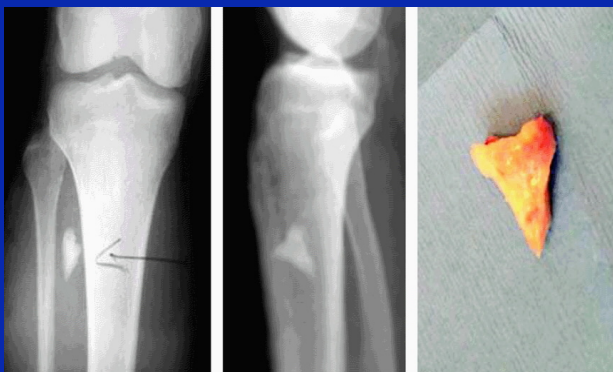
- Explosion en milieu confiné
- Traumatismes pénétrants par des fragments humains
- Détection radiologique et chirurgicale difficile
- Contamination infectieuse possible
  - Transmission d'hépatite ...
    - » Braverman 2002



PCA2015

## Corps étrangers biologiques après attentats suicides à Londres

Wong JM et Al J Trauma 2006 60; 402-4



- Projection de fragments de corps humain
- Implications thérapeutique
- Traitement préventif
  - Hépatite B ?
  - HIV ?

PCA2015

## Facteurs prédictifs à l'examen clinique de la mortalité en Israël

**Table 3. Univariate Analysis of the Relationship Between External Signs of Trauma and Mortality at the Scene, According to Attack Setting\***

Sign of Trauma	All Attacks			Attacks Inside Buses		
	Dead (n = 153)	Wounded (n = 798)	Odds Ratio (95% Confidence Interval)	Dead (n = 95)	Wounded (n = 260)	Odds Ratio (95% Confidence Interval)
Open fractures (n = 70)	56 (36.6)	24 (3.0)	18.6† (11.0-31.4)	21 (22.1)	4 (1.5)	18.2† (6.0-54.6)
Amputations (n = 74)	63 (41.2)	11 (1.3)	50.1† (25.5-98.5)	39 (41.1)	2 (0.8)	89.8† (21.1-383.0)
Burns‡ (n = 178)	75 (49.0)	103 (12.9)	6.5† (4.4-9.5)	45 (47.4)	17 (6.5)	12.9† (6.8-24.3)

\*Data are presented as number (percentage) of patients unless otherwise indicated.

†P<.001.

‡All patients with burns.

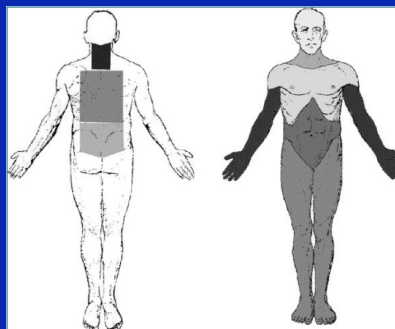
Almogy, G. et al. Arch Surg 2005;140:390-393.

ARCHIVES OF  
**SURGERY**

## Triage des victimes à partir des lésions externes

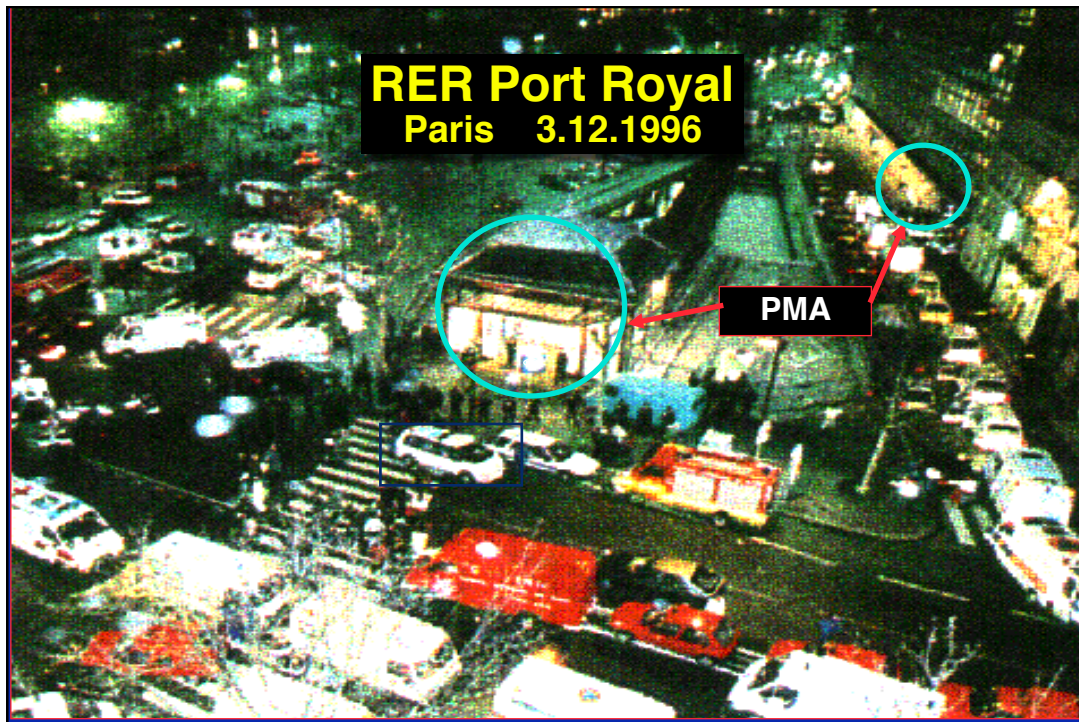
Almogy, G. et al. Ann Surg 2006;243:541.

