



***RETEX attentats de Nice du 14 juillet 2016  
Implication des Hôpitaux Pédiatriques Nice CHU-Lenval***



***Journée SFMC Paris 24 janvier 2019  
« Enfants et catastrophes »***

---

***Dr G BREZAC - L COUDEVILLE  
C DEJOANNIS - B DONATO  
B LANCIAUX - Dr A DUPONT -  
Et tous les soignants***



## Le contexte Niçois

2 hôpitaux adultes dont le Trauma-center adulte Pasteur 2 - neuf et orienté urgences - 90000 urgences/an - 6,5 km - 20 mn



1 hôpital Pédiatrique (HPNCLenval) indépendant, spécifiquement pédiatrique  
Traumacenter pédiatrique 60 000 urgences pédiatriques /an  
Promenade des Anglais



Fondation Lenval

Hôpitaux Pédiatriques  
de NICE CHU-LENVAL

## PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

1 hôpital Pédiatrique indépendant, spécifiquement pédiatrique  
Traumacenter pédiatrique PACA-Est Promenade des Anglais  
60 000 urgences pédiatriques /an

- 1 SAU pédiatrique TC1 et UHCD
- 5 salles de bloc / 8 postes SSPI
- 11 lits de réanimation / soins continus
- 140 lits d'hospitalisation *Taux d'occupation de 70 %*

Équipe « standard » de garde sur place à Lenval :

2 pédiatres sur place aux urgences	1 réanimateur
3 internes de pédiatrie	1 interne de chirurgie
1 chirurgien viscéral (BO)	1 anesthésiste
	1 chirurgien ORL

*Capacité d'accueil aux urgences pédiatriques  
définie lors du Plan Blanc début 2016 :*

**9 UA maximum (5 en réa/ 4 en SSPI)  
30 à 40 UR**





*Oui .... Mais Actions préparatoires ....*

- Plan blanc « Euro2016 » préparé en janvier 2016, en coordination avec le CHU : adultes/enfants
- FMC de l'équipe des urgences « Prise en charge du Traumatisé Sévère » (dès septembre 2015 et en mai 2016)
- Simulation avec mise en situation aux urgences (personnel des urgences + urgentistes ) le 3 mai 2016 à 22h30 : 6 UA avec plaies délabrantes
- 3 matchs de l'Euro joués à Nice et « fan zones » en juin et juillet 2016

*....Contexte Mental Favorable ....*

## Contexte du drame

Feu d'artifice du 14 juillet de 22H à 22H25  
avec grande parade sur la Promenade des Anglais  
Grande fête populaire gratuite étendue sur plusieurs km  
Nombre estimé : 30000 personnes (touristes, familles, étudiants ...)



A Lenval, à proximité, soirée de garde normale pour une soirée d'été  
Moins de dix enfants aux urgences médico-chirurgicales

La réanimation : 3 lits disponibles 

Taux de remplissage des 3 services : 70%

Une opération en cours à 22H 45 (péritonite chez un enfant de 3 ans )

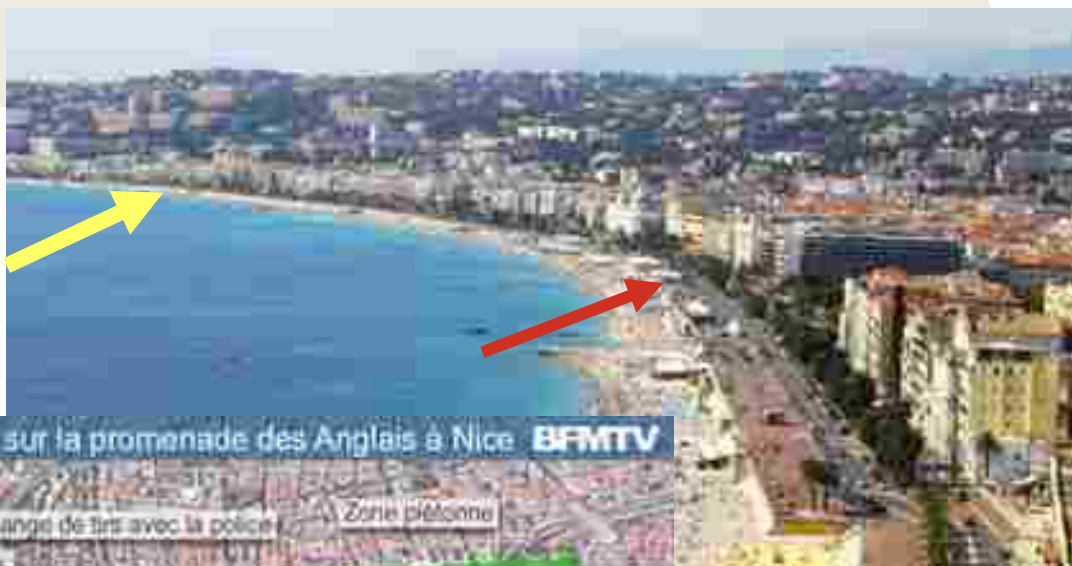




# Fondation Lenval

Hôpitaux Pédiatriques  
de NICE CHU-LENVAL

## Le parcours du camion pour PC



Images de caméra haute résolution par le télécaméra de la ville.



## CARACTERISTIQUES de Nice

1. Répartition des blessés sur une longue distance 2 km et dispersées ...
2. Difficultés des secours et de leur mise en œuvre information exacte difficile promenade, plage, mer, centre-ville, ...)
3. Sécurisation du site difficile au départ, rumeurs ..
4. Chronologie des arrivées fractionnées à l'hôpital



patients médicalisés  
(urgences adultes)

22H39

2ème vague  
médicalisés

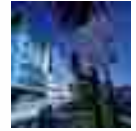
23 H ..

