

« Attentats »  
prise en charge intrahospitalière  
expérience parisienne du 13/11/2015

**Mathieu RAUX**  
**pour l'ensemble des équipes de la Pitié Salpêtrière**

Salle de Surveillance Post-Interventionnelle et d'Accueil des Polytraumatisés  
SAMU de Paris – SMUR Pitié  
Département d'Anesthésie Réanimation

Groupe Hospitalier Pitié Salpêtrière  
Assistance Publique – Hôpitaux de Paris

UMRS 1158 INSERM UPMC, Paris 6

# Préambule

*Un traitement préhospitalier limité à l'essentiel*

## Damage control ground zero

- Hémostase externe
- Prévention de l'hypothermie
- Réanimation à faible volume
- Vasopresseurs
- Acide tranexamique



et rien d'autre...

# Préambule

*Un traitement préhospitalier limité à l'essentiel*



# Préambule

*Une expérience croissante*

		Régnier et al	Yeguiayan et al
Type	<i>Fermé</i>	84 %	
	<i>Pénétrant</i>	16 %	
Mécanisme	<i>AVP</i>	54 %	63 %
	<i>Chutes</i>	26 %	37 %
	<i>Arme à feu</i>	4 %	
	<i>Arme blanche</i>	11 %	
	<i>Autre</i>	5 %	
Sexe (H/F)	76 / 24 %	76 / 24 %	
Âge	41 ± 18	41 ± 18	

Depuis 2013

6%

Régnier, *Anesthesiology* 2012  
Yeguiayan, *Crit Care* 2012



# Préambule

## Bilan



Hôpital	UA	UR	Total
Ambroise Paré	1	6	7
Antoine Béclère	0	1	1
Avicenne	0	8	8
Beaujon	5	0	5
Bicêtre	1	6	7
Bichat	2	17	19
Cochin	0	7	7
HEGP	11	30	41
Henri Mondor	10	15	25
HIA Percy et Bégin	18	34	52
Hotel Dieu	0	31	31
Jean Verdier	0	2	2
Lariboisière	8	21	29
<b>Pitié-Salpêtrière</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>53</b>
Saint Antoine	6	39	45
Saint Louis	11	15	25
Tenon	0	10	10
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>260</b>	<b>354</b>

Hirsch (modifié), *Lancet* 2015



# Organisation PSL

## *Déclenchement des plans de secours*

21h40

1<sup>ère</sup> Alerte SAMU 93

21h45

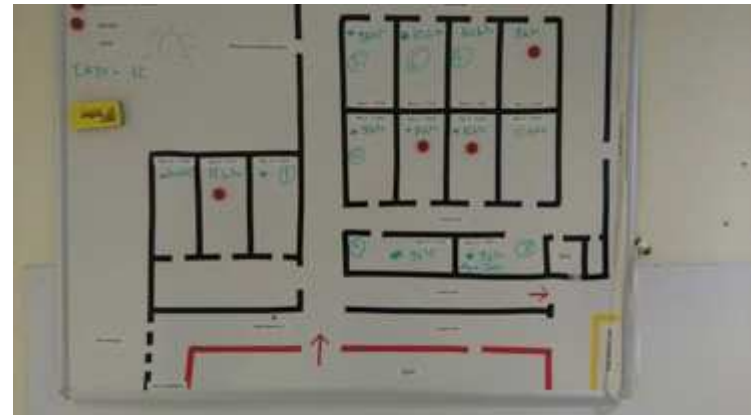
2<sup>nde</sup> Alerte SAMU de Paris  
**Plan NOVI-H**