- **Hôpital Hadassah Israel**
  - 154 victimes 17 attentats
- **Prédiction du Blast pulmonaire:**
  - Trauma crânien pénétrant
  - 4 régions du corps touchées
- **Prédiction du Blast abdominal :**
  - Trauma pénétrant du thorax
  - 4 régions du corps touchées



**La rupture du tympan isolée n'est pas retrouvée comme facteur prédictif**

PCA2015



**RER Port Royal**  
Attentat Non revendiqué



Documents Préfecture de Police



PCA2015

## Total number of victims and triage results after 3 cases of bombings in underground trains

Carli et Al, Cur Anest Crit Care 1998

- Number of victims n = 238
- Dead on scene 2.6 %
- Absolute Emergency 14 %
- Relative Emergency 49 %
- Involved (no somatic injury) 34 %

PCA2015

## Pattern of injuries in First Priority victims after 3 cases of bombings in underground trains

Carli et Al, Cur Anest Crit Care 1998

- Tympanal blast 85 %
- Thoracic blast 44 %
- Abdominal blast 20 %
- Traumatic amputation 35 %
- Burns 82 %
- Severe head injury 15 %
- Secondary death 18 %

PCA2015

## Attentat Madrid 11 Mars 2004

4 bombes dans 4 trains

190 morts sur place

980 blessés transportés dans 19 hôpitaux

Environ 300 hospitalisations

18 en état critique, 170 graves

89 interventions chirurgicales d'urgence  
en 24h



PCA2015

## Victimes traitées à l'hôpital le plus proche à Madrid

Gutierrez de Ceballos JP et Al Crit Care Med. 2005, 33,S107-12.

- 312 victimes transportées
  - 62 impliqués avec lésions cutanées superficielles
  - 250 avec des lésions sévères
- ➔
- 32 opérées dans les 8 heures

### Lésions % blessés graves

<b>Blast tympanique</b>	<b>41%</b>
<b>Thorax</b>	<b>40%,</b>
<b>Criblages</b>	<b>36%,</b>
<b>Fractures</b>	<b>18%,</b>
<b>Brûlures 1-2 d°</b>	<b>18%,</b>
<b>T Occulaire</b>	<b>18%,</b>
<b>Trauma cranien</b>	<b>12%,</b>
<b>Abdomen</b>	<b>5%.</b>

## Madrid : chirurgie d'urgence à l'hôpital de proximité

Gutierrez de Ceballos JP et Al Crit Care Med. 2005, 33,S107-12.

32 opérées entre 8H et 15 H

37 interventions dans les 24H

Type of Intervention	No. (%) (n = 37)
Orthopedic	15 (40.5)
Abdominal	7 (18.9)
Neurosurgical	6 (16.2)
Maxillofacial	5 (13.5)
Plastic	3 (8.1)
Ophthalmic	1 (2.7)

PCA2015

## Lésions des UA Hôpital de proximité à Madrid

Gutierrez de Ceballos JP et Al Crit Care Med. 2005, 33,S107-12.

- 29 UA sur 312 patients
- 12 % total 33 % des hospitalisés
  - 2 DCD à l'arrivée
  - 27 survivants mortalité 17 %
- ISS Moy = 34
- APACHE II moy = 23

### Lésions % patients

Os peau parties molles	85%
Blast tympanique	67%
<b>Blast pulmonaire</b>	<b>63%</b>
Trauma crânien	52 %

Fréquence des blasts pulmonaires lié à l'intensité de l'explosion ?

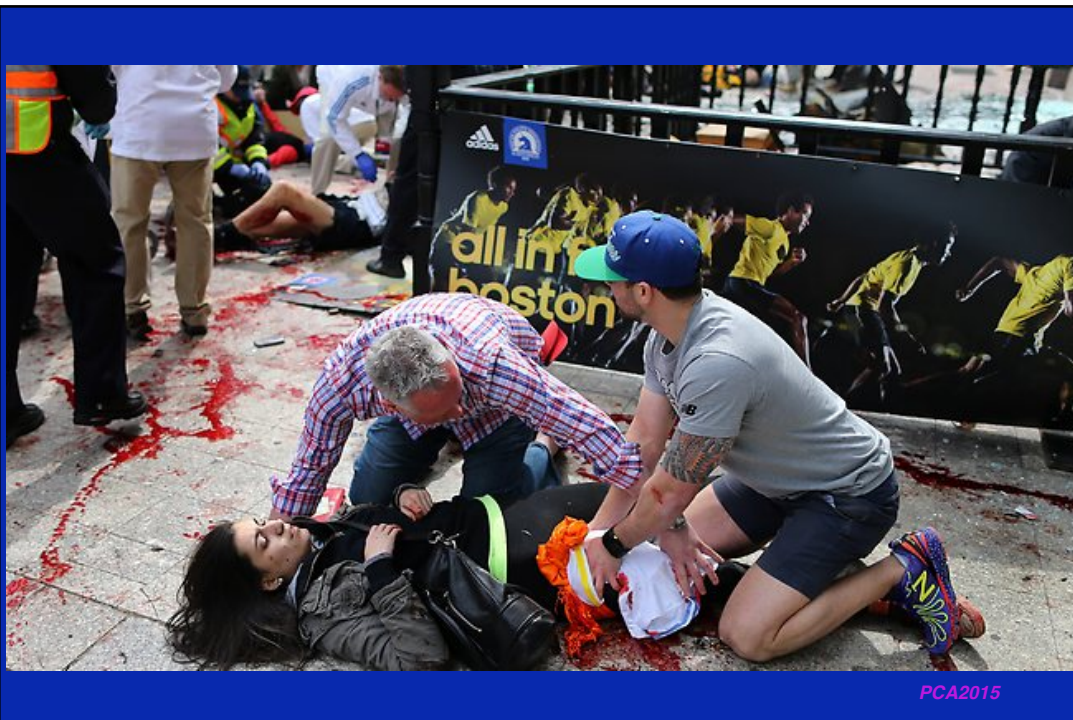
PCA2015



## Attentat du marathon de Boston Avril 2013



PCA2015



PCA2015



3 DCD environ 264 victimes

PCA2015

## Trauma balistiques



- Armes de guerre
  - Haute vélocité
  - Cavitation
- Trauma
  - cranio cérébraux
  - thoraciques
  - des membres
- Différence des lésions civiles et militaires
  - Protection individuelle

