Accueil massif de victimes

Mathieu RAUX
Salle d'Accueil des Polytraumatisés
SAMU de Paris – SMUR Pitié

Groupe Hospitalier Pitié Salpêtrière
Assistance Publique – Hôpitaux de Paris
Sorbonne Université

Liens d'intérêt

- MEDUSIMS
- Rédacteur

Objectifs pédagogiques

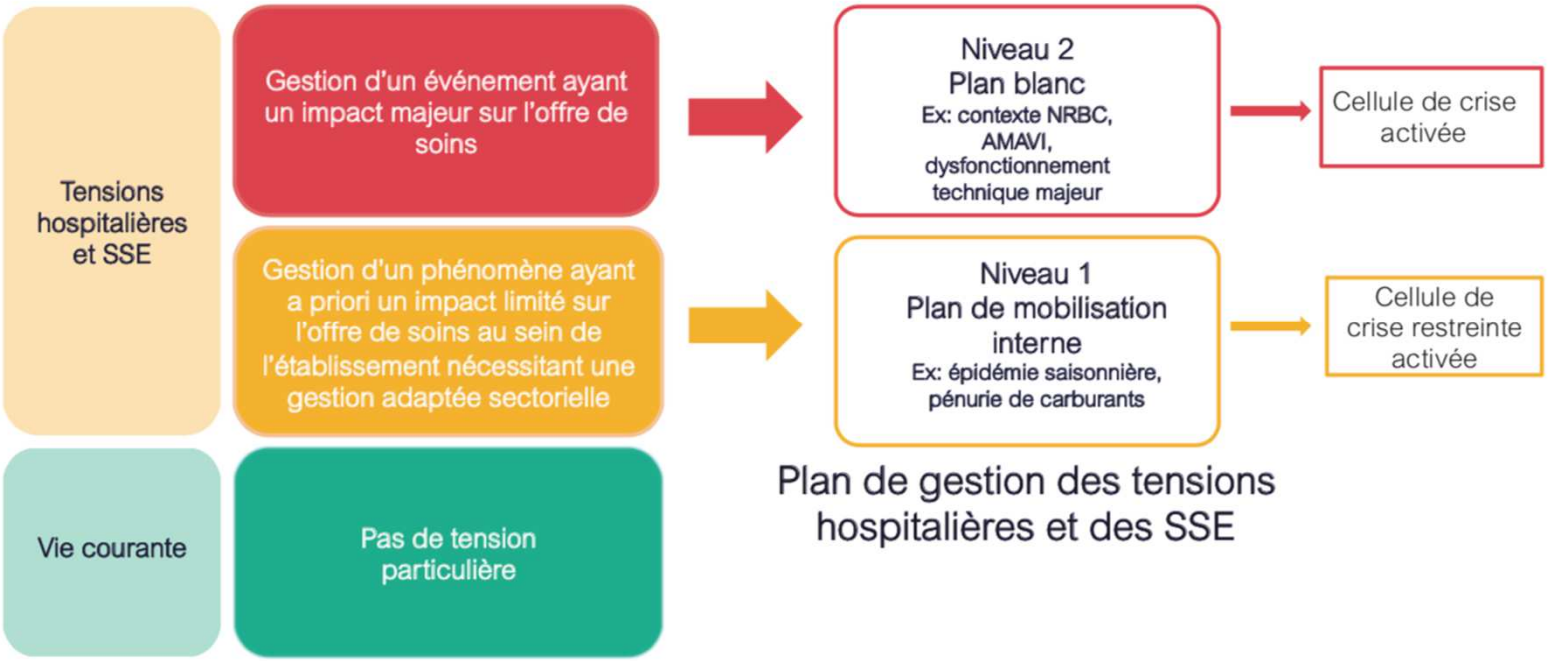
- Identifier les **particularités** de la gestion d'un afflux de victimes hors NRBC

- Définir la **ré-organisation des moyens** entre la réception de l'alerte et l'arrivée des premières victimes

- Présenter des **propositions** de **grands principes** régissant:
  - L'admission
  - Le tri à l'entrée
  - Le déchoquage
  - Le bilan lésionnel
  - La prise en charge au bloc opératoire
  - La prise en charge post-opératoire

Principes

Principes

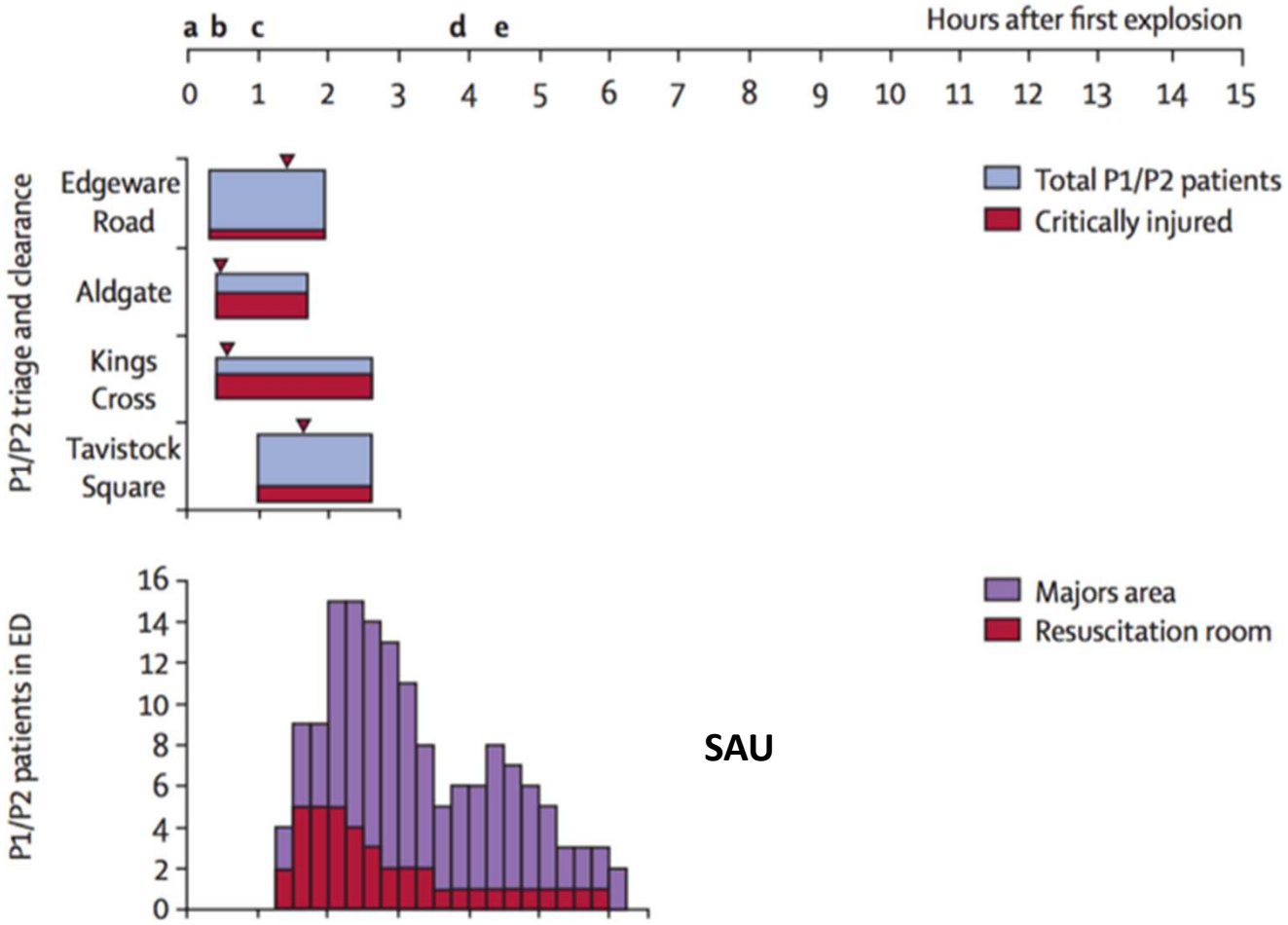


Plan de gestion des tensions hospitalières et des SSE

Principes

- Gestion de flux et non de lits
  - Multiples zones
    - *Consultation*
    - *SAU*
    - *SSPI*
    - *Bloc opératoire*
    - *Réanimation*
    - *Morgue*