22h34

**Déclenchement Plan Blanc APHP**

23h08

**Alerte Plan Blanc PSL**



05h35

Fin d'alerte SAMU de Paris

# Organisation PSL

*Se mettre en ordre de marche*



# Organisation PSL

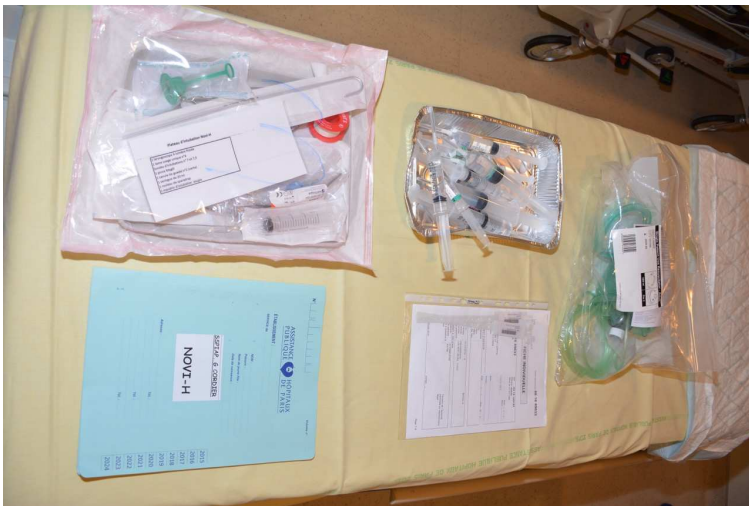
*Une seule tour de contrôle*





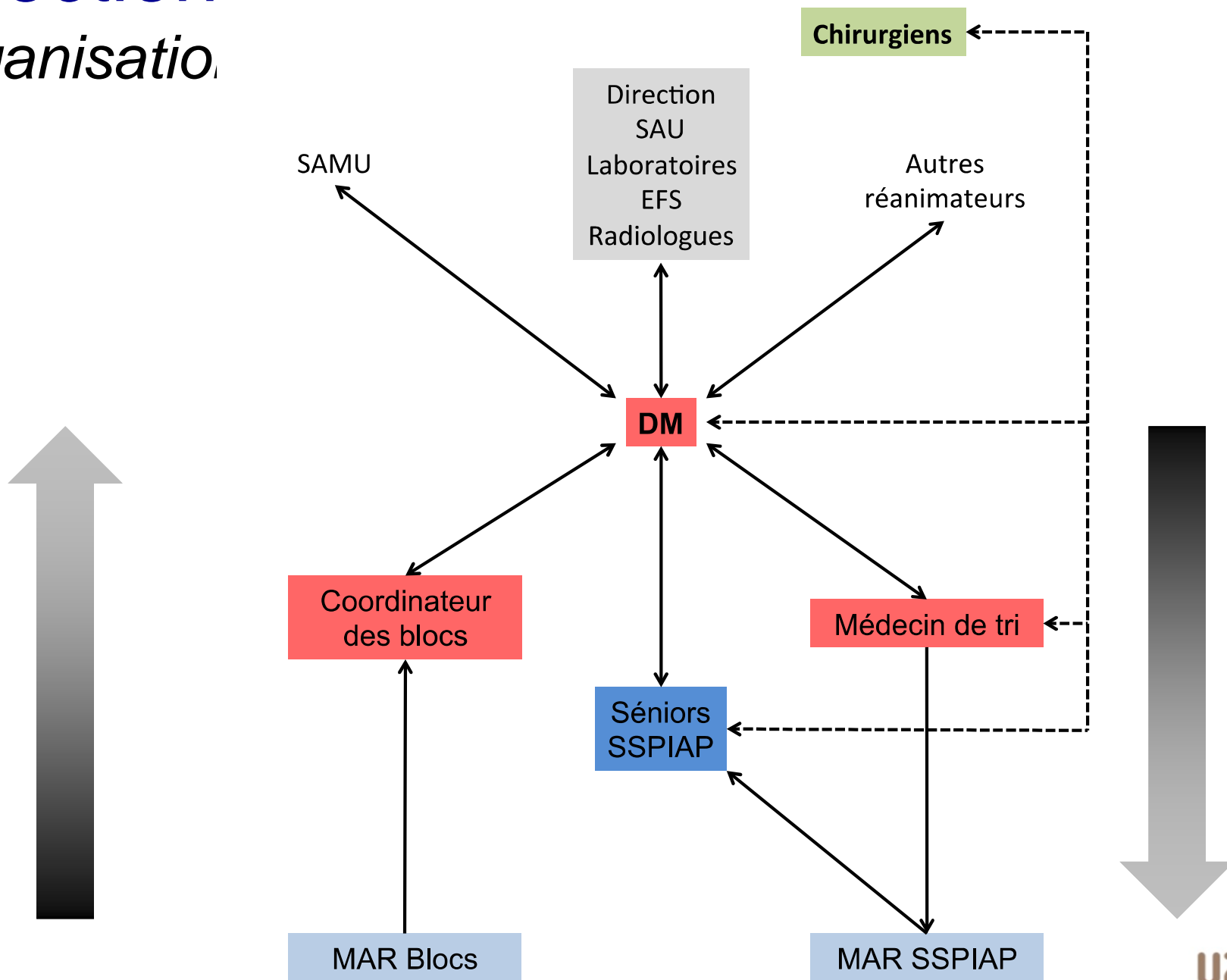
# Organisation PSL

## *Déclenchement du plan NOVI-H*



# Direction médicale

## Organisation

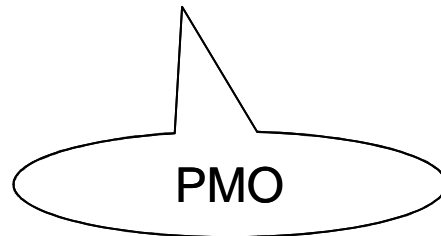


# Recensement des moyens

## *Principes et rappels*

### **Zones d'accueil**

- Places de SSPI
- Places de réanimation
- Blocs opératoires
  - Délai de disponibilité