22 H 33

1ère vague de patients enfants et adultes  
non médicalisés

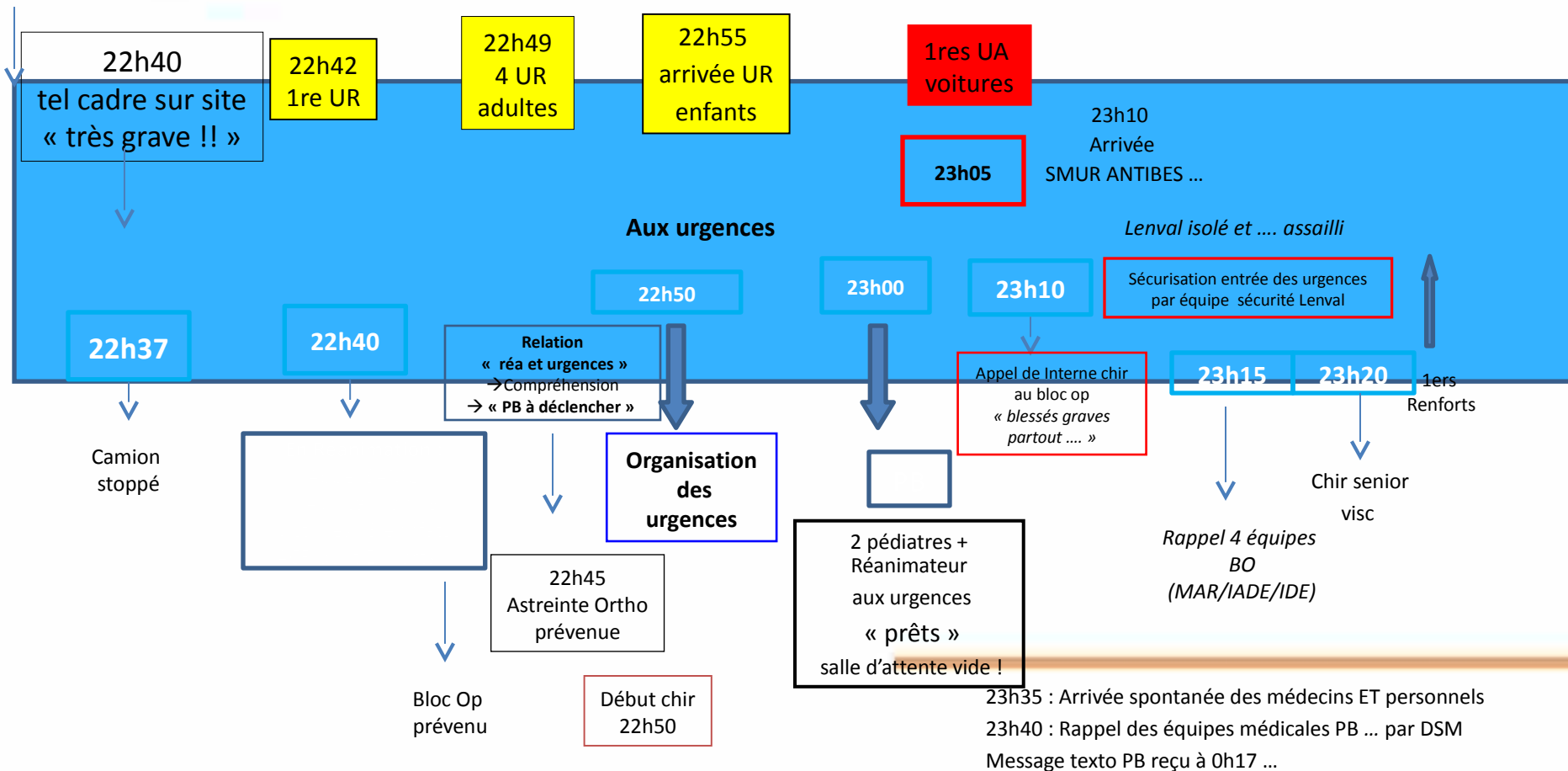


# Déroulement aux urgences pédiatriques



22H35 : 1ère alerte  
passante choquée PPS ..

Difficultés d'authentification de l'alerte  
(prise d'otage, fusillades multisites, ...)



22h40  
tel cadre sur site  
« très grave !! »

22h42  
1re UR

22h49  
4 UR  
adultes

22h55  
arrivée UR  
enfants

1res UA  
voitures

23h10  
Arrivée  
SMUR ANTIBES ...

23h05

Aux urgences

Lenalv isolé et .... assailli

Sécurisation entrée des urgences  
par équipe sécurité Lenval

22h37

Camion  
stoppé

22h40

Bloc Op  
prévenu

Relation  
« réa et urgences »  
→ Compréhension  
→ « PB à déclencher »

22h45  
Astreinte Ortho  
prévenue

22h50

Organisation  
des  
urgences

Début chir  
22h50

23h00

2 pédiatres +  
Réanimateur  
aux urgences  
« prêts »  
salle d'attente vide !

23h10

Appel de Interne chir  
au bloc op  
« blessés graves  
partout .... »

23h15

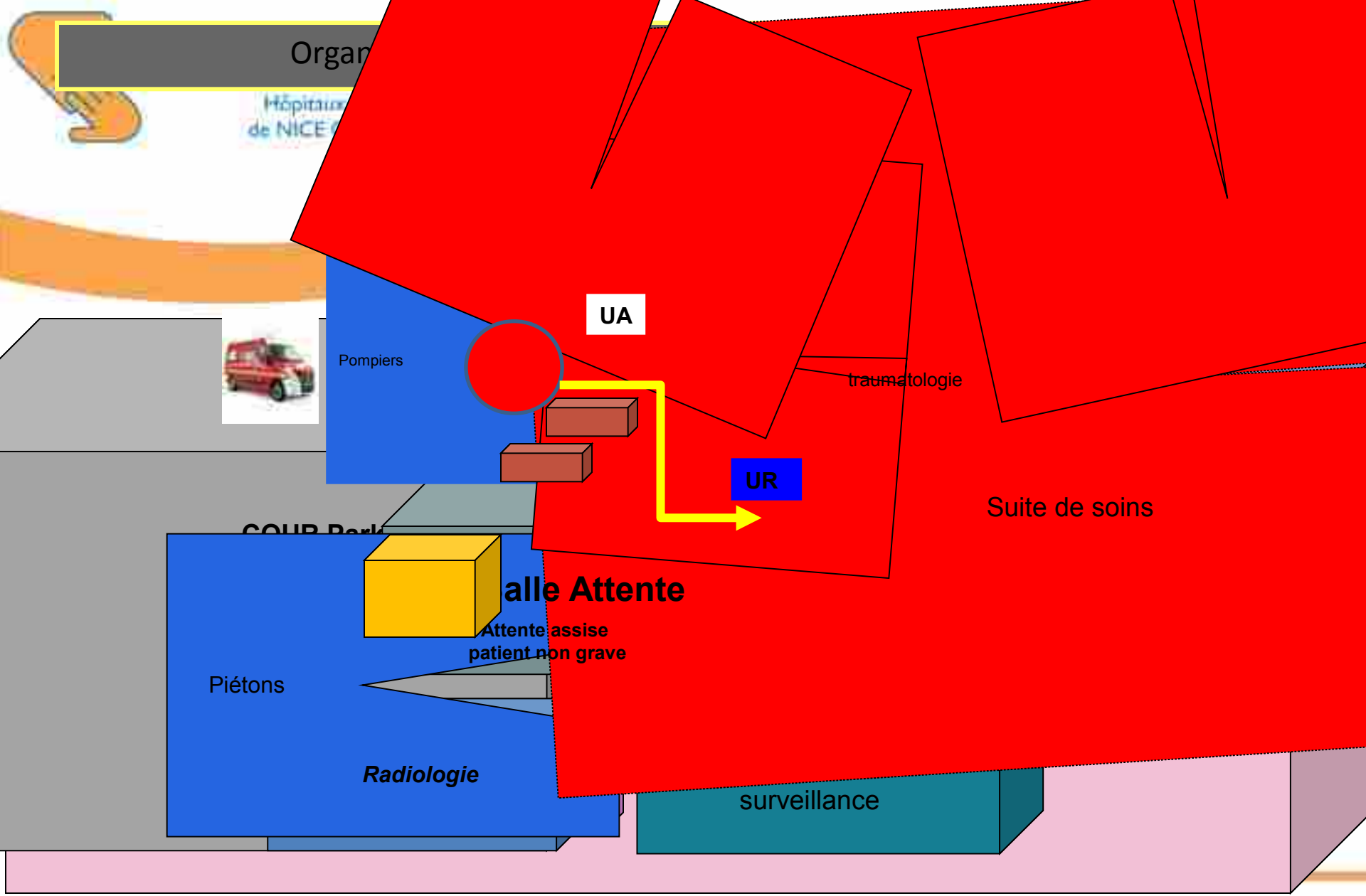
Rappel 4 équipes  
BO  
(MAR/IADE/IDE)