PCA2015

## Quelques soit la cause Le problème est l'hémorragie incontrôlable



- Plus fréquente avec les armes à feu UA ou DCD
- Beaucoup plus d'UR avec les bombes artisanales

PCA2015

## Conséquences du choc hémorragique

“Traumatic bleeding,  
the lethal triad”

Hypothermia



Acidosis

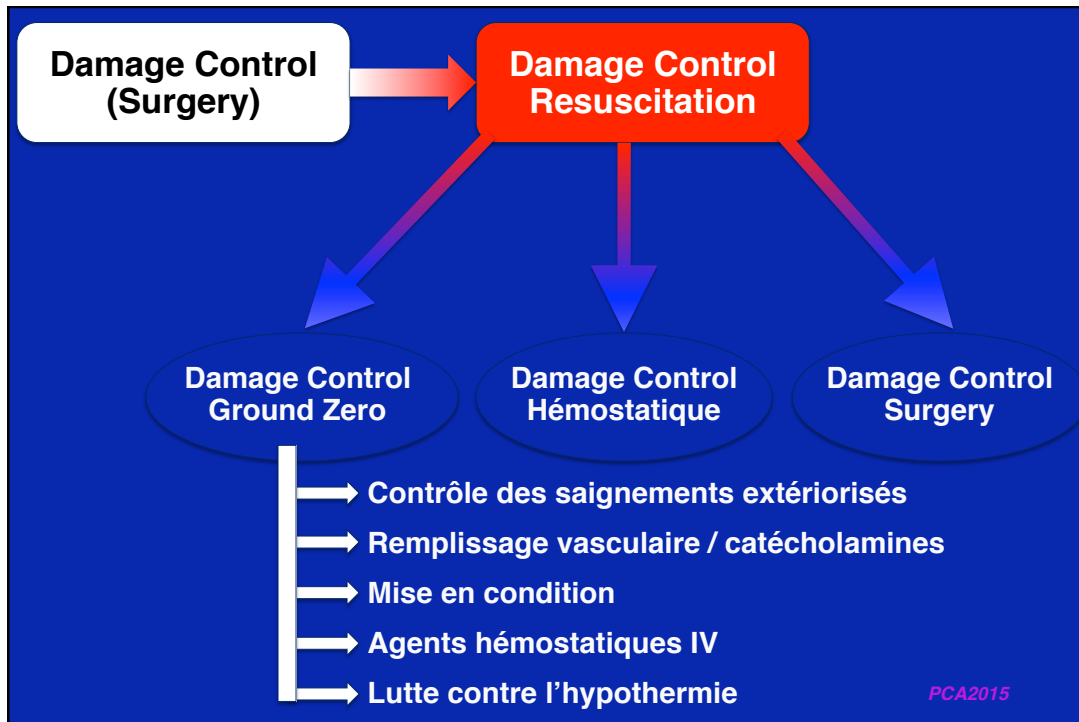
Coagulopathy

“A bloody vicious cycle:  
once you get in,  
it's hard to get out !”

*Stahel PF, Eur J Trauma 2005*

*Moore EE, Am J Surg 1996*

PCA2015



## 1 Contrôle des saignements extériorisés

- Plaies hémorragiques
  - Compression / suture
  - Clamp
  - Garrot (transitoire)
  - Pansements hémostatiques
- Plaies non garrotables et plaies profondes
  - Pansements imprégnés ou poudres, gels
  - Hemcon<sup>®</sup>, Celox<sup>®</sup>, Quickclot<sup>®</sup> ...



PCA2015

## 2 Remplissage vasculaire / catécholamines

### Hypotension (très) permissive !

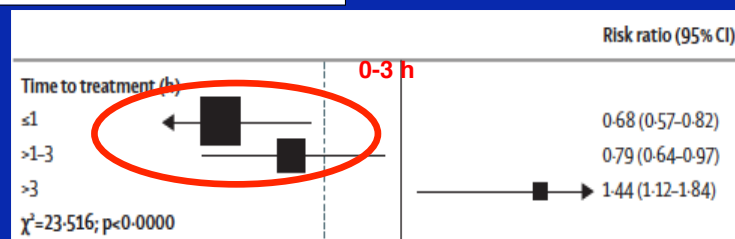
- Abord vasculaire
  - 1 VVP 14 ou 16 G
  - KT intra-osseux tibial sup.
  - dès le 2<sup>ème</sup> échec de VVP
- Remplissage vasculaire
  - Colloïdes, SSH
- Catécholamines
  - Noradrénaline PSE 0,25 mg/cc QSP PAS ~ 60 mmHg

Objectifs :  
Maintenir la conscience  
Et un pouls palpable  
PAS ≠ 60 mmHg

PCA2015

## 3 Agents hémostatiques IV

The importance of early treatment with tranexamic acid in bleeding trauma patients: an exploratory analysis of the CRASH-2 randomised controlled trial *Lancet* 2011; 377: 1096-101  
The CRASH-2 collaborators\*



- Antifibrinolytique
  - Ac. tranexamique (Exacyl®) 1 g IVL (10-15 mg/kg IVL)
- Calcium
  - indispensable pour la coagulation et la vasoconstriction

PCA2015

## 4 Réanimation respiratoire simplifiée

- Libération des voies aériennes
- Oxygénothérapie
  - Masque à haute concentration objectif  
SpO<sub>2</sub> ≥ 95%
- Intubation et VA seulement si détresse respiratoire patente ou coma
  - Induction en séquence rapide
  - Ventilation contrôlée :  
FiO<sub>2</sub> QSP SpO<sub>2</sub> ≥ 95% Contrôle P Max



PCA2015

## L'aspect organisationnel incidence sur les plans

PCA2015

## Attentats terroriste en Israel Transport rapide des victimes à l'hôpital à plus proche

Leibovici et Al  
Am J Emerg Med 1997, 15, 341.