### **Personnels**

- MAR
- Chirurgiens
- IBODE
- IADE
- AS
- Logisticienne
- Secrétaire
- Pharmacien
- Direction
- EFS

# Préparation de l'accueil

## *Personnels sur place*

- 25 MAR + internes
- 9 chirurgiens orthopédistes + internes
- 8 chirurgiens viscéraux + internes
- 3 chirurgiens vasculaires + internes
- 3 chirurgiens urologues + internes
- 3 neurochirurgiens + internes
- 2 chirurgiens thoraciques + internes
- 2 chirurgiens maxillo-faciaux + internes
- 2 réanimateurs médicaux + internes
- 3 pharmaciens

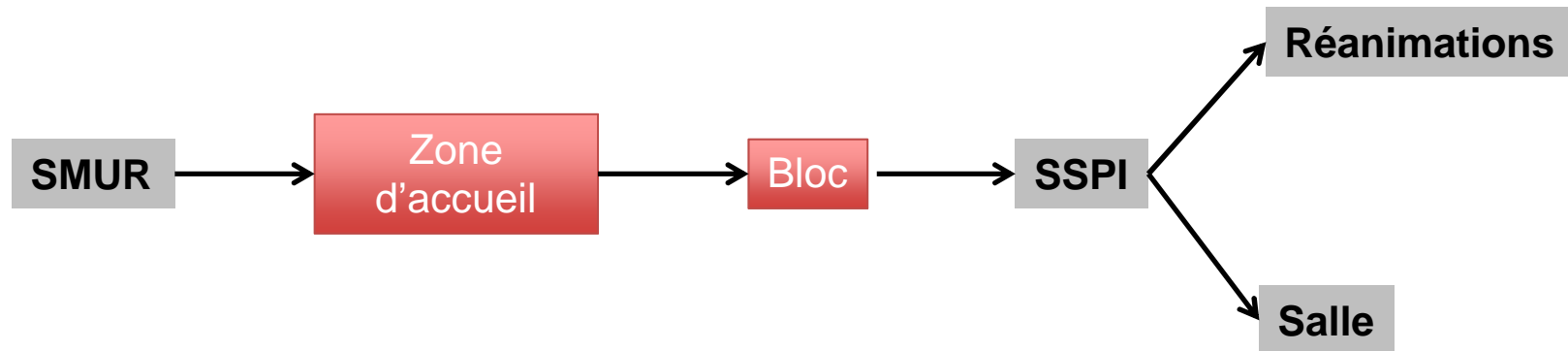
- Direction
- 1 CPP
- 2 cadres supérieurs
- 1 cadre de soins
- IDE
- IBODE
- IADE
- AS
- Secrétaire médicale
- Logisticienne