23h20

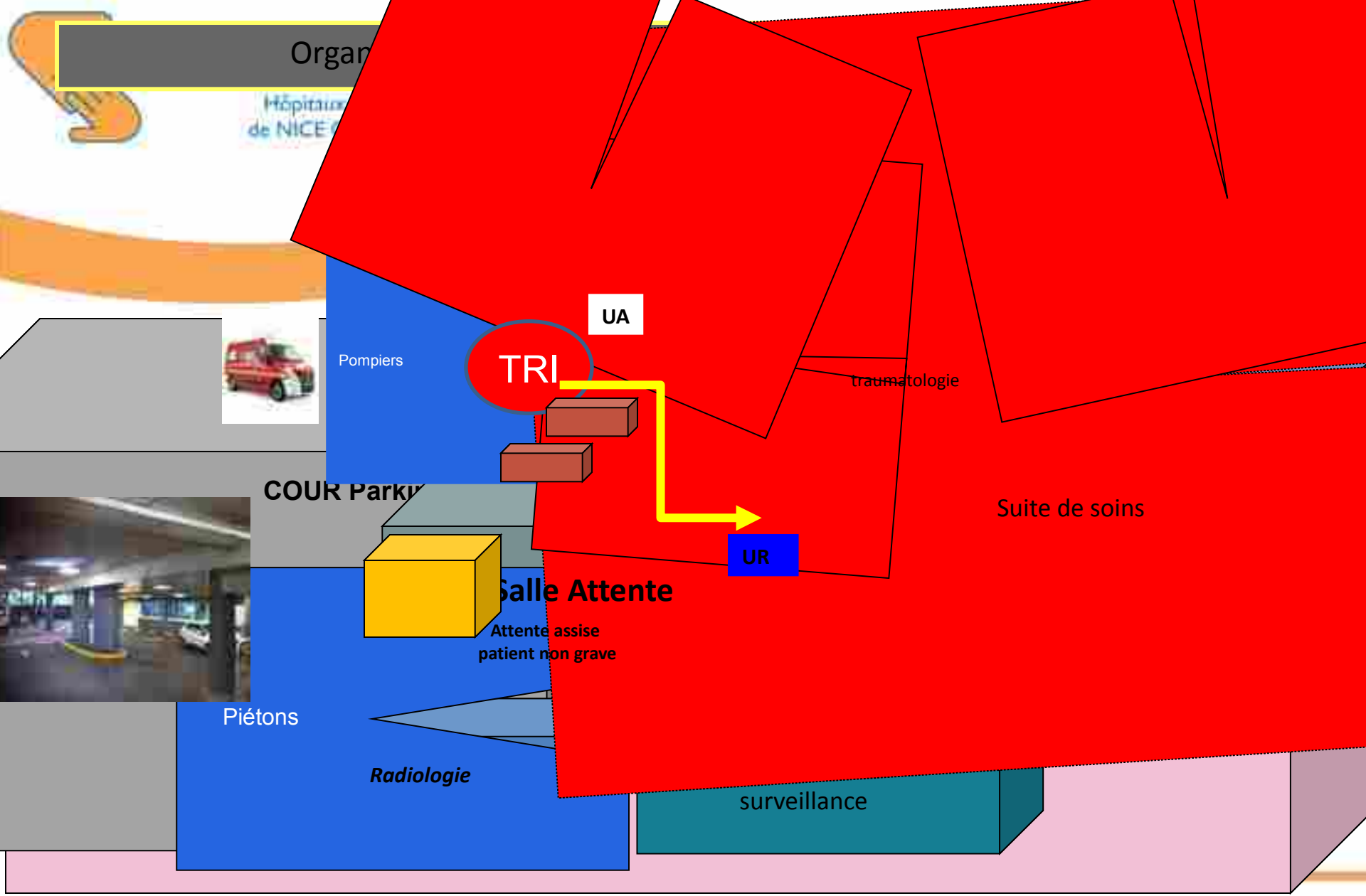
Chir senior  
visc

1ers  
Renforts





*Mutualisation des moyens humains et matériels*



*Réorganisation de la salle d'attente en zone UR*

Organ

Hôpital  
de NICE



Pompiers

UA

TRI

traumatologie

Suite de soins

UR

COUB Park

Piétons

Radiologie

surveillance



Organ

Hôpital  
de NICE



Pompiers

UA

TRI

traumatologie

Suite de soins



COUP

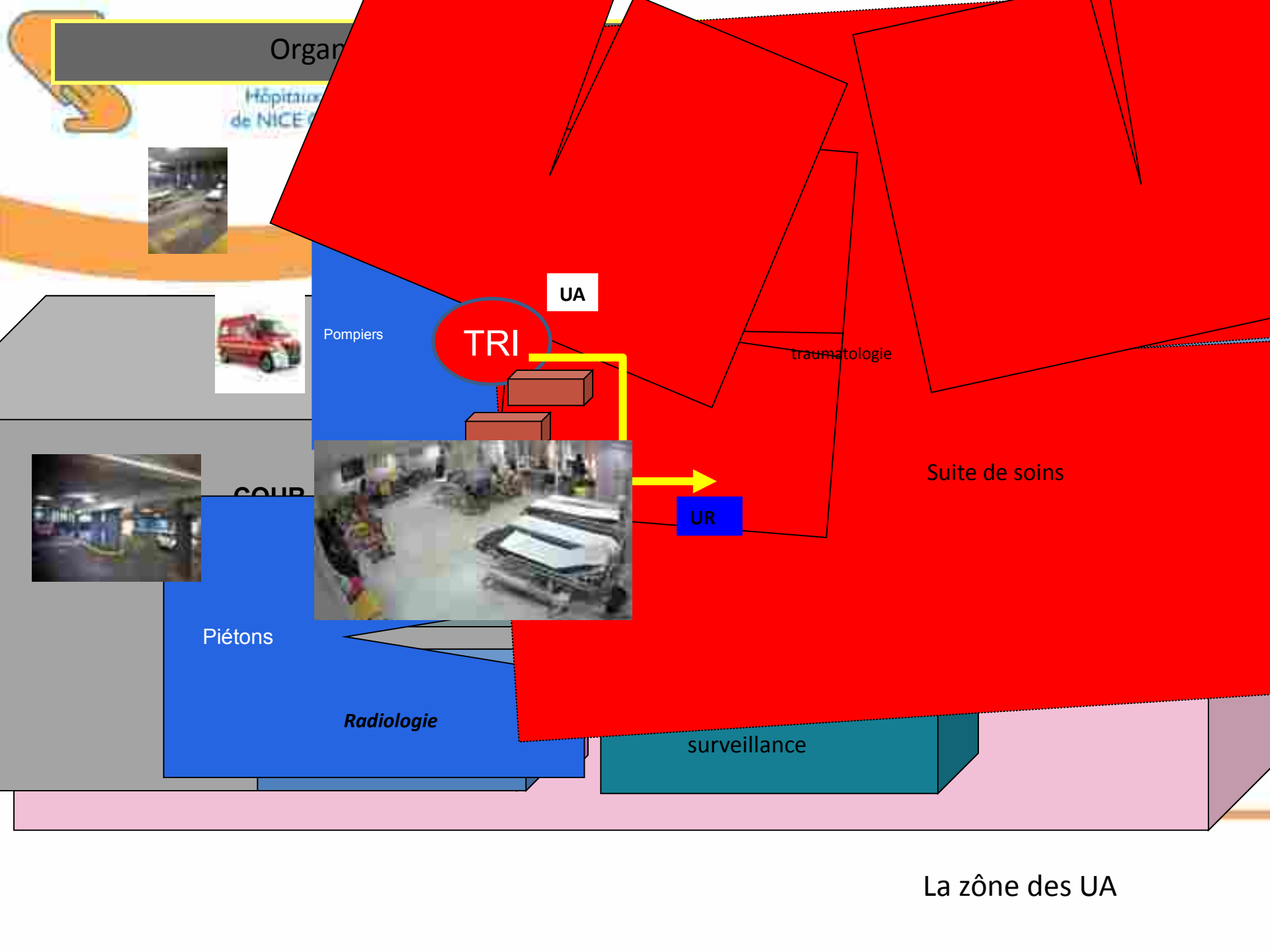
UR

Piétons

Radiologie

surveillance

La zone des UA





Organ

Hôpital  
de NICE



Pompiers

UA

TRI



traumatologie

Suite de soins

UR

COUR Parking



Salle Attente

Attente assise  
patient non grave

Piétons

Radiologie

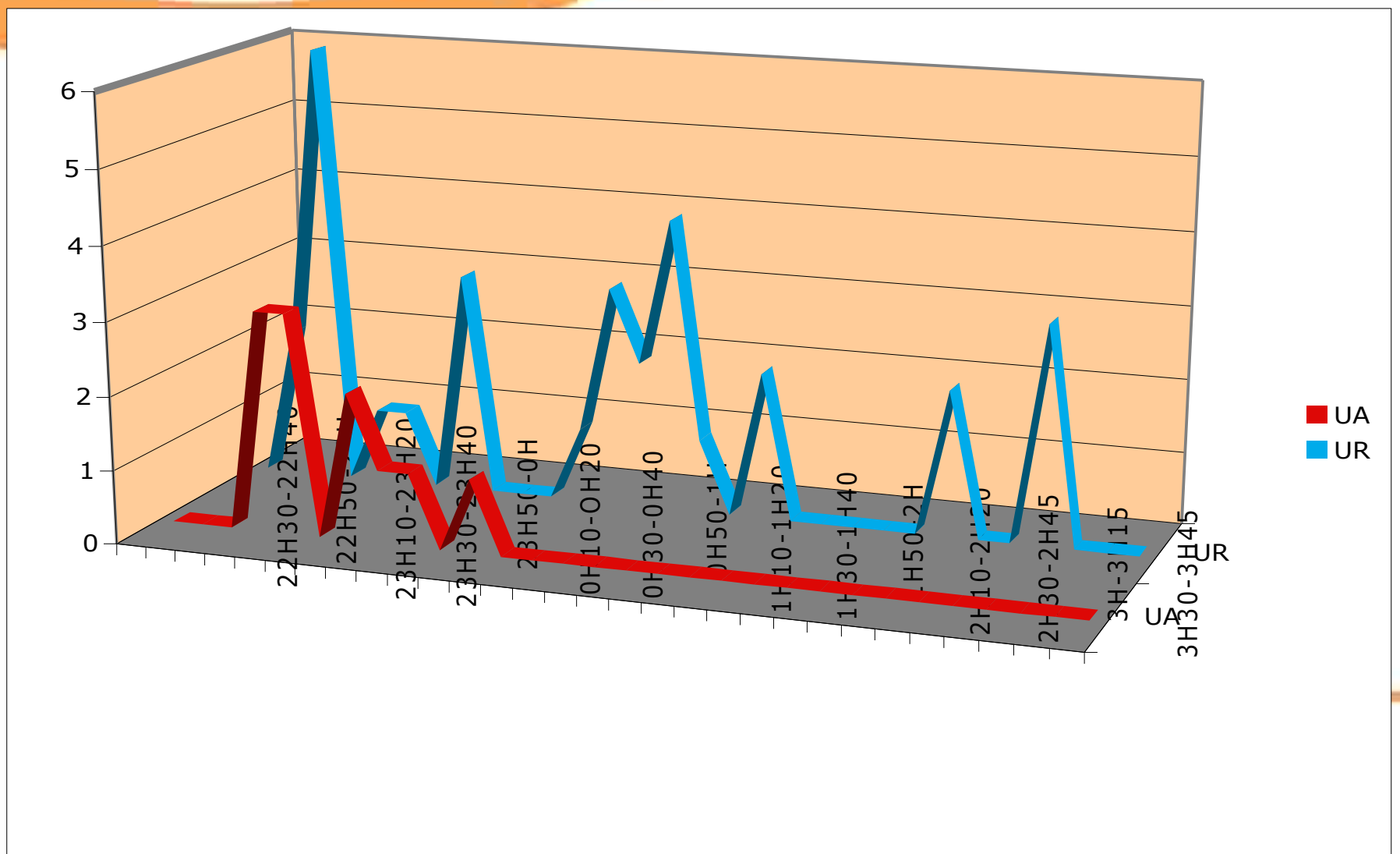
surveillance

*Recensement des moyens d'amont  
Réorientation selon l'état de santé  
Libération de lits précocément*



