

# LES JEUDIS DE L'URGENCE

Site web: <http://www.smurbmgm.fr>

2011-2012

## Triage en Médecine de catastrophe

Médecin en chef Alain Puidupin  
Service des urgences, Hôpital d'instruction des armées Laveran, Marseille



# introduction



Dans le cadre de l'exercice médical lors d'une catastrophe:

« ..médecine du soudain et de l'imprévu. » MGI L-J Courbil



le triage s'impose dès lors qu'il y a un grand nombre de blessés pour « faire aussi bien que possible, pour le plus de personnes, au moment opportun, dans un endroit approprié » Bowers



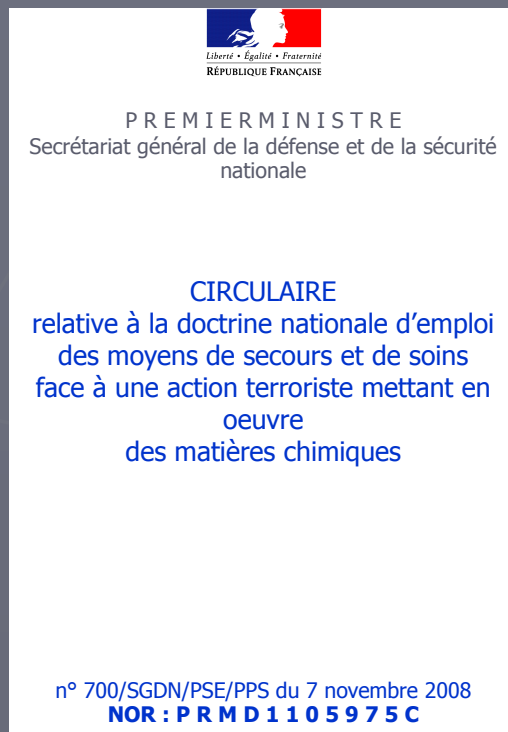
## des situations imprévues mais anticipées...



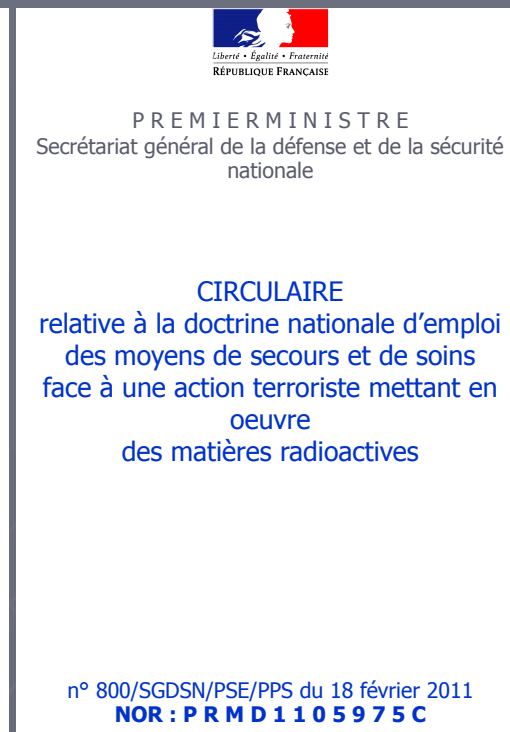
2006



2008



2008



2011

« ...renforcer nos capacités de protection civile pour faire face aux crises majeures...

... le dispositif d'accueil hospitalier des victimes d'un attentat NRBC sera amélioré, en dotant progressivement d'une structure de décontamination fixe tous les hôpitaux possédant une capacité d'urgence autorisée... »

# plan



1. Situations d'exception
2. Principes du triage
3. Catégorisations
4. Conduite pratique
5. Vers une régulation des urgences collectives



# 1. Situations d'exception



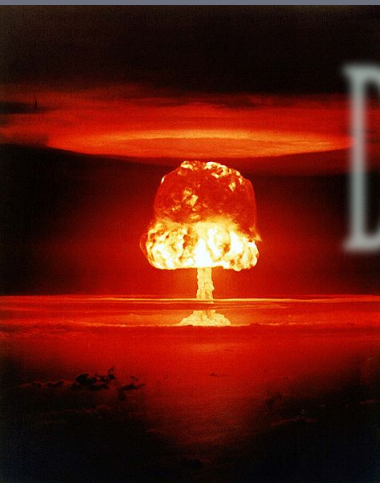
- ▶ différents niveaux d'afflux en situation d'urgence collective

***Urgences collectives  
« à effets majeurs »  
(ACEM)***



***Urgences collectives  
« à effets limités »  
(ACEL)***





# DEFINITION D'UN AFFLUX



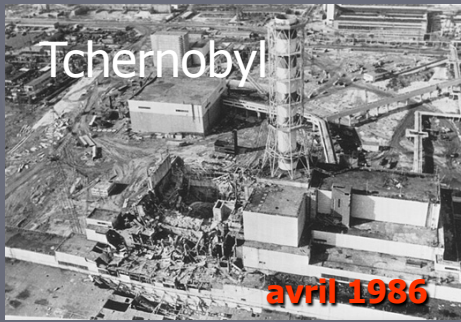
**Afflux massif (*Mass casualty*):**

***Nombre* très important de victimes (après emploi d'armes de destruction massive)**

**Afflux saturant:**

dépassement momentané de la *capacité* d'une chaîne santé à prendre en charge un afflux de blessés en respectant les délais chirurgicaux garantissant le meilleur pronostic individuel

# ► différents contextes d'urgences collectives



## Catastrophes technologiques ou naturelles



230 000 morts 300 000 blessés  
1,2 million de sans-abris

## Situations de guerre



Déploiement simultané d'une chaîne santé dimensionnée à l'opération





## Agressions collectives

« Règlements de compte +/-psychiatriques »