75 médecins



# Organisation centre de traumatologie

## *Marche en avant*

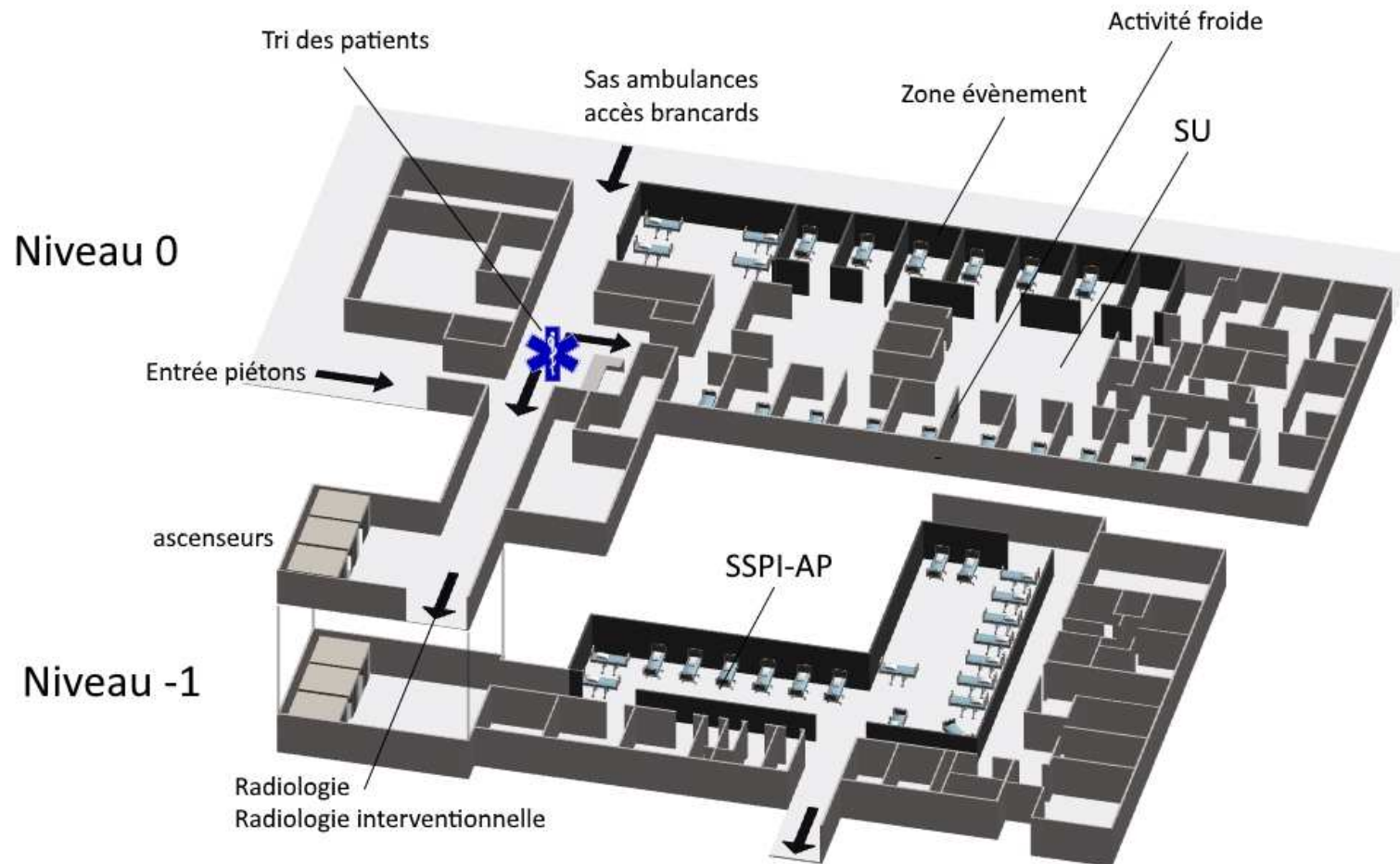


- Libération de lits en aval
- Evacuation de la SSPI-AP vers  
*les réanimations*  
*les autres SSPI*
- Mise à disposition  
*19 emplacements d'accueil*  
*12 salles d'opération*