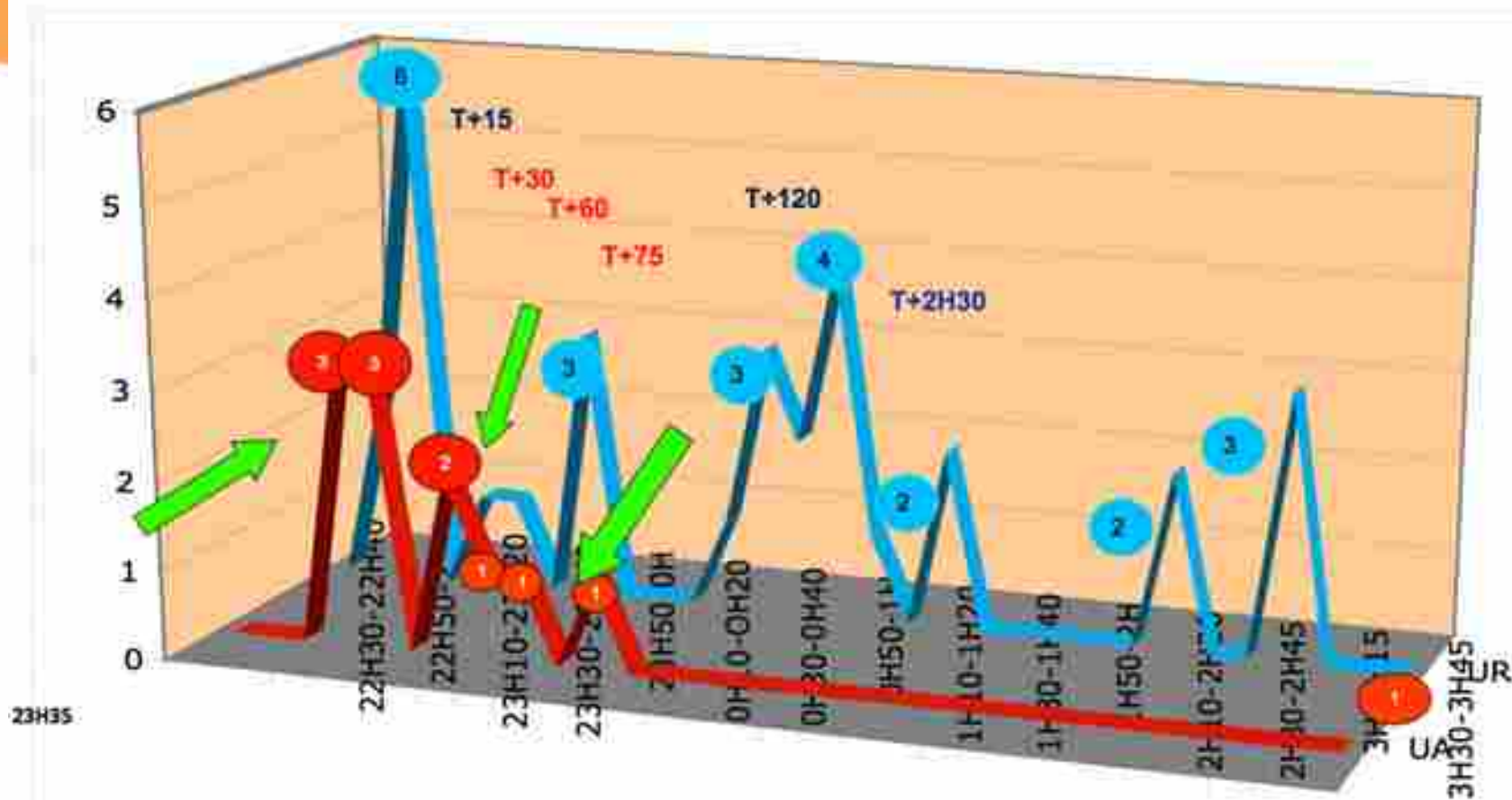
## DEROULEMENT DES FAITS

Arrivée des 1ères victimes : 22H42 6 UR avec de la traumatologie légère





## Horaires d'arrivée des victimes

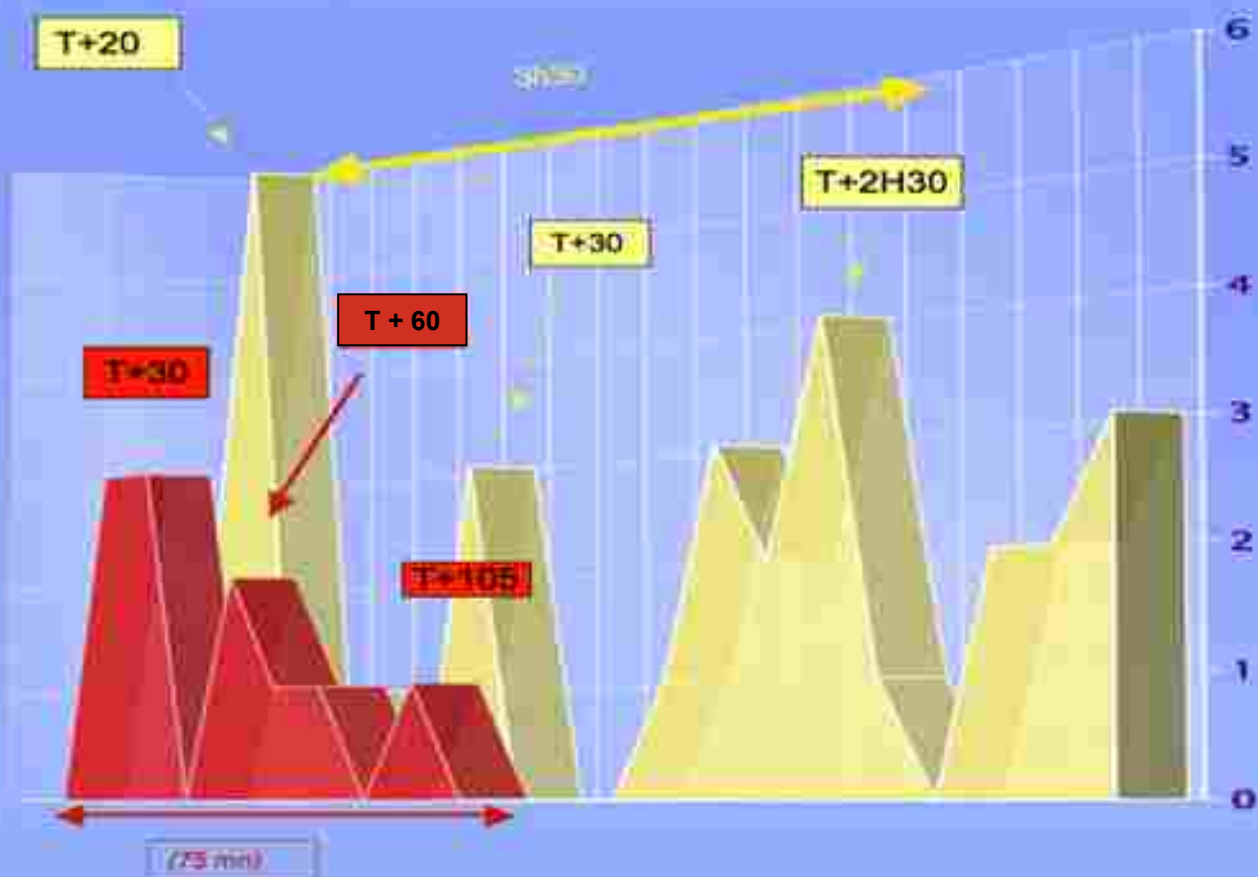


16 VI 2017

L'hôpital en action face à la menace terroriste



## 3 vagues successives d'UA et 4 d'UR



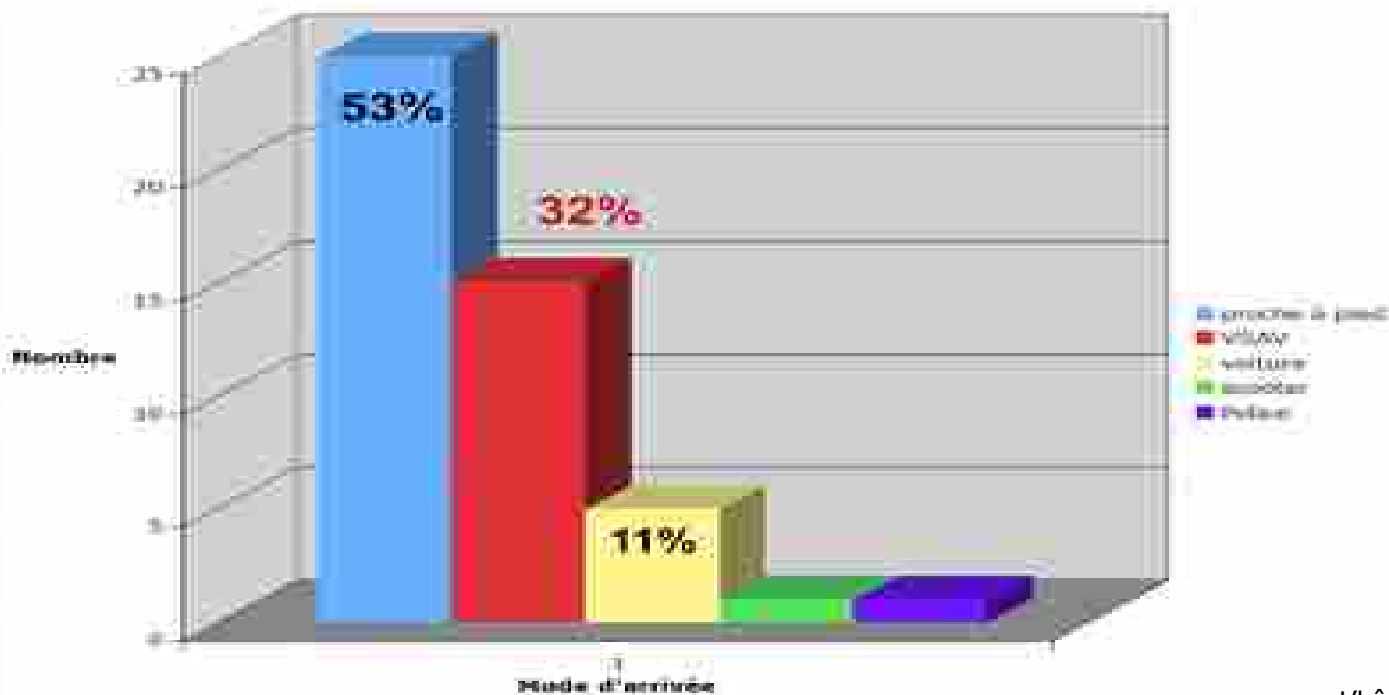


# Mode d'arrivée des victimes

Propres moyens  
68 %



23h05 : 1re voiture avec deux victimes UA dans le coffre



C DEJOANNIS ; G BREZAC

16 VI 2017

L'hôpital en action face à la menace terroriste


# Les patients à Lenval



47 impliqués + victimes prises en charge par la CUMP  
la majorité en 1H30 ....

35 enfants et 12 adultes

11 UA / 36 UR et impliqués non forcément comptés

25 hospitalisés - 19 non hospitalisés -  DCD  
4 transferts secondaires

6 décès

2 adultes (1 aux urgences, 1 en Réa)