- 7 attentats suicide en Israel
- 473 victimes
- 74 = 16 % DCD sur place
- 29 Transferts secondaires



**La réduction des transferts interhospitaliers après un attentat est un critère d'efficacité du système**

PCA2015

## Attentat Madrid 11 Mars 2004

- 4 bombes dans 4 trains
- Sites différents et difficiles d'accès
- 4 PMA sur place
- 190 morts sur place
- 980 blessés transportés dans 19 hôpitaux
- Environ 300 hospitalisations
- Système assez voisin du SAMU



PCA2015

## Analyse de la prise en charge préhospitalière à Madrid

Carresi AL, Disasters, 2008, 32;41-65

### • Points forts

- Rapidité de la réponse
- Niveau de soins élevé
- Mobilisation citoyenne
- Improvisation efficace des équipes ne première ligne

Analyse très critique d'un expert indépendant après interrogatoire des équipes

Différence entre l'existence des outils et leur utilisation opérationnelle !

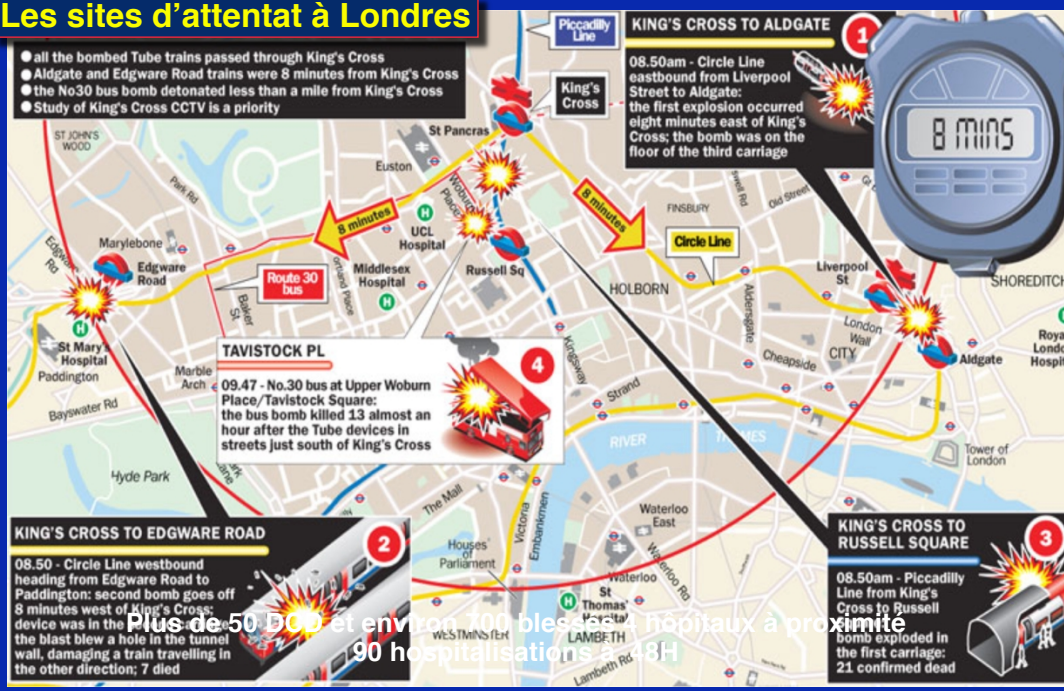
### • Points faibles

- Pas de plan efficace
- Mauvaise coordination entre services et gestion des sites
- Défaut de communications opérationnelles
- Défaut de sécurisation des équipes
- Pas de commandement général y compris médical
- Pas de triage standardisé et de fiche bilan
- Mauvaise répartition des victimes et contrôle des évacuations
- Mauvais débriefing et corrections envisagées

PCA2015

## Les sites d'attentat à Londres

- all the bombed Tube trains passed through King's Cross
- Aldgate and Edgware Road trains were 8 minutes from King's Cross
- the No30 bus bomb detonated less than a mile from King's Cross
- Study of King's Cross CCTV is a priority





## Organisation préhospitalière à Londres

D.J. Lockey , R. MacKenzie et al Resuscitation , 2005 , 66

- Lois du tout ou rien pour les victimes :
  - Peu de blessés graves nécessitant des gestes de réanimation
  - Beaucoup d'UR ou de DCD
- Médicalisation de l'avant importante pour ,
  - anesthésie , analgésie et désincarcération
- Pas de véritable PMA mais des soins en surface après extraction
- Efficacité des équipes de l'HEMS par rapport au secours médicaux spontanés
  - Importance de l'entraînement du matériel et des tenues



Enfin un système voisin du SAMU - SMUR ?