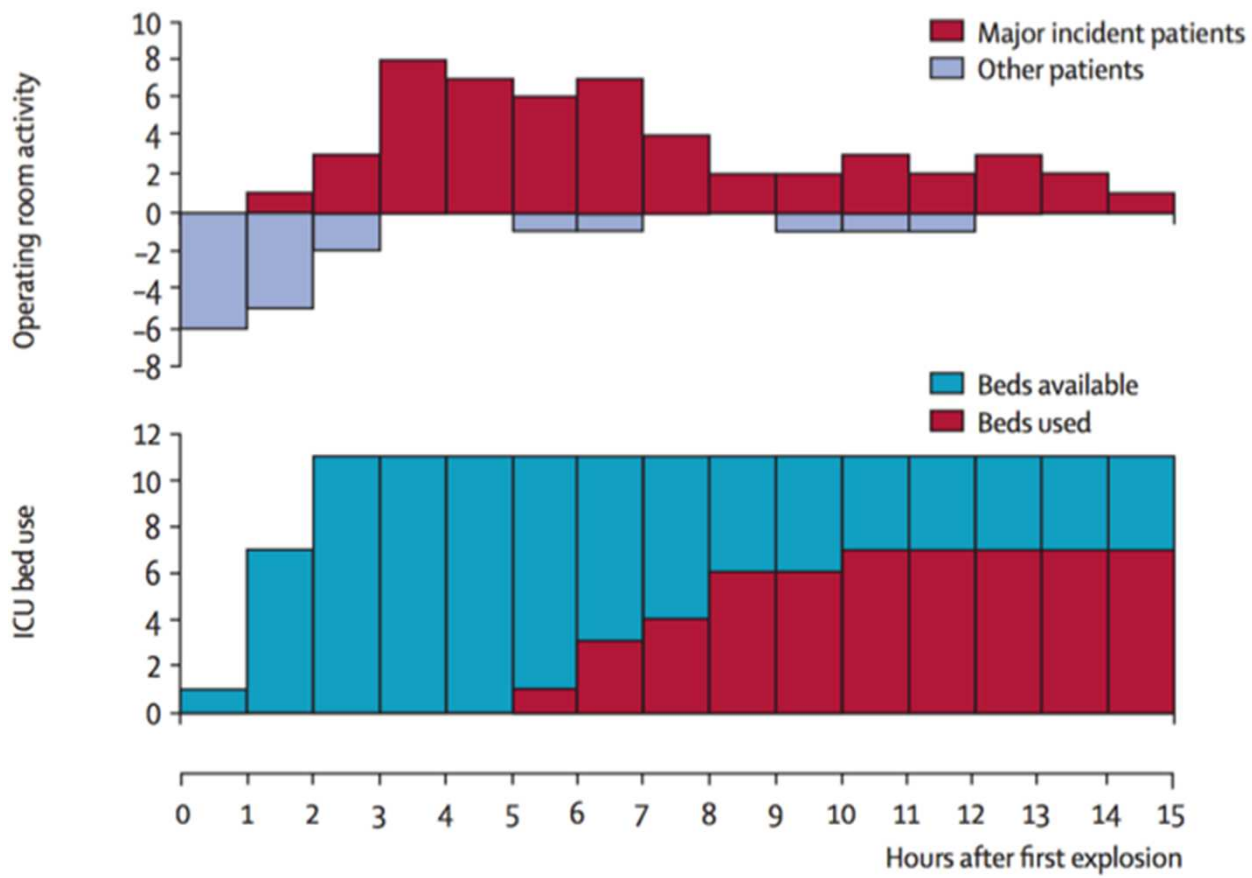
Principes



SAU

Aylwin, *Lancet* 2006

Principes

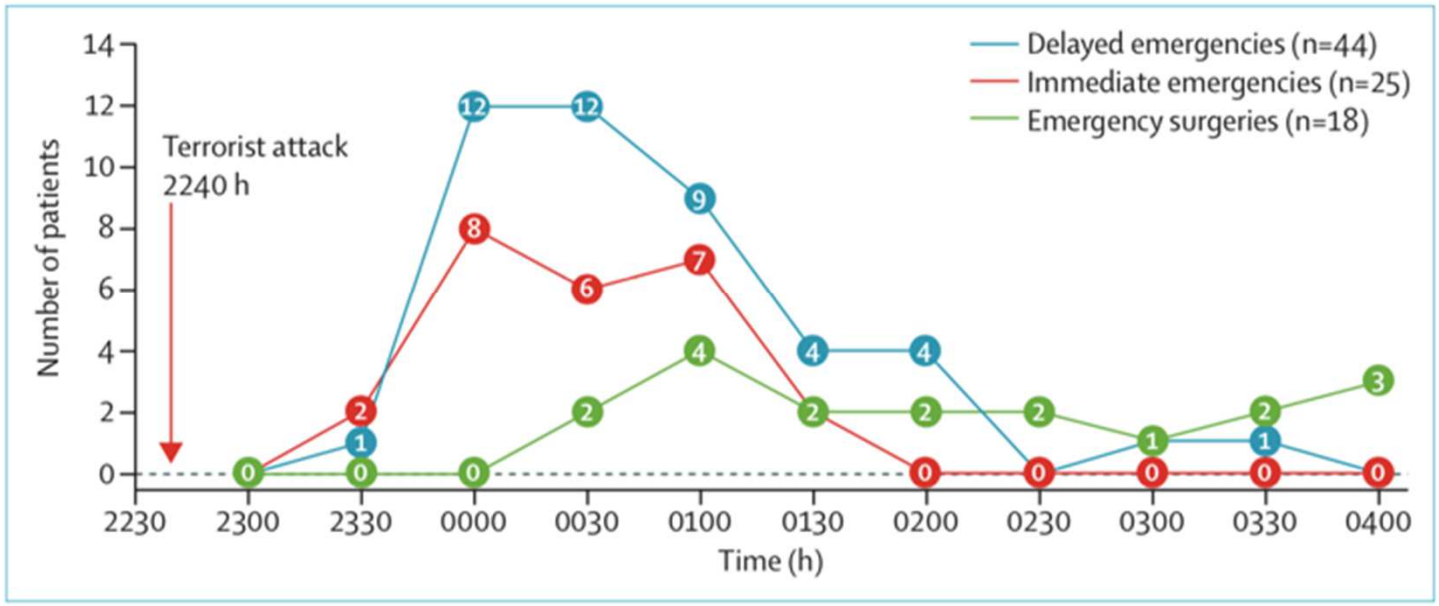


Bloc

Réanimations

Aylwin, *Lancet* 2006

Principes



Carles, *Lancet* 2016

Principes

- Gestion de flux et non de lits
  - Multiples zones
    - *Consultation*
    - *SAU*
    - *SSPI*
    - *Bloc opératoire*
    - *Réanimation*

- Chaîne de commandement
  - Multiples intervenants
  - Pyramidale: amplification / filtre
  - Jusqu'à la micro-unité prenant en charge en autonomie un patient