2 enfants (1 aux urgences, 1 au bloc)

2 adultes (1 en transfert, 1 en réa adulte 1 mois après)

120 personnes mobilisées par le plan blanc le 14 juillet

95 le 15

76 le 16/7

78 le 17/7

<b>UA</b>	11	UE	9
		U1	2
<b>UR</b>	36	U2	12
		U3	24

3UA sont devenues UE

*Temps moyen de PEC aux Urgences : 39 mn  
Durée moy d'hospitalisation : 17 J*

# Admissions des victimes :

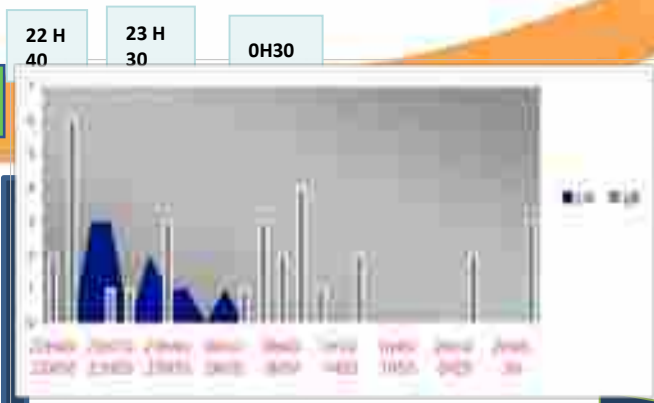
## Un timing différent



### L'Attentat de Nice

- 456 impliqués
- 86 morts (dont 13 enfants \*\*) dont 72 DCD sur site
- 372 (434) victimes prises en charge dont
  - 183 au CHU
  - 102 autres hôpitaux publics et privés à Nice
  - 87 autres en dehors de Nice

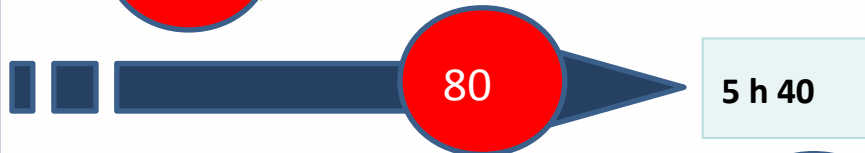
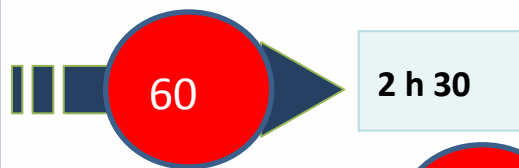
Supplement to: Carles M, Levraut J, Gonzalez JF, et al. Mass casualty events and health organisation: terrorist attack in Nice. Lancet 2016; 388: 2349-50.