PCA2015

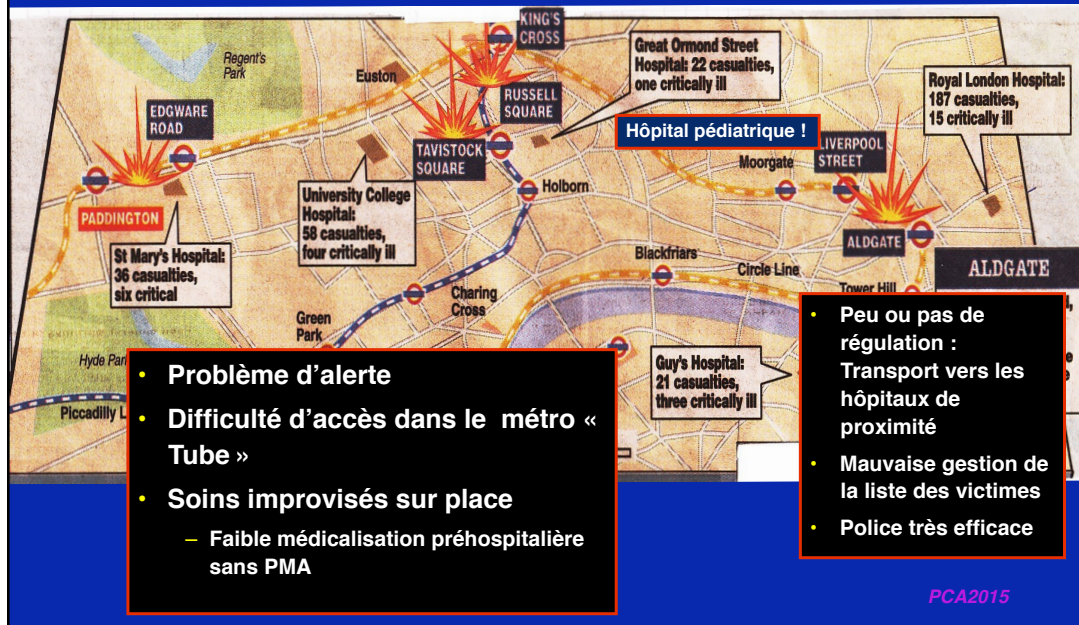
## Londres : Temps d'intervention

Aylin CJ et al , Lancet 2006 368, 2219-25



PCA2015

## Londres



## Londres Analyse du triage et de l'afflux de victime

Aylin CJ et Al , Lancet 2006 368, 2219-25

- Pas d'équivalent depuis la seconde guerre mondiale
  - 775 blessés
  - 56 morts dont 53 sur place soit 15 %
  - 20 patients avec détresse vitale initiale
- Au Royal London Hospital : Pas d'afflux !
  - 194 victimes dont 27 graves
  - 18 patients par heure au maximum :
  - 17 interventions chirurgicales

**Importance d'une stratégie simplifiée  
de prise en charge sur le terrain et à l'arrivée à l'hôpital  
Extension du « Damage Control » à l'ensemble de la prise en charge**

PCA2015

## Attentat du marathon de Boston Avril 2013



PCA2015

### Boston MARATHON BOMB BLAST

■ THE FIRST explosion occurred just before 3pm local time near the finish line on Boylston Street where at least 4,500 of the 23,326 athletes were completing the marathon.

■ THE SECOND explosion happened thirteen seconds later further down Boylston Street near where it crosses with Ring Road.

■ A THIRD BOMB was later found on Dartmouth Street and destroyed by police. At least one other device was found and dismantled by authorities.



MARATHON FINAL TURN

FAIRFIELD ST.

2ND BLAST

1ST BLAST

FINISH LINE

DARTMOUTH ST.

BOYLSTON ST.



- Organisation jugée très performante ?
- UA oui mais UR et impliqués ?

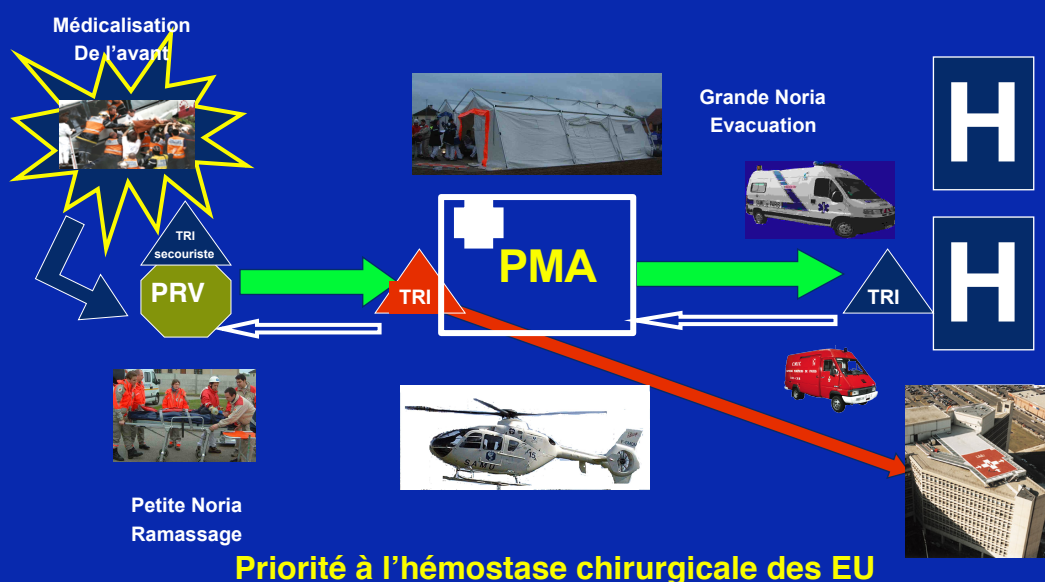
PCA2015

# Les points de stratégie qu'il faut retenir

L'organisation médicale des secours et des soins

PCA2015

## Plan NOVI et choc hémorragique



PCA2015

## **Anticipation de plusieurs événements**

- **Dès l'alerte , partage des informations**
  - Entre services : Pompiers , Police , SAMU
  - Dans les services : entre SAMU par exemple
- **Détection précoce et localisation de tout événement anormal**
- **Analyse très rapide du premier bilan**
  - Mode opératoire
  - Bilan approximatif
  - Potentiel d'aggravation : 2ème bombe, fuite ...