# Organisation centre de traumatologie

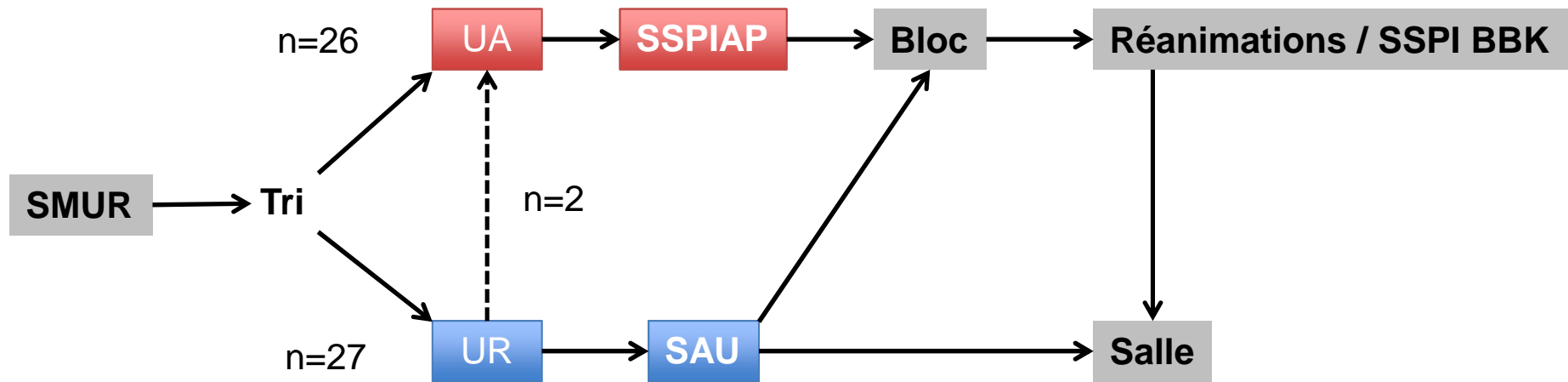
## Répartition spatiale

Fermeture de l'hôpital



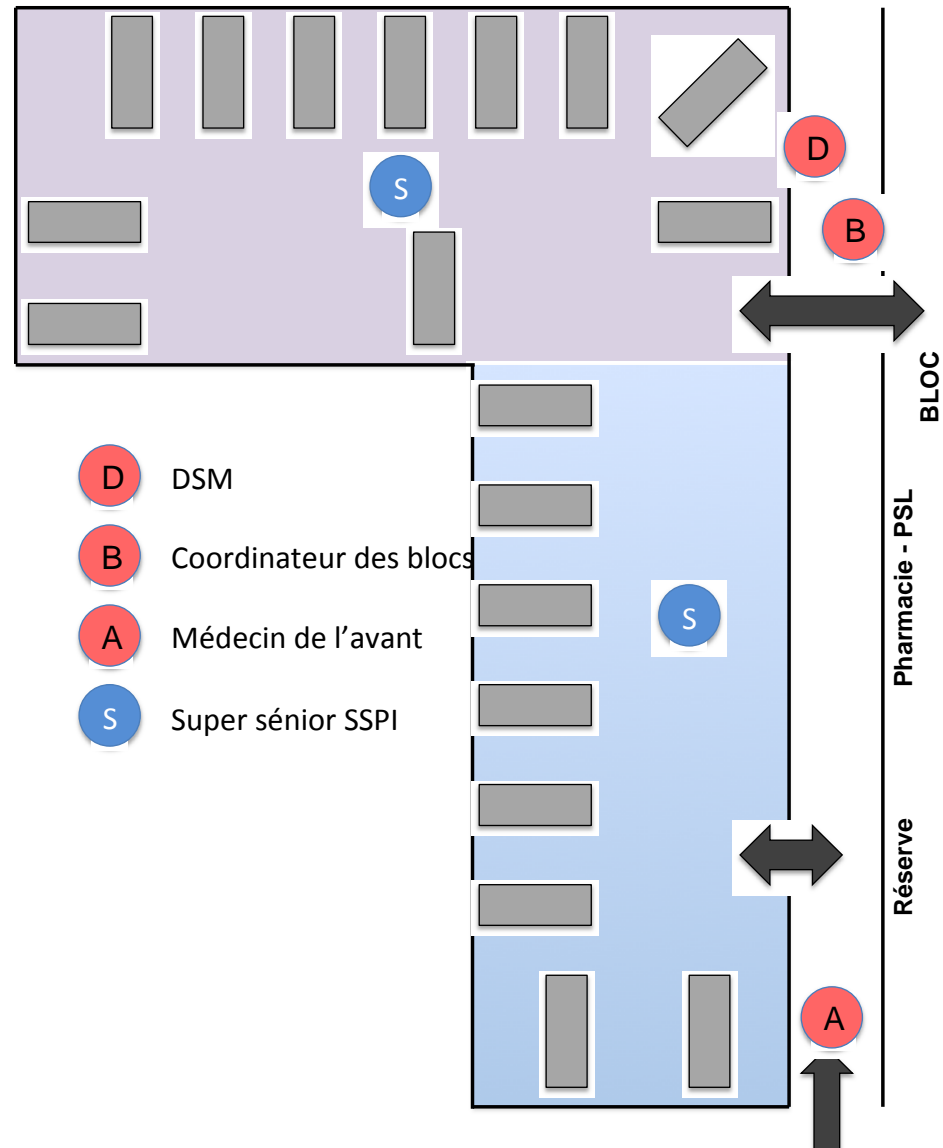
# Organisation centre de traumatologie

## Tri



# Accueil des victimes

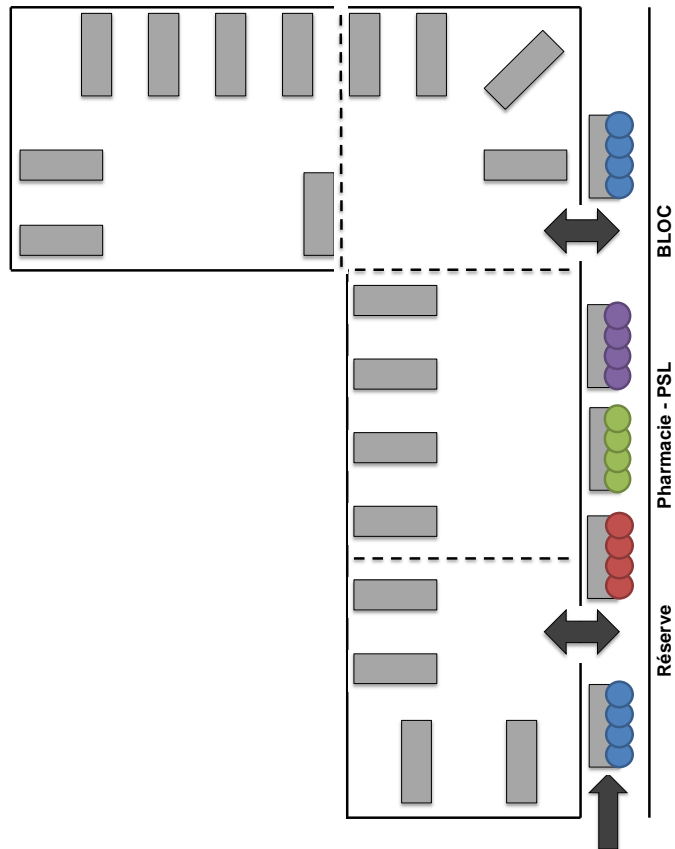
## Répartition spatiale





# Accueil des victimes

## *Constitution d'équipes autonomes*

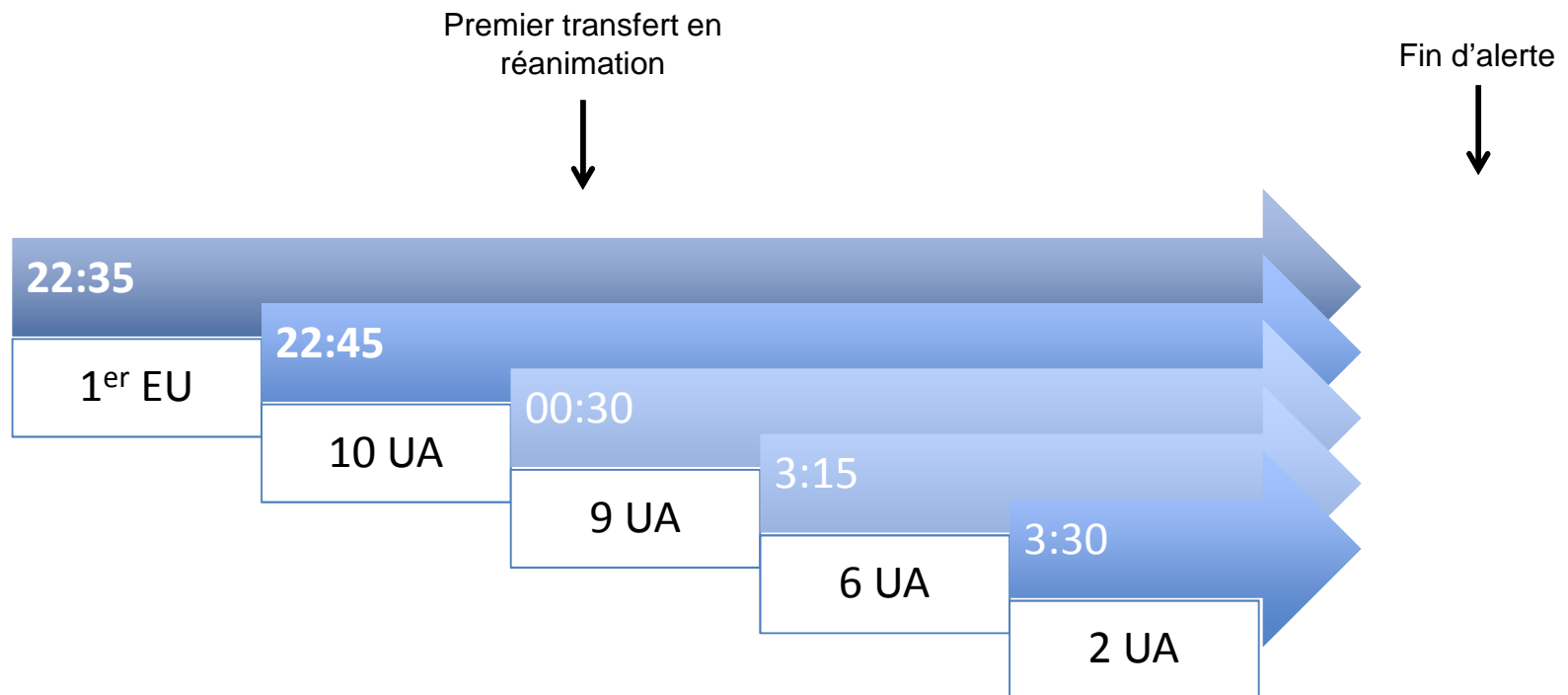


### Principes

- d'autonomie en personnel
- d'indépendance matérielle

# Accueil des victimes

## *Accueil des patients*



# Accueil des victimes

## *Transfert au bloc opératoire*

		Salles de bloc opératoire													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
13/11	21h00			PM											
	22h00			O											
	23h00										D				
	24h00					V					D+O				
14/11	01h00				M		D	M							
	02h00		O		F		D	F	D						
	03h00	D		D							O	D			
	04h00										D				
	05h00					O									
	06h00							O	V+O		O+D				
	07h00	O		O											
	08h00					O		O							
	09h00														