14 / 07

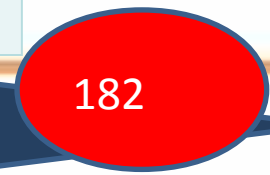
LENVAL (Enfants et Adultes)

23% UA



H. PASTEUR (ADULTES)

UA 24%



15 / 07

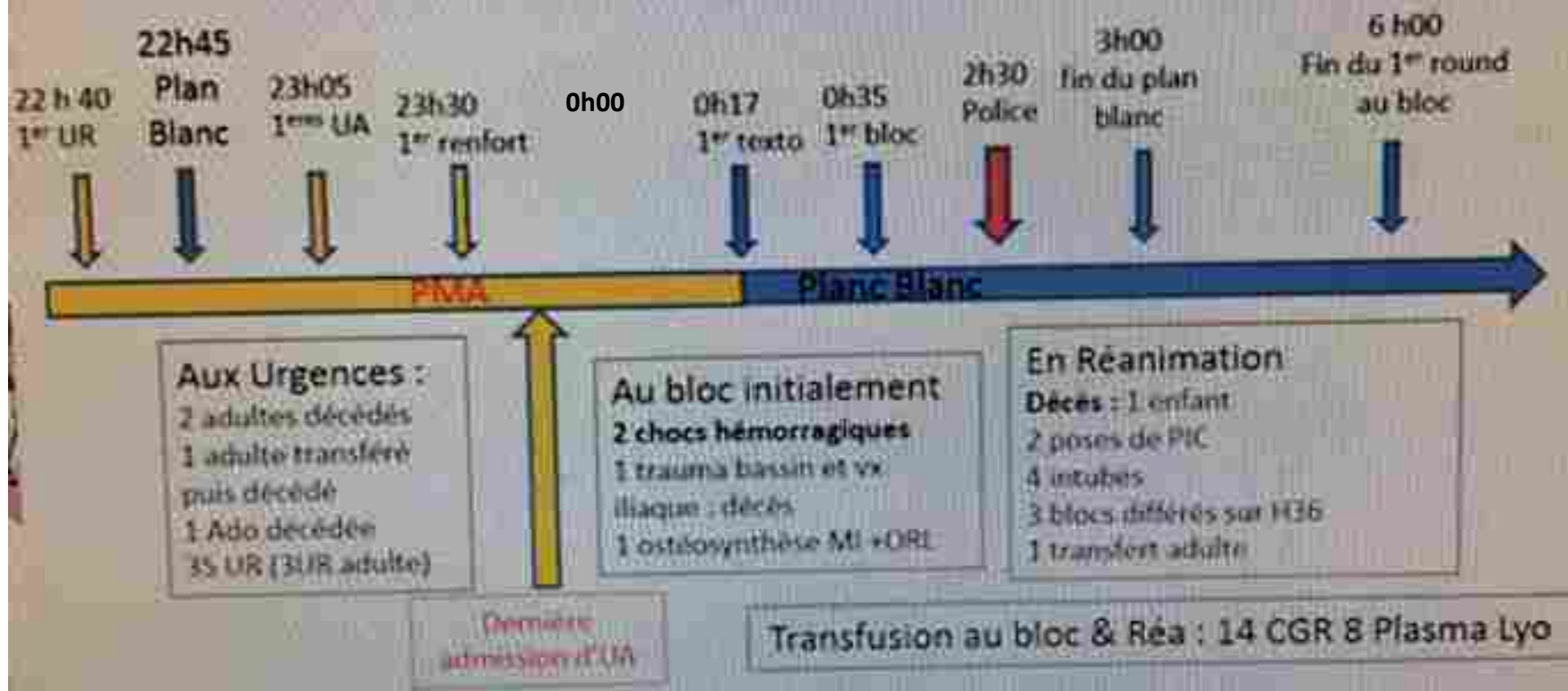
\*\* : <http://atelier.leparisien.fr/attentat-de-nice-memorial-des-victimes/>



## Comment s'est mis en place le Plan Blanc ?

7 UA pédiatriques (6 à 12 ans) / 5 UA adultes

Admissions directes : tri initial sur place



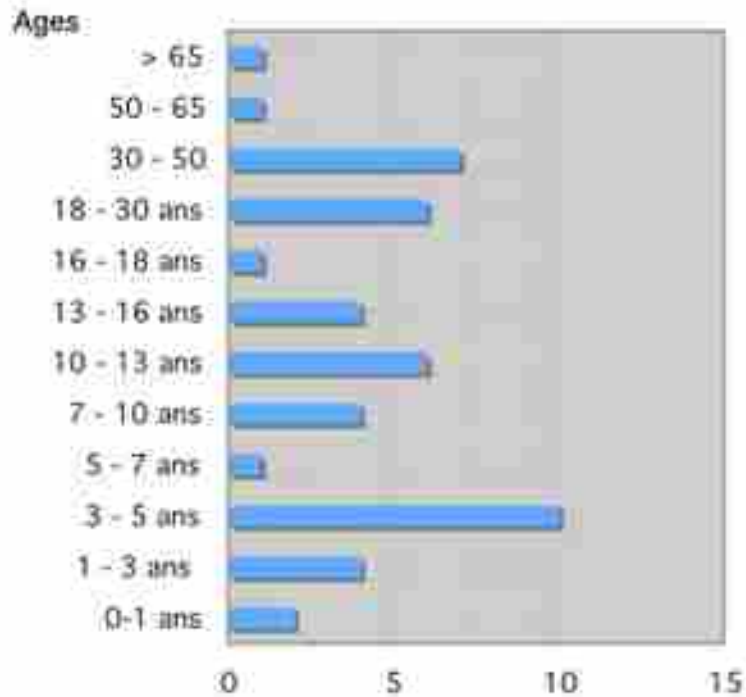




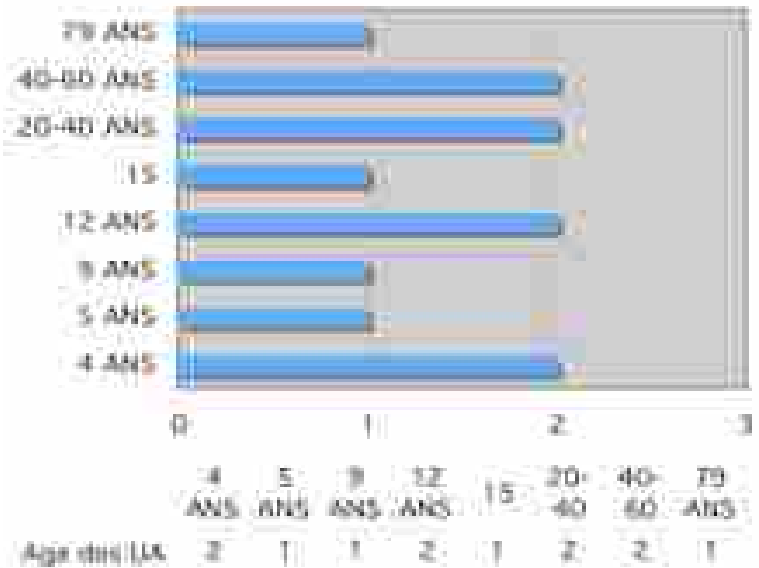
## Les patients à Lenval (2)



### Répartition des âges



### Age des US





## Analyse et enseignements





# Le Bilan lésionnel des patients à Lenval

## Attentat au véhicule-bélier

### Les lésions attendues

Traumatologie violente type routière et aussi des lésions d'écrasement  
Plaie par chute de 2 ou 3 mètres (chute sur la plage)  
Mouvement de foule avec chute des patients

- Lésions apparentées à celles lors d'un tremblement de terre, avec beaucoup de lésions par écrasement
- Grosse traumatologie des membres et lésions neurologiques
- Pas de lésions balistiques
- Peu d'urgences vitales chirurgicales ...