PCA2015

## **Engagement raisonné des moyens médicaux**

- **Pas d'accumulation de moyens non utiles sur le premier site**
  - Risque d'épuisement des ressources existantes
  - Risque de sur attentat
- **Maintien d'une couverture territoriale**
  - Activité normale
  - Autres événements
- **Anticipation du besoin de renfort**

PCA2015

## **Adaptation de procédures habituelles: Novi / Plan Blanc**

- Médicalisation des sites
- Fragmentation pré hospitalière des flux de victimes UA UR
- Utilisation de toutes les ressources hospitalières
- Territorialisation des soins

**Mais : gestion interdépartementale, régionale ou même zonale**

PCA2015

## **Adaptation de procédures habituelles: Novi / Plan Blanc**

- En cas de grand nombre de victimes et de sites multiples
- Élargissement des renforts humains et hospitaliers
- Simplification des procédures
  - Protocoles de soins
  - Régulation générique de patients types

PCA2015

## La stratégie du « camembert » à Paris et en Zone de Défense IDF

- Un modèle de mobilisation régionale des SAMU et des hôpitaux
- Coordonné avec
  - le plan Orsec matriciel Zonal : DGNV Orsec et plan NOVI
  - le Plan Rouge ALPHA de la BSPP
- Détermination de 3 zones géographiques autonomes
- Renforts concentriques de la petite et de la grande couronne
- Coordination zonale



PCA2015

## Structures d'urgence de la Région Ile de France

- 91 hôpitaux habilités à recevoir des urgences ( SAU , UP)
  - 8 CHU avec plateaux techniques majeurs
- 8 SAMU départementaux
  - 66 équipes SMUR
- Le plus grosse concentration de France
  - De moyens médicaux d'urgence
  - De pompiers
  - Police et gendarmerie



PCA2015





## Alerte réciproque des tous les services

- **Analyse des informations provenant**
  - de la Police , de la BSPP, de la zone de défense
  - du public par les appels directs
  - Suivi des médias dès que possible
  - Déclenchement du plan alerte des hôpitaux des SAMU de l'APHP
- **Cartographie immédiate**
- **Positionnement des sites par rapport aux hôpitaux et aux possibilités de renfort**

PCA2015

## Engagement raisonné des SMUR



- **Engagement des équipes de proximité**
  - Une UMH immédiatement et une VL dès que possible
    - » Pas d'accumulation sur le premier site !
- **Renfort concentrique des SAMU suivant la portion de camembert**
  - Systématique de la petite couronne 94 , 93 , 92
  - Montée en puissance de la grande couronne
    - » Sites de regroupement dans la portion de camembert
    - » Puis avec une affectation précise sur un site
    - » Renfort Police Pompier sur le même principe

PCA2015

## Moyens médicaux SAMU SMUR formatés sur chaque site



- **Médecin SAMU compétence de régulation et / ou chef de PMA**
  - Professionnel aguerri
  - Provenant du SAMU de Paris ou d'un SAMU de la petite couronne
- **Un aide polyvalent**
  - PARM , IADE, IDE ...
- **Des équipes SMUR : 4 pour le Plan Rouge**
  - Au moins une de Paris surtout si régulateur de périphérie
    - » Liaison radio avec le SAMU 75 , Connaissance du site et des proximités

PCA2015

## Les principes de régulation



- Plus le nombre de victimes est important pour les bilans des victimes sont courts
- Catégorisation très simple des victimes
  - UA :
    - » Très graves avec peu de chance de survie
    - » Graves avec des chances de survie
  - UR :
    - » soins avec possibilité d' hospitalisation
    - » Couché ou debout
  - Les blessés de dispensaire et les impliqués
- En dehors de certaines UA pas de bilan individuel

PCA2015

## Régulation des UA



- Utilisation d'un profil type de victime
- Pas de bilan détaillés transitant par les régulations Paris ou périphériques
- Les UA sont toutes des polytraumatisés « blastés , brulés, criblés »
- Point important pour toutes les victimes
  - Intubé ? : respirateur réa ...
  - Hémodynamique stable ? Chirurgie bloc ...
  - Chirurgie spécialisée majeure
    - » Lésions neurochirurgicale ? (crâne ouvert)
    - » Lésion ophtalmo ? (globe ouvert)
    - » Brûlés graves après 24h

CHU  
Paris  
ou PC

PCA2015

## Régulation des UR



- Les UR ont une forte probabilité d'hospitalisation
  - Transport par groupe
  - Ambulances non médicalisées
  - Vers les SAU
- Les blessés ambulatoires et les impliqués
  - Transport collectif : type bus
  - Encadrement de secouriste et CUMP
  - Vers les SAU et les UP les plus à distance

PCA2015

## Concept général de régulation sur la zone de défense

Pour chaque patient :

$$\frac{\text{Gravité} \times \text{Distance}}{\text{Soins}} = \text{Constante}$$

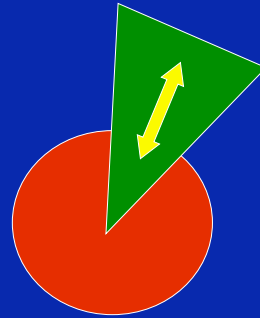
Objectif : Maintenir la qualité de la prise en charge

PCA2015

## Les principes de recherche de place



- Utilisation de la priorité géographique pour l'exploitation des ressources de soins
- Principe du « camembert parisien »
  - Chaque PMA draine vers une part de Paris et de la zone
  - Itinéraire d'accès aux hôpitaux prédéterminé
- Coordonné avec
  - les renforts de SMUR et des autres services
  - les chefs de PMA régulateurs sur place du secteur
- Exploitation des places déterminées à priori
- Retour d'information sur la régulation de Paris en position de régulation zonale