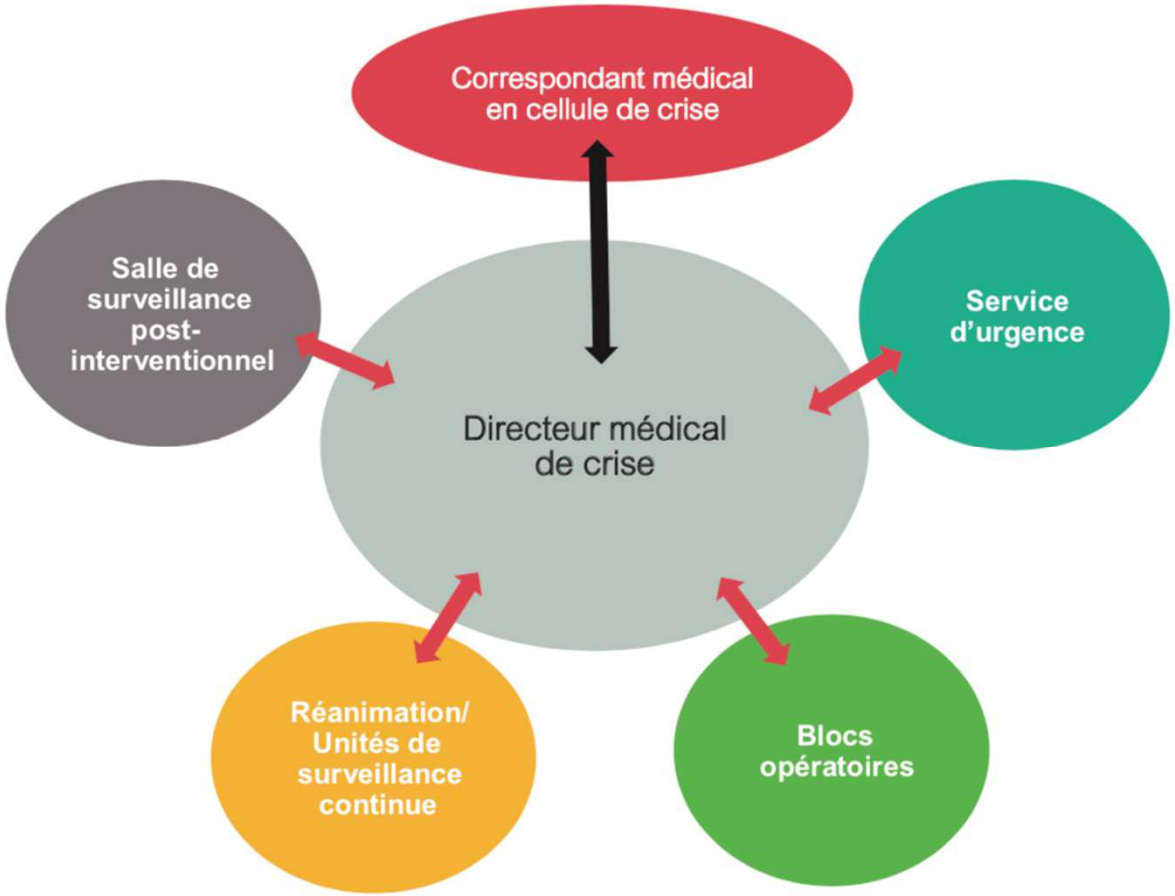
Principes

Se discipliner

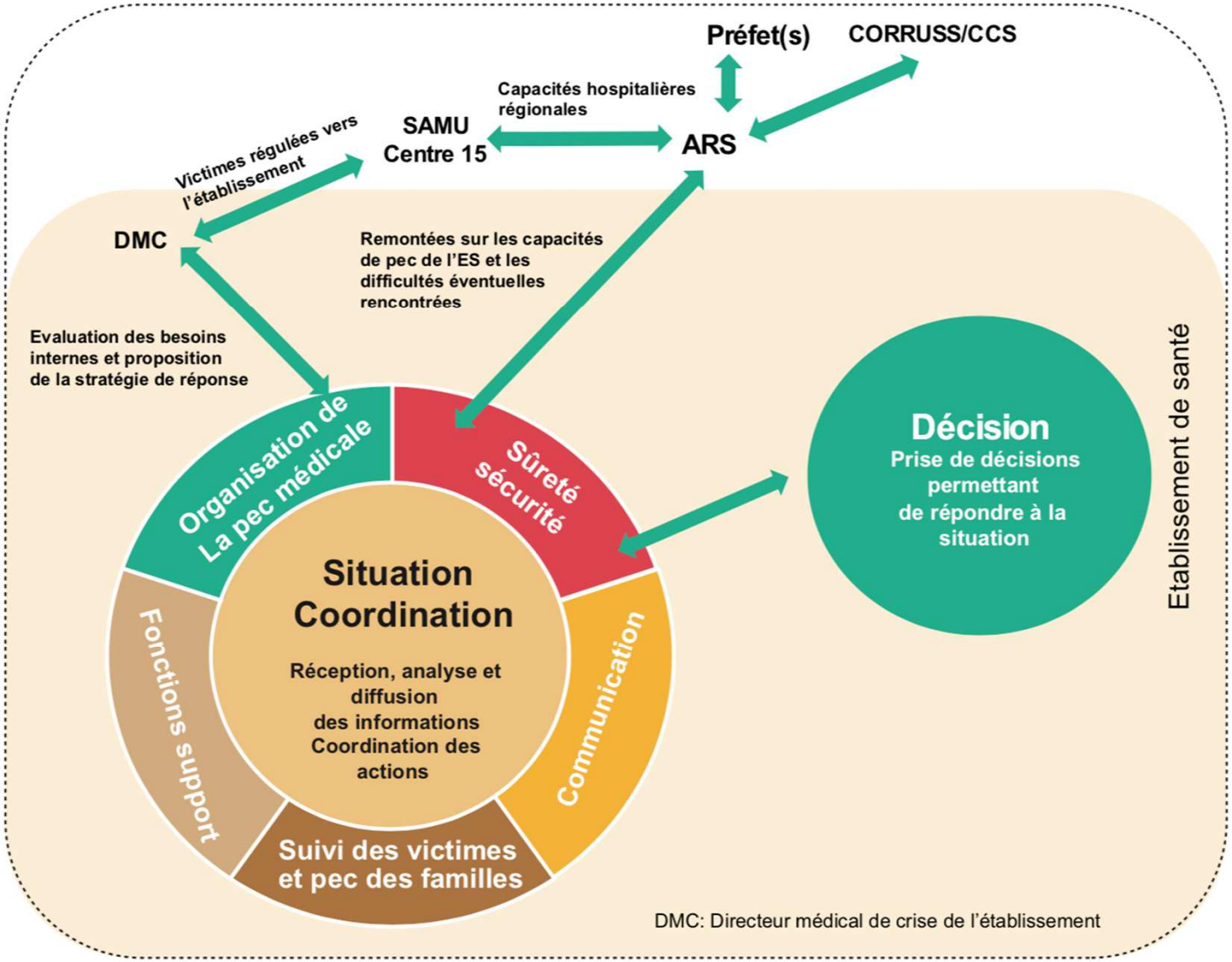
Principes

Une seule tour de contrôle

Principes


Correspondant médical en cellule de crise
Salle de surveillance post-interventionnel
Directeur médical de crise
Service d'urgence
Réanimation/ Unités de surveillance continue
Blocs opératoires