1. Trauma craniofaciaux en majorité
2. Trauma du bassin 41%

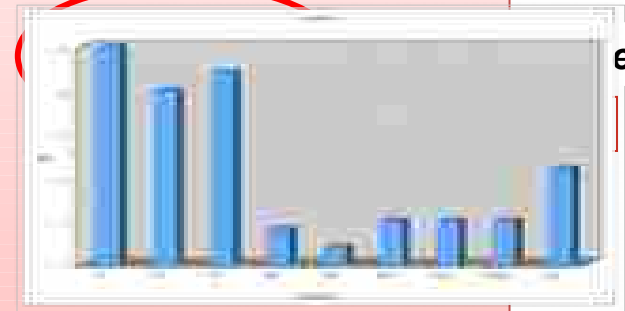
*Difficulté du diagnostic clinique de la rupture de l'anneau pelvien*

*80% de mortalité*


3. Peu de trauma du rachis et du thorax ...

*Traumatismes fermés avec imageries nécessaires pour le traitement adapté  
Moins de chirurgie qu'avec les traumatismes pénétrants et .....  
et plus de surveillance*

- Idées :
- 1 - Ceintures pelviennes
  - 2 - Stratégies diagnostiques plus complexes



## Ce qui a fonctionné...(1)

1. Communication initiale excellente :
  - entre médecins ( Socle Réa/Anesth/Urg/Chir)
  - Synergie médecins et cadres
2. Alerte « spontanée » des équipes rapide (réseaux sociaux, portables, facebook ...)
3. **Procédure plan blanc déjà connue des équipes des urgences : Adaptation – Efficacité**
4. Afflux médical rapide (Proximité de Nice) –Forte coopération – Solidarité exemplaire
5. Plateau technique suffisant et aussi une conjoncture favorable (bloc ouvert 5 salles - réanimation peu remplie - urgences « calmes »)
6. Matériel pédiatrique suffisant : **caisse de matériel** en réanimation préparée.....
7. Urgences AMAVI assurées à H12 – Annulation de la chirurgie réglée (13 patients)
- 8- Bonne anticipation du personnel pour le lendemain
- 9- **CUMP mise ne place très tôt et ...les jours après**
- 10- Initiatives exceptionnelles efficaces (brancards - coopération radiologues aux urgences ...
- 11- -Alerte rapide du **CTS** par la cadre des urgences avec une réactivité excellente pour la livraison des 10 PSL (procédure suivie)





Fondation Lenval

Hôpitaux Pédiatriques  
de NICE CHU LENVAL

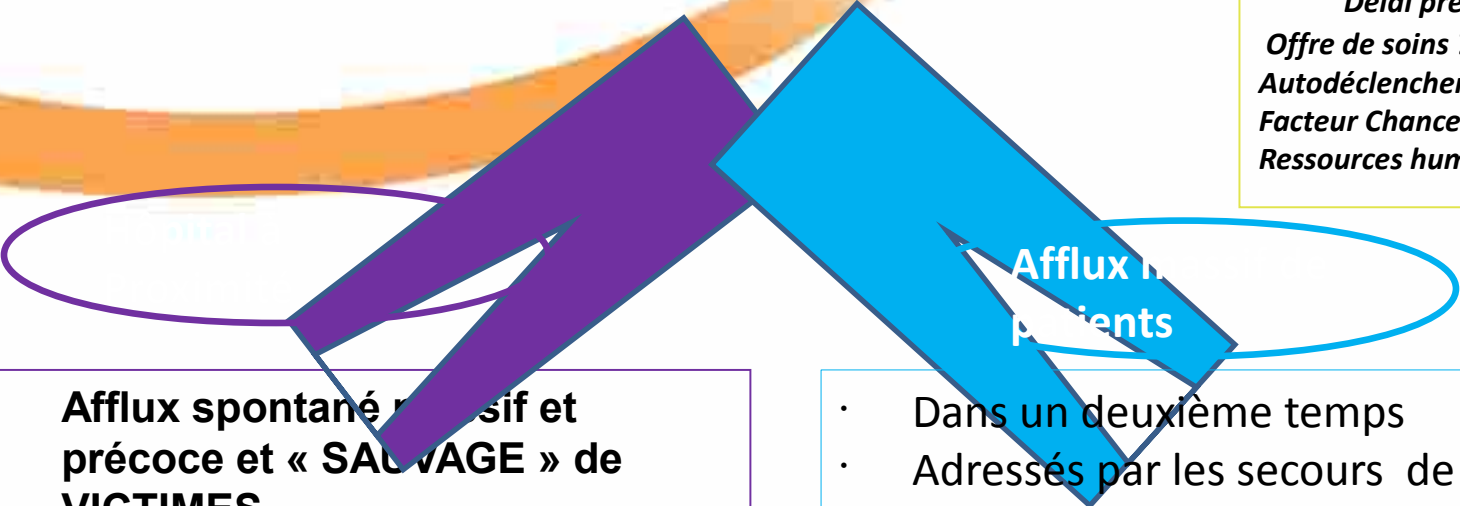
# Les difficultés ressenties





# La problématique principale : particularités liées au site

- Délag préparatoire ?*
- Offre de soins ?*
- Autodéclenchement ?*
- Facteur Chance ?*
- Ressources humaines ?*



Afflux de patients

- **Afflux spontané massif et précoce et « SAUVAGE » de VICTIMES**
- Patients non évalués
- 1ers soins non réalisés
- Pas de délai possible de montée en charge
  
- Prise en charge d'adultes
- Manque de matériel
- Non Habituel
- Déstabilisant pour le personnel

- Dans un deuxième temps
- Adressés par les secours de l'Avant



*Risque de saturation du dispositif !*

## Problèmes de communication +++++

1 Pas d'autre information sur la situation à l'extérieur une fois la 1ère alerte donnée  
Pas d'informations officielles ensuite pendant la crise

2 Saturation du réseau ensuite pour réquisition plan blanc  
SMS automatique déficient, liste incomplète ou obsolète  
Message d'alerte en retard ou non reçu  
Intérêt d'un 2ème système d'alerte de secours ?  
(Intérêt des Réseaux sociaux +++)

Alerte par service, par spécialité ou pôle +++ ?

3 Communication entre cellule de crise et le reste des soignants

4 Communication inter-services difficile



## Les problèmes : Identitovigilance

### Identification des victimes difficiles

*Soit impossible, soit provisoire, soit différée ...*

→→ Traçabilité des données difficiles (biologie, imagerie)

Gène dans le parcours de soins



> Identification provisoire rapide et facile

> *Dossier ou fiche papier indispensable qui suit le patient*

- avec bracelet d'identité

étiquettes préinscrites,

fiche patient comme fiche de l'AVANT qui suit le patient

**Utilisation  
informatique**  
- avec des kits préparés  
**dans un 2ème temps !!**

*existaient mais non sortis, confondus avec ceux de l'Euro ..*

Outil Orsan (connecté à Sinus) non utilisé et non utilisable d'emblée

Non compatibilité avec nos logiciels intrahospitaliers ...



## Autres problèmes rencontrés : TRIAGE

### LE TRIAGE

**Au départ, pas véritablement d'équipe de triage à l'entrée (effectif)**

**Triage plus dynamique avec un trinôme central (catégorisation)**

**Réévaluation répétée pour optimiser l'organisation des soins**

Organisation du tri médical +++ (rompus à l'exercice et expérimenté)

*expérience du praticien et son caractère décideur ... : TRIAGE +++*

Un triage dynamique !

*Recensement des patients sur un tableau*

*Formation +++ (damage contrôle / exercices blancs / plan blanc)*

---





- **Médecins et personnels rapidement en nombre suffisant ...**
  - voire en surnombre car participations motivées non régulées ...
  - Rôle coordinateur de la cellule de crise +++  
*Contacter les autres dès qu'on arrive sur site et répartition par spécialités*
  - Cibler les besoins et identification des soignants avec ..... discipline ...  
*Création de binômes, voir de trinômes par patients*  
  
*Brassards de couleur différente pour travailler*
- **Nombreux body TDM : temps incompressible/ problème d'identité des patients**  
*Appareil trop long – Reset en pleine nuit*  
  
*Augmentation de 16 à 64 Barettes ....*
- **Sécurisation policière de l'établissement tardive :**  
*Agents de sécurité et Policiers puis Brigade de Marseille vers 2H30*

## Problématique pédiatrique

- Traumatologie moins fréquente par rapport aux équipes adultes et aussi inhabituelle (écrasement)
- Fonctionnement des services d'urgence pédiatrique différents de l'adulte ...  
Urgences pédiatriques plus souvent orientées médicales

- Afflux d'adultes .....>>>> *Matériel, formation*

prévoir des kits adultes et des stocks

- **Personnel très réduit : gestion MULTIPLE**

- à la fois de l'afflux de victimes UA et UR
- L'afflux des proches dans une ambiance initialement chaotique
- L'afflux de personnes venant se mettre à l'abri ou familles cherchant un proche ... (J0 – J7)



- Afflux de demandes des familles pour la recherche de proches de J0 à J7 :

- Traumatisme psychologique des équipes ++++

- Jeunes infirmières moins aguerries

A chaud et à froid .....