# RETEX

## 1. Ce qui a marché

# RETEX

## *Ce qui a marché*

- **Ressources humaines**

« *Boston's health care providers reacted the way they did because **they knew what they were supposed to do.** Those who did not were smart enough to **follow the lead of those who did** »*

Kellerman, *NEJM* 2013

- **Délai et expertise de montée en charge**

« *The best way hospitals can prepare is to base their response on a **strong foundation of daily health care delivery** »*

Kellerman, *NEJM* 2013



# RETEX

*Ce qui a marché*

- **Ressources humaines**
  - Ressources nécessaires immédiatement disponibles
    - Chirurgiens
    - Radiologues
    - Secrétaire médicale
    - Logisticien
      - Ambulances
      - Matériel
  - Organisation pyramidale

Retours spontanés  
Rappels



# RETEX

*Ce qui a marché*

- **Coopération interservices**
  - SAU
  - Réanimations
  - Chirurgiens
  - Direction



# RETEX

## *Ce qui a marché*

- **Préparation**
  - Exercice du matin
  - Pas hôpital de proximité
    - délai de montée en charge
  - Gestion de flux et pas de lits
    - site d'accueil unique et libéré pour les UA
  - Equipes d'accueil pour chaque UA
  - Moyens de délestage (200 blocs sur l'APHP)





# RETEX

## *Ce qui a marché*

- **Accueil des victimes**
  - Convois d'ambulances
  - Pas de limitation à l'accueil
  - Marche en avant
  - Pas de saturation
- **Initiatives encouragées**
  - Officier de parking
  - Envoi de SMS à partir des portables des victimes



# RETEX

## *Ce qui a marché*

- **Matériel**
  - Matériels homogènes
  - Réarmement en matériel
    - à partir des stocks plan blanc (400)
    - renfort précoce de la stérilisation
- **Chirurgie**
  - Chirurgiens expérimentés
  - Hiérarchisation des UR (longue liste)
  - CRO dictés en salle