PCA2015

## Optimisation des moyens SMUR



- Équation 1 blessé grave = une équipe SMUR impossible !
  - Médicalisation la meilleure possible
    - » Mise en condition de plusieurs patients
    - » Répartition des rôles avec les IADE IDE et étudiants
    - » Transport groupé vers la même destination et reconstitution de l'équipe SMUR initiale
  - Importance de renvoyer les SMUR au plus vite sur le terrain
- Équilibrage des moyens SMUR sur les sites
  - Dans chaque portion de camembert
  - Sur des sites voisins de 2 portions différentes

PCA2015

## Identification inter service SINUS depuis 2009



UR U2		FICHE MEDICALE DE L'AVANT PROGRESSUS_V3		UR UA	
U3		ETAT-CIVIL		U3	
NOM		PRENOM			
SEXE : MASCULIN <input type="checkbox"/> FEMMIN <input type="checkbox"/>		AGE ou DATE DE NAISSANCE		0-24 MOIS <input type="checkbox"/> 2-14 ANS <input type="checkbox"/> ADULTE <input type="checkbox"/>	
NATIONALITE		ADRESSE		N° SINUS (4 chiffres)	
PROFESSION		N° patient PMA (initial unique)			
Victime(s) proche(s) + numéro (s) SINUS (à mettre au dos de la FMA)					
PATHOLOGIE/TRAITEMENT					
GLASGOW	PA	FC	FR	SPO2	T°C
PATHOLOGIES DOMINANTES : UA <input type="checkbox"/> UR <input type="checkbox"/>					
CRANE	THORAX	ABDOMEN	ORTHOPEDIE <input type="checkbox"/>		
BRULE	INTOXIQUE	BLASTE	AUTRE (preciser) <input type="checkbox"/>		
DIAGNOSTIC de TRAITEMENT : VVF <input type="checkbox"/> INTUBE <input type="checkbox"/> IMMOBILISATION <input type="checkbox"/>					
EVOLUTION : AMELIORATION <input type="checkbox"/> STABILISATION <input type="checkbox"/> AGGRAVATION <input type="checkbox"/>					
UA <input type="checkbox"/> UR <input type="checkbox"/> DCD <input type="checkbox"/>					
DESTINATION					
NON MEDICALISE <input type="checkbox"/> MEDICALISE <input type="checkbox"/> COLLECTIF <input type="checkbox"/>					
DESTINATION		SERVICE		VECTEUR	
				VICTIME COUCHEE <input type="checkbox"/>	
FICHE SAVIETTE					
PRV/PMA/TRIAGE -> REGULATEUR SAMU -> EVACUATION					
UA <input type="checkbox"/> UR <input type="checkbox"/>		N° SINUS (4 chiffres)			
SEXE : MASCULIN <input type="checkbox"/> FEMMIN <input type="checkbox"/>		AGE ou DATE DE NAISSANCE		0-24 MOIS <input type="checkbox"/> 2-14 ANS <input type="checkbox"/> ADULTE <input type="checkbox"/>	
CRANE		THORAX		ABDOMEN	
				ORTHOPEDIE <input type="checkbox"/>	
BRULE		INTOXIQUE		BLASTE	
				AUTRE (preciser) <input type="checkbox"/>	
DESTINATION		SERVICE		VECTEUR	
				VICTIME COUCHEE <input type="checkbox"/>	
HORAIRE de DEPART					

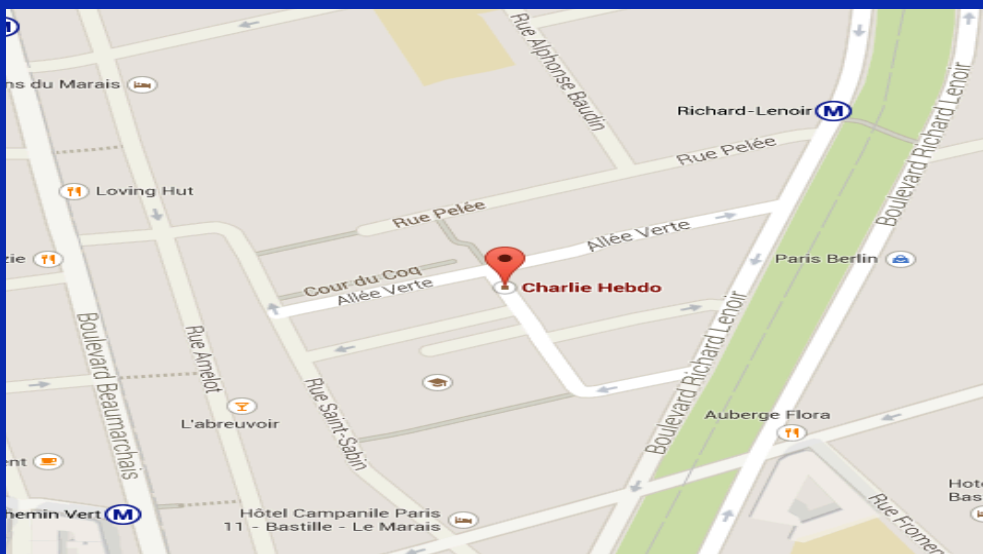
PCA2015

## Attentats terroristes et prises d'otages Janvier 2015

Utilisation de plans existants et adaptation à la réalité de terrain

PCA2015

# CHARLIE HEBDO



PCA2015



PCA2015



## Vendredi 9/1 «Prises d'otages»

- **Dammartin-en-Goële :**
  - Alerte par le SAMU 77 à 9h30
  - Activation de la salle de crise zonale à 9h45
  - Intervention SMUR 77, 93, 95, 75 (Hélico SC)
  - Coordination Zonale par le SAMU 75 :
    - » Stratégie multisites zonale: engagement raisonné
    - » Liaison RAID GIGN: FIPN
    - » Préparation d'intervention de Damage Control
      - Bloc Pitié , et ECMO + Thoraco Mobile par hélico
  - Assaut à 16h59:
    - » 2DCD , 2 UR, 4 impliqués CUMP 77