- Les Ressources Humaines :

Traumatisme psychologique des équipes +++

→ Période de relâchement des équipes après l'Euro 2016

→ Période de vacances scolaires

→ Gérer la charge émotionnelle liée à cet afflux d'enfants nombreux dans un contexte de chaos

→ Activité réglée difficile la semaine suivante du fait de symptômes de stress aigu encore présents

(pb de concentration, équipes obnubilées, réunions et soutiens psychologique par les CUMP +++....)

**→ Frustration du personnel mis en réserve ou absent**



Fondation Lenval

Hôpitaux Pédiatriques  
de NICE CHU-LENVAL

## Pistes d'amélioration

### LA COMMUNICATION

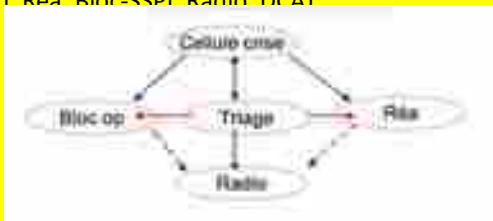
*Réseaux sociaux en suppléance*

*Organisation en secteurs*

*Équipement radio à chaque responsable de secteurs*

:

(Tri Réa, Bloc-SSPI, Radio, DCA)



### IDENTITOVIGILANCE

+ Compatibilité des systèmes

TRIAGE MEDICAL

SECURISATION

DISCIPLINE

La gestion plus empathiques des familles et des impliqués U3 pendant la crise ..

La gestion de la crise « administrative » les jours après ...  
*Afflux massif ....de procédures administratives ...*



Fondation Lenval

Hôpitaux Pédiatriques  
de NICE CHU-LENVAL

## Les actions de l'après

Dr BREZAC G. - COUDEVILLE L. -  
DEJOANNIS C. - DONATO B. -  
LANCIAUX B.

# I- Les changements prioritaires

## **1- Une coopération interdisciplinaire**

### **Elargissement du groupe SSE :**

- Groupe interdisciplinaire : groupe restreint et groupe élargi.
- Groupe restreint : directrice des soins, médecin référent, cadres, IDE  
=> formations et prise de décisions.
- Groupe élargi : (médecins, chirurgiens, cadres, pharmaciens, manipulateur radio, infirmiers, auxiliaires de puériculture, membres de la CUMP... )  
=> réflexion sur les orientations à prendre

### **Implication de nouveaux médecins notamment des secteurs névralgiques.**



# I- Les changements prioritaires

## **1- Une coopération interdisciplinaire**

### **Détachement de deux IDE/PDE avec, pour missions :**

- Formations internes
- Recensement des nouvelles pratiques (littérature, congrès, travail en réseau ...)
- Actualisation de fiches réflexes
- Mise à l'épreuve des organisations lors d'exercices et simulations
- Mise en œuvre de la logistique (chariots de tri, chariots pour UFDH ....)
- Coordination et gestion opérationnelle avec FR spécifique en cas de déclenchement SSE.

# I- Les changements prioritaires

## 2- Identito-vigilance adaptée

- Création de dossiers informatisés pré-enregistrés (20 dossiers / 15 sec)
- Constitution de dossiers papiers prêts à l'emploi avec :
  - Fiche médicale AMAVI
  - Bracelets d'identification avec identité provisoire
  - Planches d'étiquettes ...
- Fiche médicale AMAVI utilisée en SAUV pour faciliter l'appropriation par le personnel
- Organisation en système d'entonnoir

Nom : PLANBLANC  
LENVAL001  
LENVAL002





# Fondation Lenval

Hôpital de Pédiatriques  
de NICE CHU-LENVAL

ZONE D'ACCUEIL - ZONE DE TRI				ZONE DE PRISE EN CHARGE DÉDIÉE (U4-U-R-E(I)...) [ ]							
Chantier d'origine : Date : / /		Heure du trauma : Heure arrivée SAS : h		FICHE SLM U P M A ? OUI NON			ITEM S / HORAIRES IDE / AS				
EXAMEN CLINIQUE TRI				HE- h   H2- h   H3- h   H4- h   H5- h   H6- h							
PA :	PC :	FR :	SPOT :	HEMOCUCUE :	T :		P.A. Systolique				
GLASSOW				Pop O Pop D		Glycémie :		P.A. Diastolique			
Y /4   Y /5   M /6				O Out Non		Hémor massive		P.A. Moyenne			
R HEMORRAGIE				A-Voies aériennes		Obstruction		FC			
P PLAIE				B-Respiration		Hémor externe		FR			
F FRACTURE				C-circulation		Hémor interne		SATURATION			
C CONTUSION				D-orientation		PCT		TEMPERATURE			
S SPINALE				E-évaluation		PCT		CONSCIENCE			
G GARGOT				F-fonction		PCT		GLASSOW			
S SECTION				G-général		PCT		PUPILLES			
REMARQUES				H-évaluation		PCT		HEMOUCUE			
Age, Personne à prévenir, Signes particuliers...				I-évaluation		PCT		DIURSE			
Nom Prénom		Date naissance		AUCUN ALLERGIE		PCT		EVA			
LESIONS ET DIAGNOSTICS PRINCIPAUX ESTIMES				PCT		PCT		DEXTRO			
TRAITEMENT ET GESTES DÉJÀ RECUS ou EFFECTUÉS au TRIAGE				Nom prescripteur :		Nom prescripteur / Administré par		VENTILATION VP/FI02			
IV - SAP - ATB				Nom prescripteur :		Nom prescripteur / Administré par		CO2 exp			
ORIENTATION VERS ZONE DE PEC				Nom prescripteur :		Nom prescripteur / Administré par		TRAITEMENT : M adicaments et solutés IV			
ORIENTATION AVANT ORIENTATION				REMARQUES :		REMARQUES :		Voie VVP n°1 (Solutés)			
IDENTIFIABLE				U A		H		Débit			
IDENTITE CERTAINE				U R		H		Voie VVP n°2 (Solutés)			
IDENTITE CERTAINE				U R		H		Débit			
IDENTITE CERTAINE				D CD		H		IV - SAP - ATB			
CONSIGNES / OBSERVATIONS				CONSIGNES / OBSERVATIONS		CONSIGNES / OBSERVATIONS		IV - SAP - ATB			
Signature Triageur :				CONSIGNES / OBSERVATIONS / ORIENTATION		CONSIGNES / OBSERVATIONS / ORIENTATION		IV - SAP - ATB			



## II- Aspect organisationnel

### Circuit patient

- Redéfinition du parcours patient
  - Secteurs
  - Pas de séparation adultes – enfants
  - Circuit patient hors PB
- Création d'un PRV sur le parking des urgences



## II- Aspect organisationnel

### **Matériel**

- Mise à disposition par le CHU de Nice d'un lot PSM pour l'accueil de 25 victimes adulte
- Achat de matériel Damage Control, NRBCe
- Installation d'une UFDH avec 4 chaînes de décontamination

### **Procédures**

- Procédure de déclenchement de CG et PFC avec l'EFS
- Actualisation des fiches réflexes, fiches descriptives, création de logigrammes
- Actualisation du volet NRBCe



## III- Formations

- D. U. de médecine de catastrophe, médecine d'urgence, ATLS
- Formations internes théoriques et pratiques des professionnels
  - Sensibilisation au SSE pour les membres de la direction
  - Sensibilisation au SSE pour tous les membres du personnel
  - Introduction au SSE systématique pour tout nouvel arrivant
  - Formation Damage Control
  - Formation au tri en médecine de catastrophe
  - Formation du personnel des urgences aux techniques de secours extrahospitaliers
- Formation de formateurs AFGSU SSE
- Exercices et simulations y compris en partenariat avec l'Education nationale
- 





## IV- Réseaux

- Réseau inter-hospitalier
  - Avec CHU de Nice
  - CHU référent zonal La Timone - Marseille
  - CH de Toulon – Hyères
- Participation aux exercices du réseau (validant, expertise ou observation)
- Participation aux RETEX : Locaux, régionaux et nationaux
- Sociétés savantes
- 





En conclusion, ces actions ont modifié l'état d'esprit des équipes pédiatriques dans notre établissement.





Fondation Lenval

Hôpitaux Pédiatriques  
de NICE CHU-LENVAL

Merci de votre attention