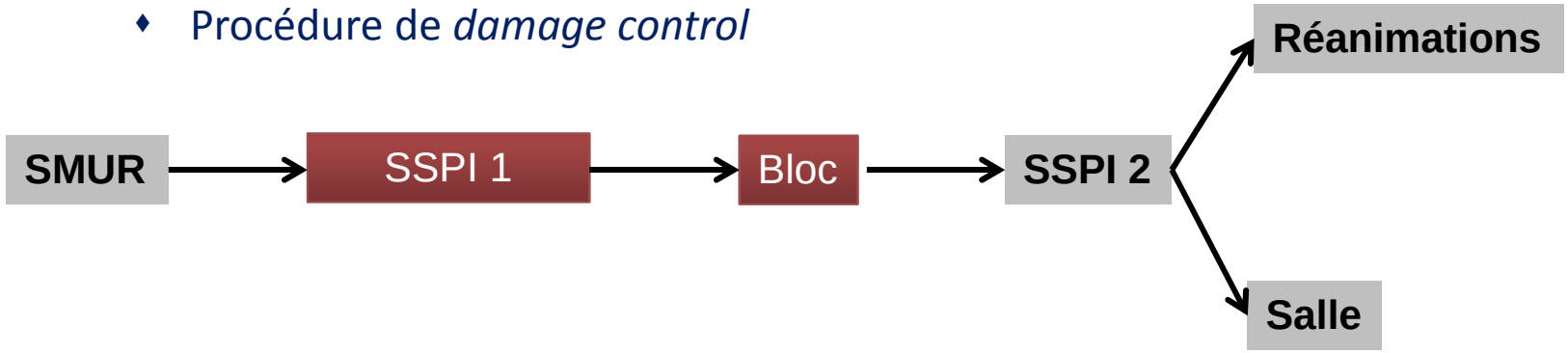
Principes


Préfet(s)
CORRUSS/CCS
Capacités hospitalières régionales
SAMU Centre 15
ARS
Victimes régulées vers l'établissement
DMC
Remontées sur les capacités de pec de l'ES et les difficultés éventuelles rencontrées
Evaluation des besoins internes et proposition de la stratégie de réponse
Organisation de La pec médicale
Sûreté sécurité
Situation Coordination
Réception, analyse et diffusion des informations Coordination des actions
Communication
Fonctions support
Suivi des victimes et pec des familles
Décision
Prise de décisions permettant de répondre à la situation
Etablissement de santé
DMC: Directeur médical de crise de l'établissement

Principes

- Environnement réanimatoire chirurgical
  - Pas SAUV pour ne pas croiser les flux UR / UA
  - Pas réanimation car manque de places et de surface
  - SSPI
  - Idéalement lieu habituel d'accueil du traumatisé sévère

- Prévention de la saturation
  - Connaissance de la capacité nominale
  - Mise en réserve de moyens humains et matériels
  - Application du principe de marche en avant
  - Procédure de *damage control*



Réception de l’alerte

Réception de l'alerte

- Réception de l'alerte

« Bonjour,
C'est le SAMU.
Je vous informe d'un effondrement de toiture dans un centre commercial.
Préparez-vous à accueillir un très grand nombre de victimes »

Réception de l'alerte

- Déclenchement du plan AMAVI

SAU
SSPI
Réanimation

Chef de service

Direction

AMAVI

Plan blanc

Réception de l'alerte

- Constitution d'un état major médical
  - Directeur Médical de Crise
  - Médecin coordinateur du SAU
  - Médecin coordinateur des blocs
  - Médecin coordinateur de SSPI
  - Médecin coordinateur de réanimation
  - Représentant de la direction
  - Cadre Situation Sanitaire Exceptionnelle

- Dans le lieu de soins (pas à la direction)

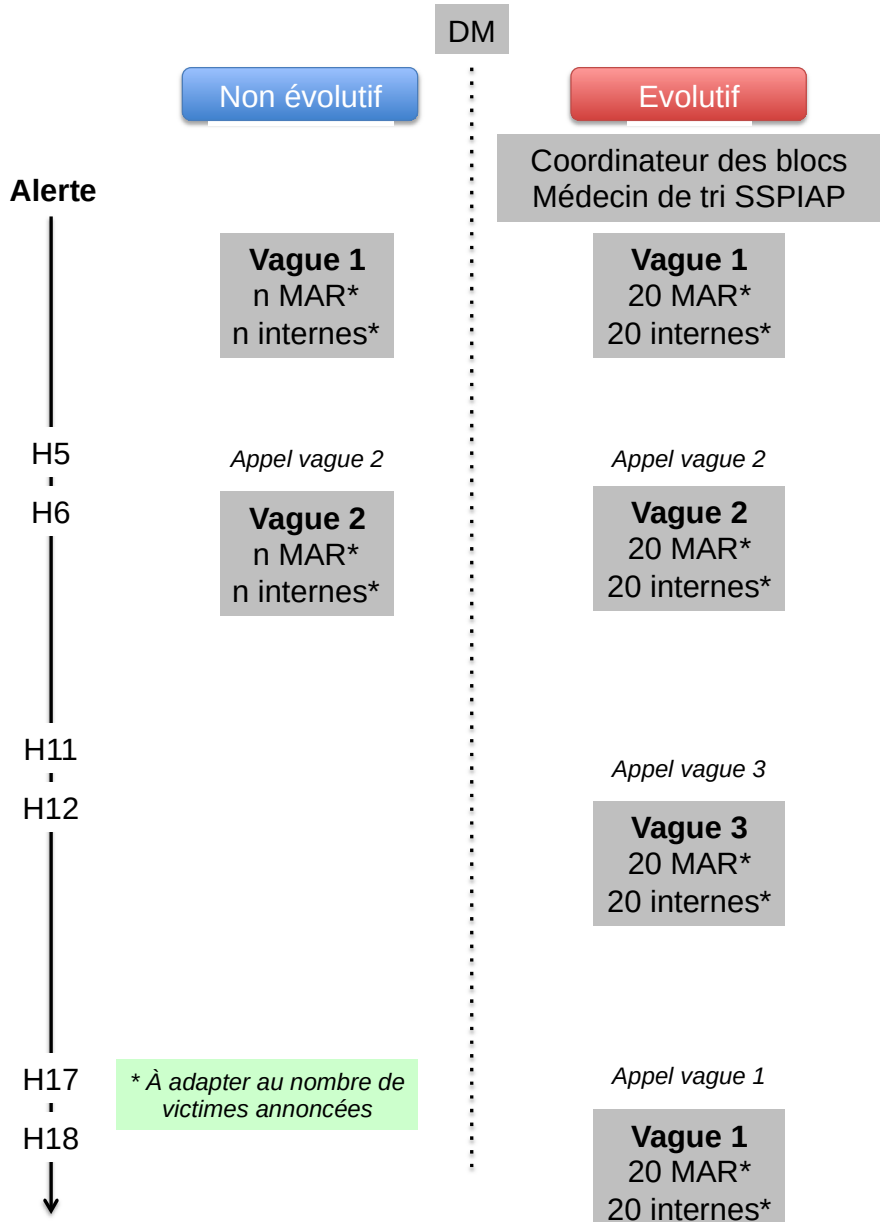
Transmission de l’alerte

Transmission de l'alerte

- Personnels
  - Arrêt des activités froides selon l'amplitude de la catastrophe
  - Recrutés parmi les présents sur l'établissement
    - *Nombre adapté à la dimension et l'évolutivité*
      - **Evolutif** : réponse maximale
      - **Non-évolutif** : réponse mesurée
    - *Ponction en réanimation pour préparer l'accueil*
  - Rappels dimensionnés à l'amplitude de la catastrophe
  - Plages de travail de 6h, relèves appelées à la 5ème heure
  - Refuser l'aide lorsque les effectifs deviennent suffisants
  - Assurer la gestion du quotidien