# RETEX

1. Ce qui a marché
2. Ce qu'il faut améliorer

# RETEX

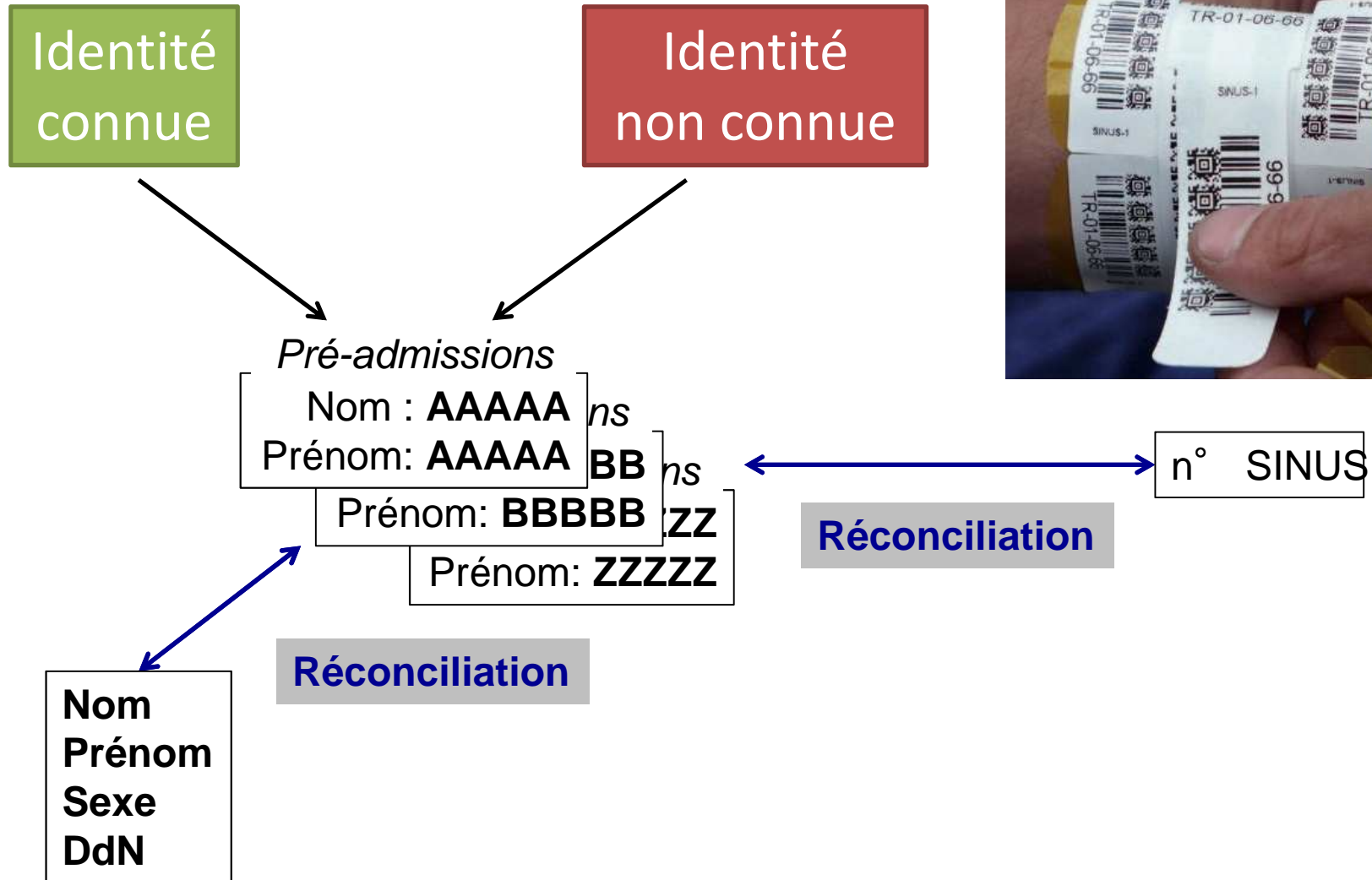
*Ce qu'il faut améliorer*

- **Identito-vigilance**
  - Admission administrative des victimes
  - Défaut de traçabilité / suivi
    - EFS
    - Laboratoire
    - Matériel chirurgical
    - Compte-rendus
- **Identification des blessés et des décédés**



# RETEX

*Ce qu'il faut améliorer*



# RETEX

*Ce qu'il faut améliorer*

- **Dossier médical**
  - Méconnaissance de l'outil informatique
  - Pas de dossier simple prêt à l'emploi
  - Hiérarchisation des demandes de laboratoire



# RETEX

*Ce qu'il faut améliorer*

The two roles of the medical director are:

1. send half the people home
2. order pizzas

*Dutch LEONARD*

- **Ressources humaines**
  - La gestion des relèves
  - Frustration du personnel mis en réserve
  - Fausses alertes à J1 et J2
- **Formation / expérience**
  - Absence de formation
  - Absence de fiche de poste
  - Méconnaissance des locaux par les personnels extérieurs
  - Aucun exercice hospitalier



# RETEX

## *Ce qu'il faut améliorer*

- **Matériel**
  - Réapprovisionnement en DMI
    - correspondants industriels
    - pharmacie centrale
- **Familles**
  - Défaut d'identification et donc de localisation
  - Pas d'accès aux défunts
  - Pas de photos auxquelles comparer les photos présentées, incompétence en identification
  - Pas d'OPJ disponible
  - Personnel dédié non impliqué dans les soins





# RETEX

1. Ce qui a marché
2. Ce qu'il faut améliorer
3. Ce qui pourrait dysfonctionner

# RETEX

## *Ce qui pourrait dysfonctionner*

- **Formation - vécu**
  - L'incertitude liée à l'évolutivité
  - Retentissement psychologique
    - Identification aux victimes (âge, milieu social)
    - Nouvelles des proches
- **Logistique**
  - Perte du réseau GSM
  - Manque de transport par ambulances internes
  - Remontée d'information vers le SAMU de la saturation des sites



# RETEX

## *Ce qui pourrait dysfonctionner*

- **Saturation**
  - La stratégie chirurgicale (méconnue)
  - Le matériel chirurgical (UU)
  - L'aval des patients
- **Cauchemar**
  - L'accueil pédiatrique en cas d'afflux
  - La répétition des attentats à très court terme
  - La neutralisation du site, patient piégé



# Conclusion

## *Les points à retenir*

1. **Délai** pour monter en puissance
2. L'**expertise** humaine et technique **du quotidien** a été la clef de voute de l'édifice
3. Les **moyens humains** ne manquent pas, garder de la **réserve**
4. Site d'accueil hospitalier **unique**
5. Principe de **marche en avant**
6. Anticiper la **saturation** du dispositif
7. Se préparer à être **surpris**



# Conclusion

*Les terroristes n'ont pas gagné*

*« Les espèces qui survivent ne sont pas les espèces les plus fortes ni les plus intelligentes, mais celles qui s'adaptent le mieux aux changements »*

Charles DARWIN



# Conclusion

*Restons humbles*