PCA2015



# DAMMARTIN-EN-GOELE



# Régulation et gestion de crise du SAMU Zonal



**Coordination zonale SAMU** d-sisif

🏠 RÉGION | 🌐 SITE PUBLIC | 🏢 SITE PRO -

Accueil / Zone IF / Site Pro / ORSEC / DGMV ORSEC / Actes terroristes Janvier 2015

## Actes terroristes Janvier 2015

mercredi 14 janvier 2015, par Dr Michel NAHON

**CONNEXION**

Login ou adresse email :

Mot de passe :

mot de passe oublié ?

Rester identifié

👤 Identifiant: Dr Michel NAHON  
★ Statut: Administrateur  
📄 IP : 77.157.126.143  
🔗 Espace rédacteur  
🔌 Déconnexion

**SOMMAIRE DE L'ARTICLE**

FUSILLADE À CHARLIE HEBDO  
FUSILLADE À MONTROUGE

## Vendredi 9/1 «Prises d'otages»

- Alerte à 13h21 : Fusillade porte de Vincennes et prise d'otages
  - SAMU 75 BSPP : 1 UA (KB)
- Nouvelles alertes multiples (COZ) vers 14H30 (Cachan, Saint Mandé, 14<sup>ème</sup>, 15<sup>ème</sup>, 8<sup>ème</sup>)
  - Régulation Zonale du SAMU 75 multisites activée
  - Rappel automatique des personnels SAMU (CEDRALIS)
  - Alerte APHP : Cellule de crise et recensement de tous les moyens disponibles. Plusieurs hôpitaux passent en configuration plan blanc

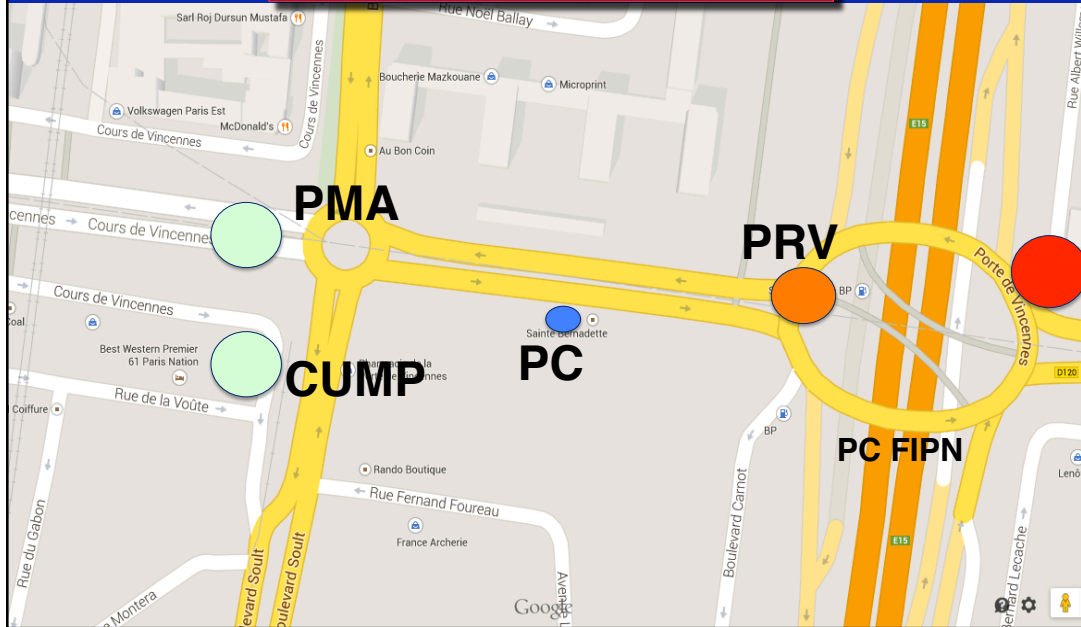
PCA2015

## Vendredi 9/1 «Prises d'otages»

- Anticipation d'un évènement multi sites qui se confirme dans l'après-midi
- APHP
  - Rappel exceptionnel des personnels SAMU et mobilisation de l'APHP
  - Réactivité du site Necker
  - Mobilisation de l'APHP: damage control et bloc opératoire, places pré-réglées ...
- Importance de la régulation zonale, et d'un dispositif couvrant toute la région

PCA2015

# Porte de Vincennes



# Porte de Vincennes



## Porte de Vincennes



## 10 et 11 Janvier Marche Républicaine

- Événement dimensionné pour 2M de participants et 45 VIP internationaux
  - Comprenant :
    - Le maintien du quotidien
    - Un événement catastrophique hors zone ou sur zone de la manifestation
    - Une PEC des VIP : urgences individuelles et collectives
  - Basée sur un dispositif Zonal « à bascule »
    - Moyens médicaux renforcés autour de la manifestation de foule prévue comme très dense
  - Coordinée avec les multiples services impliqués de la Santé, de l'Intérieur et des Affaires étrangères
- Utilisation des moyens de la mobilisation zonale**

PCA2015

## Paris : Plus de 2 millions de participants



**Bilan définitif :  
66 interventions 4UR aucune UA!**

## Conclusion

- De nouvelles victimes
- Des événements simultanés multiples
- Une action commune des services de secours et de soins
- Des enjeux organisationnels majeurs

PCA2015