Transmission de l'alerte

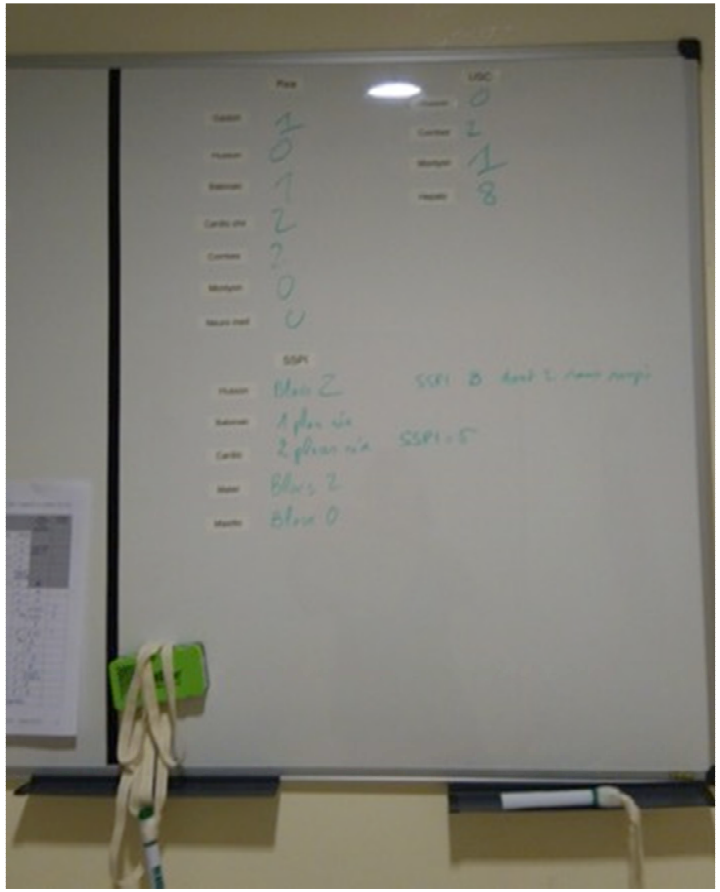
- Médecins

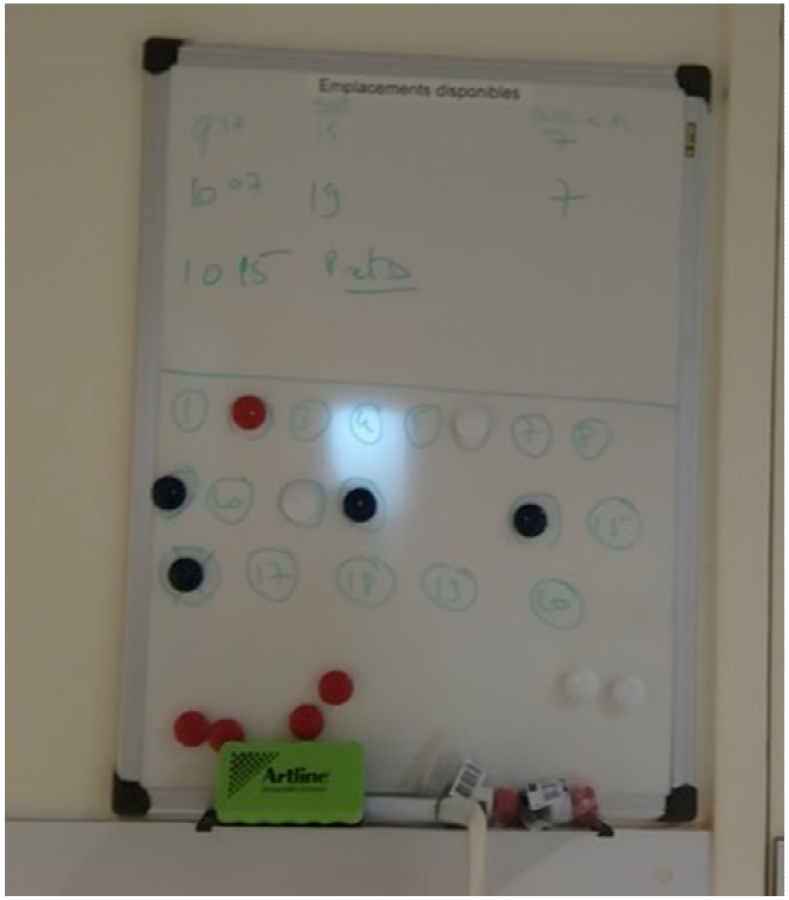


Transmission de l'alerte

- Transmettre l'information
  - Dispositif automatisé
  - Répartition des correspondants, qui préviennent leurs équipes
    - *Directeur*
    - *SAU*
    - *Réanimations*
    - *Chirurgiens*
    - *Cadres*
    - *EFS*
    - *Radiologie*
    - *Laboratoire*
    - *Sécurité*
    - *Pharmacie*
    - *Stérilisation*
  - Recensement des moyens disponibles (nombre et délai)
    - *Personnels (médical ou non médical)*
    - *Lits*

Transmission de l'alerte





Transmission de l'alerte

Personnel	Origine	1ère vague	Vagues suivantes
12 IDE	6 du secteur SSPI-AP	4 sur place	6 rappels du secteur SSPI-AP
		2 rappels	
	6 hors secteur SSPI-AP	1 réa Montyon	6 rappels hors secteur
		1 réa GC	
		1 réa HM	
		1 réa Chir cardiaque	
		1 réa Babinski	
		1 réa Combes	
7 AS	4 du secteur SSPI-AP	2 sur place	4 rappels du secteur
		2 rappels	
	3 hors secteur	1 chir ortho	3 rappels hors secteur
		1 chir uro	
		1 chir digestive	
2 AH	1 du secteur	1 rappel	1 rappel
	1 hors secteur	1 rappel	1 rappel
1 cadre	1 du secteur SSPI-AP	1 rappel	1 rappel
1 secrétaire médicale	1 du secteur SSPI-AP	1 rappel	1 rappel

Transmission de l'alerte

- Possible suspension du réseau GSM

- Si ligne fixe: vous serez rappelé dessus
- Si pas de ligne fixe:
  - Allez chez le voisin
  - Appelez la cellule de crise de chez le voisin afin de savoir si on a besoin de vous:
    - *maintenant*
    - *en réserve pour plus tard*

- Le GSM refonctionnera peu de temps après

Préparation de l'accueil

RAUX - 2019

Préparation de l'accueil

Vigiles

Sécurisation

- Fermeture des accès de l'hôpital
- Verrouillage de tous les accès de la SSPIAP
- Sécurisation par vigile
  - Journalistes
  - Proches
  - Tiers malveillants
  - Curieux
  - Terroriste

Préparation de l'accueil

AS

Préparation de l'accueil

AS

Chasubles

- Blanche
  - Directeur médical
  - Coordinateur bloc, SSPI, SAU
- Jaune
  - Cadre
- Rouge
  - Médecin
- Bleu
  - IDE
- Vert
  - AS
- Gris
  - Logisticien
  - Administratifs

Préparation de l'accueil

IDE

Préparation de l'accueil

IDE

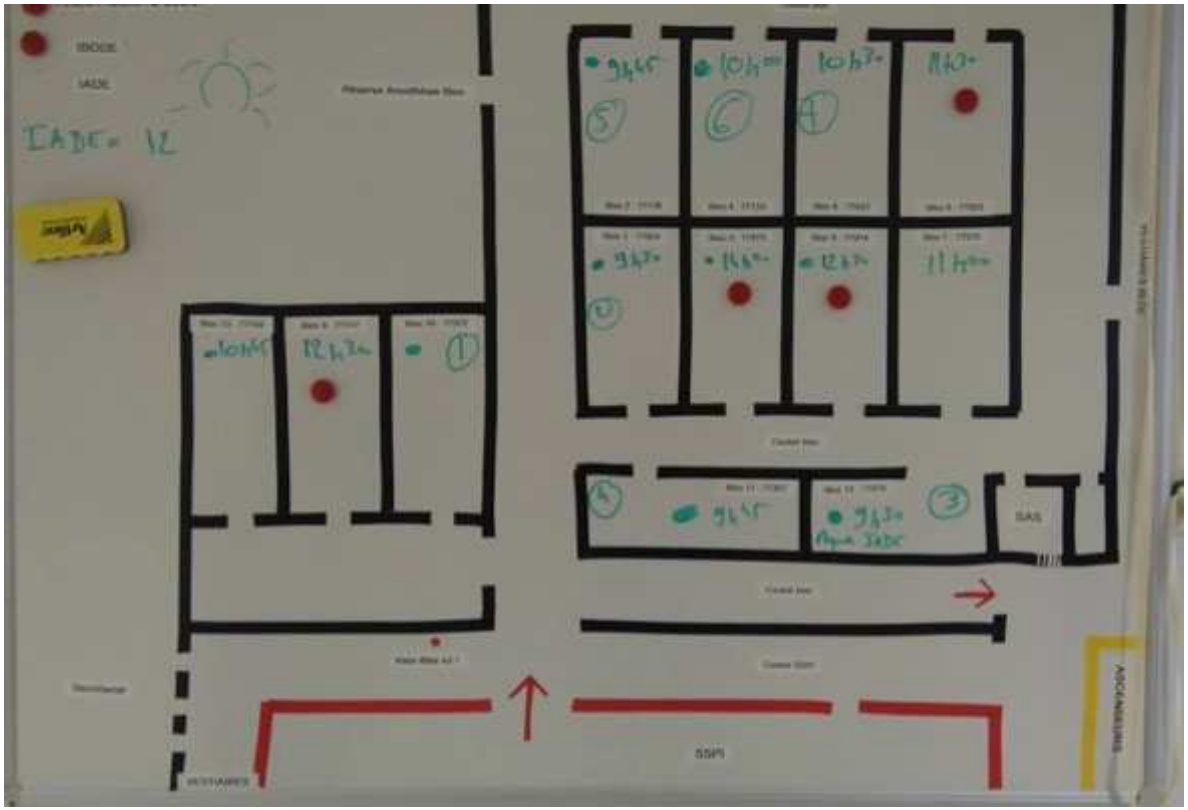
Préparation de l'accueil

Préparation de l'accueil

Préparation de l'accueil

Coordinateur Blocs

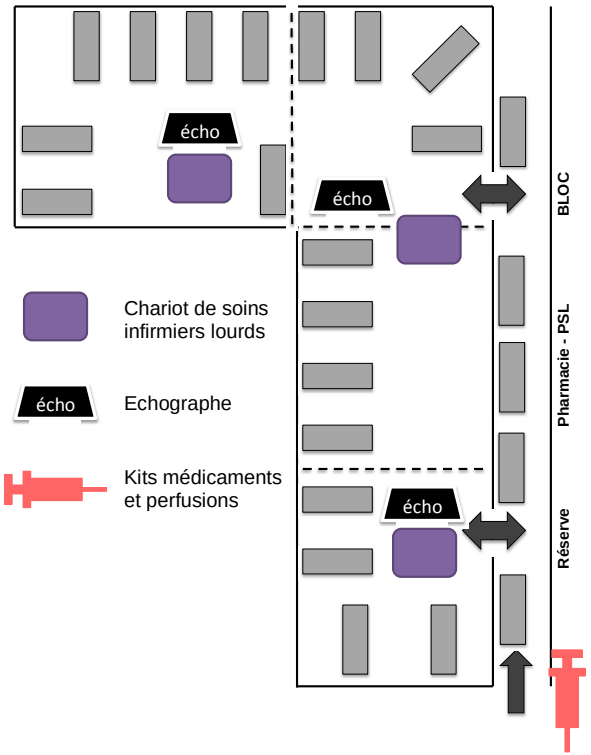
Thoracotomie
Laparotomie
Vasculaire

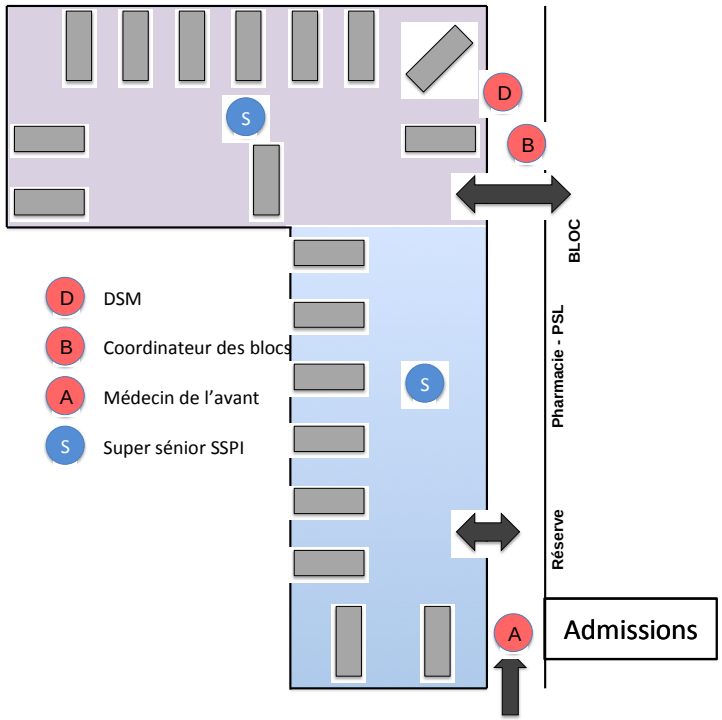


Préparation de l'accueil

Coordinateur SSPI

Organisation spatiale





Admission

RAUX - 2019

Admission

- Cadre non impliqué dans le soin ou directeur
- Préadmissions selon le code d'anonymisation en vigueur
  - Gain de temps
  - Triple identification
    - *Administrative*
    - *SINUS-SIVIC*
    - *Véritable identité*

Nom: **PB-PSL-SSPI-AA**
Prénom: **PB-PSL-SSPI-AA**
PI-AB
Prénom: **PB-PSL-SSPI-AB**
I-AB
Prénom: **PB-PSL-SSPI-AB**

- Identification
  - Patients stuporeux
  - Fiche d'identification simplifiée (caractéristiques physiques)
  - Photos ?

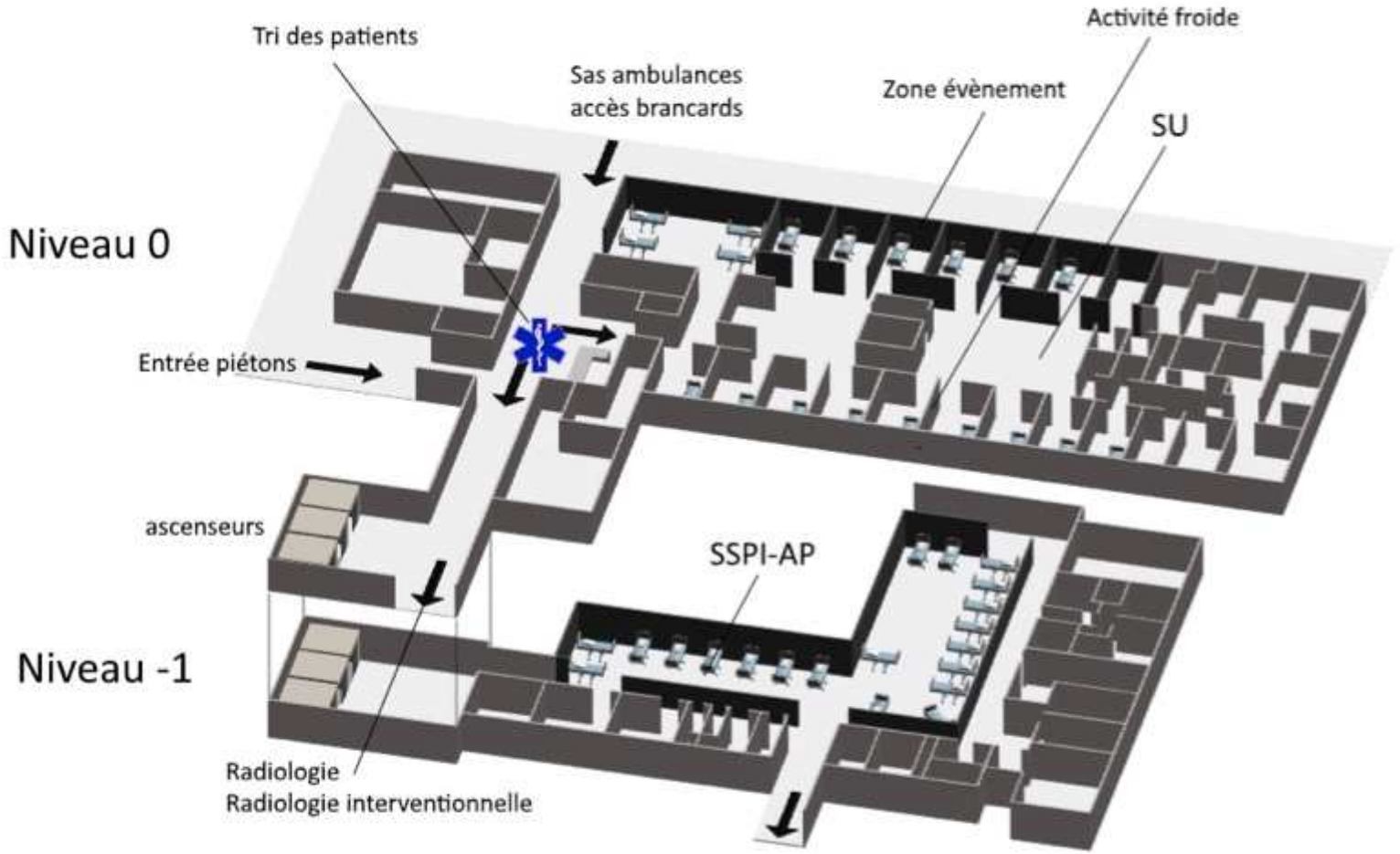
- Réconciliation informatique dès que possible

Admission

Tri

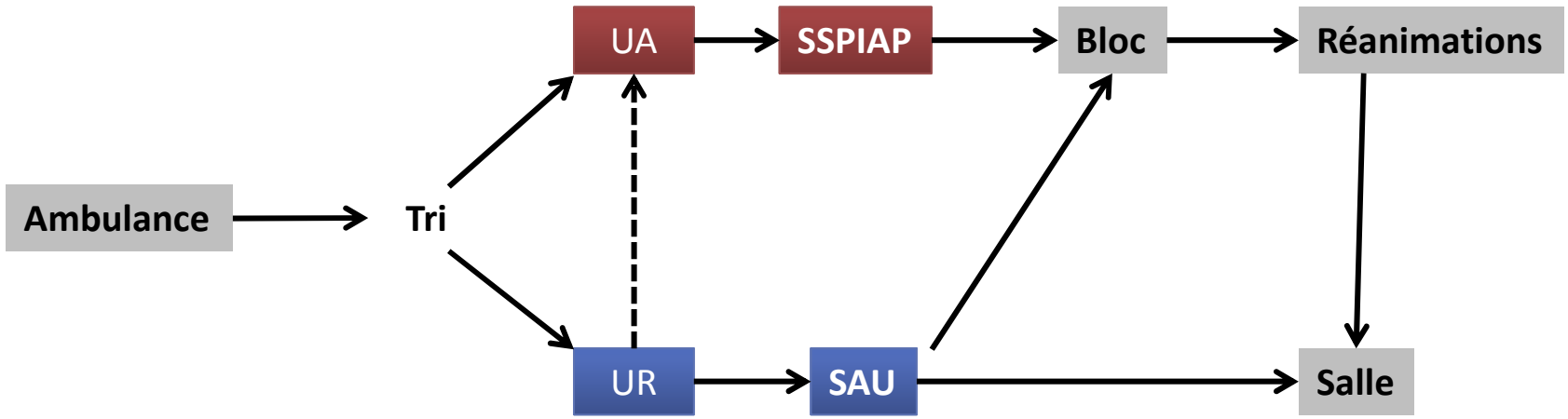
Tri à l'entrée de l'hôpital

Médecin SAU



Tri à l'entrée de l'hôpital

Médecin SAU



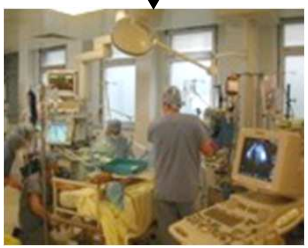
Tri à l'entrée en SSPI

MAR
Chirurgien

- Après catégorisation dans le sas des ambulances UA/UR

- Binôme anesthésiste réanimateur / chirurgien expérimentés
  - Bloc opératoire ?
  - Salle de déchoquage ?

- Passage au bloc opératoire en urgence si instabilité hémodynamique



déchoquage

bloc opératoire

Tri à l'entrée en SSPI

MAR
Chirurgien

UA	EU	Extrême Urgence Soins < 1 heure
	U1	Soins < 6 heures
UR	UD	Urgences dépassées dont les soins sont disproportionnés dans le contexte de l'afflux

Tri à l'entrée du SAU

Médecin SAU

UR	U2	Soins < 18 heures
	U3	Soins différables au delà de 18 heures
	Eclopés	Blessés très légers

Soins

Réanimation en SSPI

- Soutien psychologique
- Calme et silence (pas de hurlement)
- Monitorage
- Analgésie
- Voies veineuses
- Bilan biologique limité à l'essentiel et priorisé
  - Numération
  - Hémostase
  - Lactates
  - Groupage sanguin, RAI
  - ßHCG si femme en âge de procréer

Réanimation en SSPI

- Sédation, intubation et ventilation
- Hémostase clinique
- *Damage control ressuscitation*
  - Remplissage vasculaire
  - Correction de l'anémie
  - Noradrénaline sur voie périphérique
  - Réchauffement des solutés
  - Acide tranexamique
  - Correction précoce des troubles de la coagulation
    - *Plasma*
    - *Fibrinogène*
    - *Plaquettes*
  - Antibioprophylaxie
- Exsufflation et drainage thoracique
- Gestion AES

Bilan lésionnel

- Clinique
- FAST échographie
- Radiographies standards
- Recours parcimonieux à la tomodensitométrie
  - Bénéfice à démontrer
  - Chronophage
  - Risque de saturation

	Immediate	Total
Plain films		
Chest	14	21
Pelvis	3	8
Spine	1	2
Extremities	12	27
Ultrasound		
FAST	8	8
CT		
Brain	6	10
Face	3	4
Abdomen	1	3
Chest	0	3
Pelvis	0	2
Spine	0	8

FAST=Focused assessment with sonography for trauma. Immediate=during major incidence activation. Initial face CT scans done with brain imaging on a multidetector CT scanner.

Table 3: **Radiological investigations during first 24 h at the Royal London Hospital**

Aylwin, *Lancet* 2006

Chirurgie

- Indication posée par le chirurgien
- Priorisation par le coordinateur de SSPI
- Limiter la durée d'occupation des blocs opératoires jusqu'à la levée de l'alerte: *damage control surgery* systématique ?

	No. of interventions ($n = 194$)
Local exploration	47
Laparotomy	22
Internal fixation	19
Intercostal drain	15
External fixation	13
Foreign body removal	13
Skin grafting	13
Secondary wound closure	6
Amputation	4
Flaps	4
Craniotomy	2
Tendon repair	2
Vascular repair	2
Thoracotomy	1
Tracheostomy	1

Bhandarwar, *Br J Surg* 2012

Postopératoire

- Pas de retour dans le site d'accueil
  - Autre SSPI
  - Réanimation
  - USC
- Suivi médico-psychologique
  - Patients
  - Soignants
- Vérification du statut vaccinal contre le tétanos

Communication

Communication

- Aucune nouvelle donnée par téléphone
- Appelants renvoyés vers la cellule de crise mise en place par l'hôpital
- Accueil des proches
  - Personnel dédié
  - Hors lieu de soin
- Impératif de gérer précocement les identités

Formation

Formation

- Mise au point de la doctrine
  - Multidisciplinaire, Direction
- Validation par les instances
  - CEL, CME, CHSCT, Direction, ….
- Création des outils pédagogiques
  - Présentations
  - Présentations sonorisées
  - Version courte
  - Fiches réflexes
  - Flyers
- Exercices
  - Sur table
  - En vrai
    - *Petit périmètre*
    - *Grande échelle*

Formation

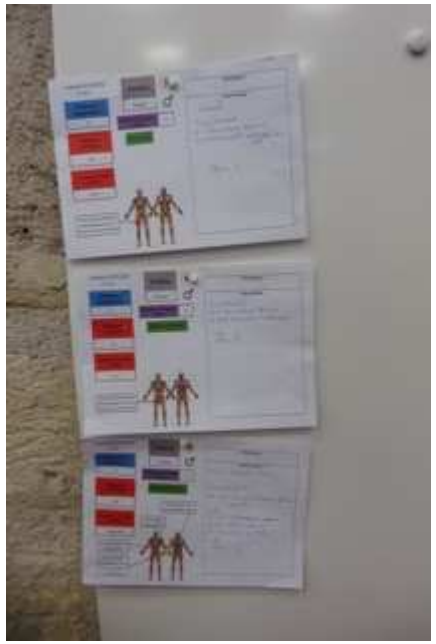
DÉPARTEMENT ANESTHÉSIE - RÉANIMATION
Pr L. PUYBASSET
D'ANESTHÉSIE - RÉANIMATION
Chef de Pôle :
Pr P. CORIAT
Chef de service :
Pr L. PUYBASSE
Mr D. BOCQUET
DES POLYTRAUMATISÉS
Pr M. RAUX
Dr A. ALMAYRAC

Formation

S’entraîner
Se tromper
Recommencer

L’erreur est le brouillon de la réussite

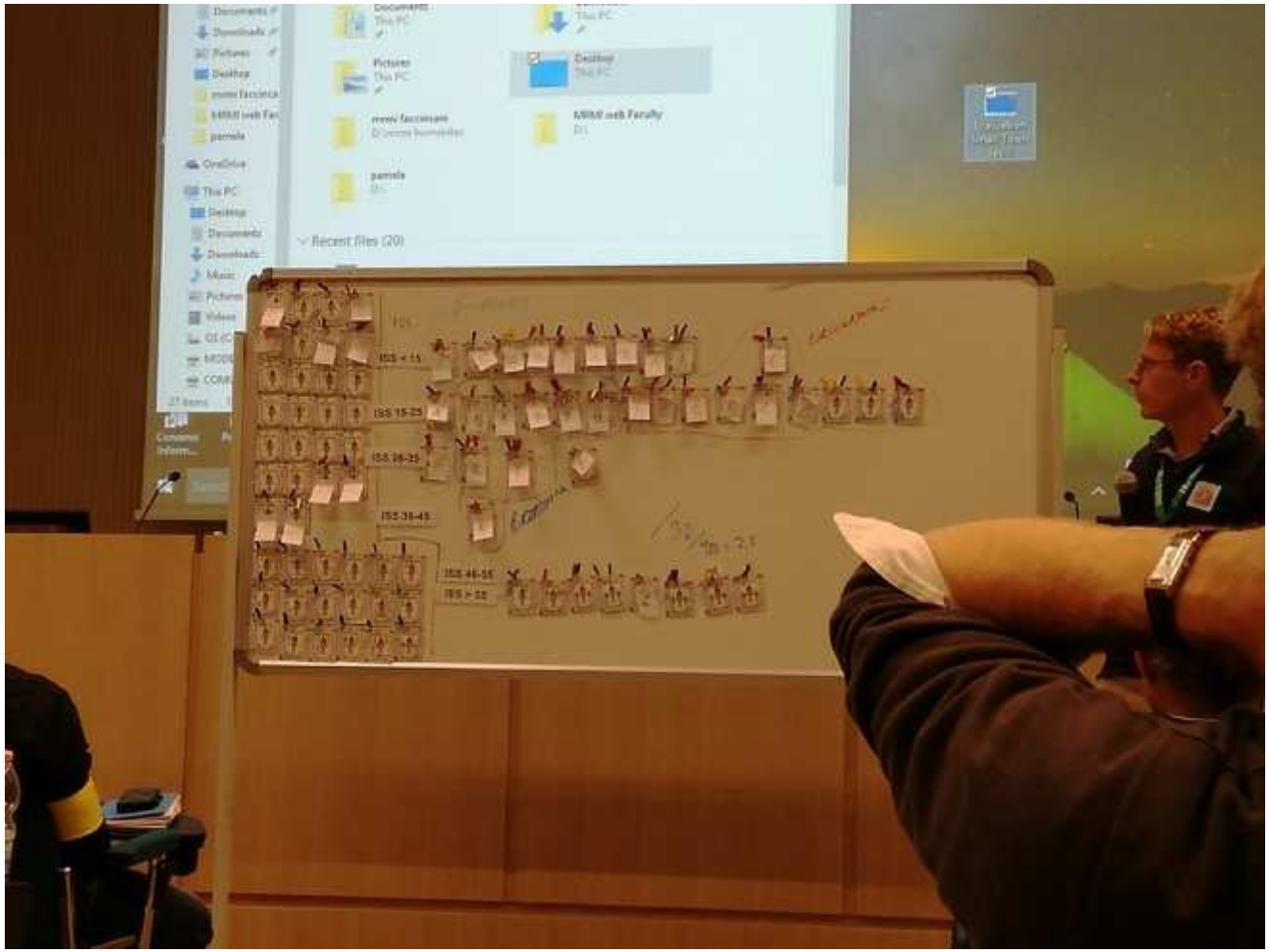
Formation



Formation

Formation

Formation



Formation

Formation

Formation

Formation

RADIO CENTRALE
PARC DE LA HAUTEUR
Avenue de la Nouvelle Pitié
RESTAURANT DU PERSONNEL PITIÉ
PLATEFORME LOGISTIQUE
HUSSON
ICM
SORTIE LIVRAISON CUISINE
Chemin de Rond

Formation

Formation

Formation

Conclusion

Conclusion

1. Gestion de différents **flux** en décalage de phase, selon un principe de marche en avant

2. Accueil piloté par des MAR au sein d'une **structure d'accueil dédiée unique**

3. **Collaboration** médico-chirurgicale

4. **Micro-unités de soins** orchestrées par une chaîne de commandement

5. Décisions thérapeutiques pour le bénéfice des **patients** et du **flux**

6. Réussite précédée d'erreurs, justifiant **l'entrainement**