Fusillade  
2 avril 2012  
à Oakland, San Francisco (Californie)  
dans une université américaine :  
7 morts, 3 blessés



Hyper terrorisme: attentats

12 décembre 2011 à Liège  
(Belgique)  
5 tués 123 blessés



11 mars 2004 à Madrid  
(Espagne)  
131 morts, 400 blessés



NRBC E

20 mars 1995 à Tokyo  
(Japon)  
12 morts, 5500 blessés



地下鉄サリン事件





## Attentat de TOKYO du 20 mars 1995

12 morts, 5500 blessés *Burnat P et coll médecine et armées, 2001;29.1*

- ▶ 7h55: libération d'un toxique gazeux dans 5 voitures de 3 rames de métro
- ▶ 8h28: la 1ère victime arrive à **l'hôpital St Luke** qui en recevra 640 pour une capacité de 520 lits
- ▶ 11h 00: le laboratoire de la police identifie l'agent toxique => sarin

Hôpital St Luke 99 victimes par ambulance

541 à pied, en taxi

23% des personnels soignants intoxiqués

catégorie	symptômes	proportion de victimes
Faiblement atteints	Atteinte exclusivement oculaire (myosis, douleur, diminution de la vision)	82.7%
Modérément atteints	Etat de faiblesse, difficultés respiratoires, fasciculations, convulsions	16.7%
Sévèrement atteints	Nécessité d'assistance respiratoire	0.6%

## 2. Les principes du triage



Le triage associe:  
une évaluation *diagnostique* et *pronostique* permanente  
à une mise en condition d'évacuation pouvant comporter des  
gestes de réanimation et des gestes chirurgicaux

Médecin général inspecteur LJ COURBIL

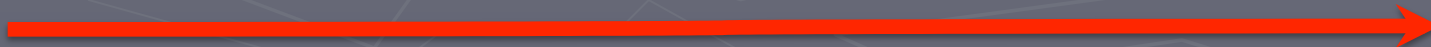
Repérage  
secouriste



Triage  
médical



Orientation et triage  
hospitalier





## ► Objectifs en situation d'urgence collective:

détecter les patients nécessitant une priorité

⇒ de *délai* de traitement

⇒ de *niveau* de traitement

⇒ avec un *potentiel* de survie envisageable dans le contexte  
en évitant la saturation de la chaîne de secours

Alors que la pratique de la médecine d'urgence est :

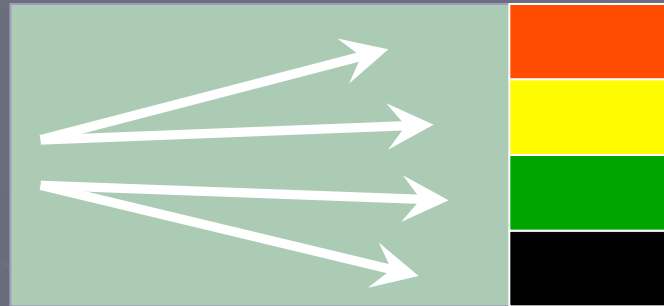
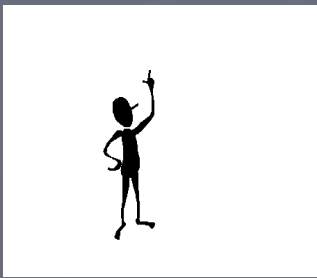
⇒ personnalisée

⇒ technique: réanimation pré hospitalière





## ► Catégorisation => outil du triage



### Qualité d'un outil de triage

- **Critères simples** => catégorisation binaire?
- Rapide à mettre en œuvre
- En mesure de donner une orientation pronostique
- Reproductible
- Limite les erreurs de sur ou sous évaluation





Combinaison => Contexte NRBC

=> contaminé

et/ou

C+	C+B+
B+	



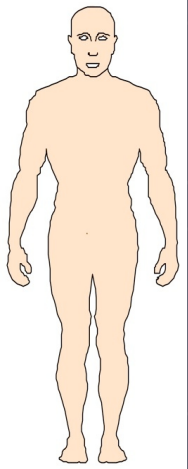
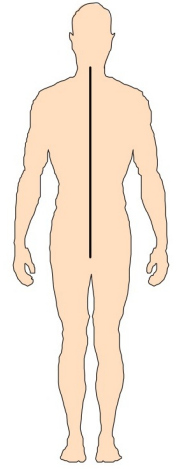
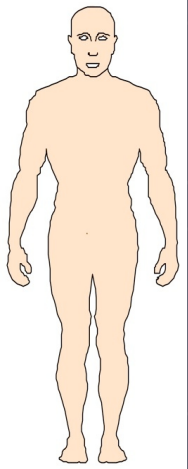
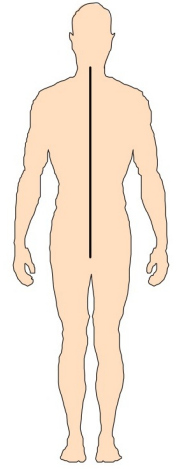
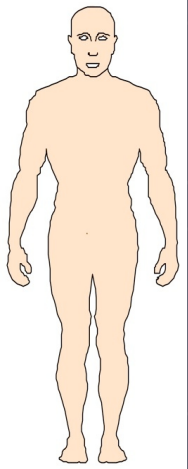
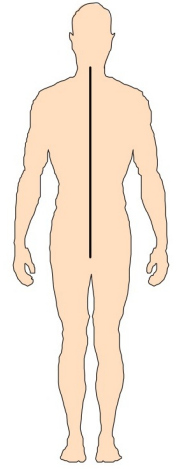
=> Blessé

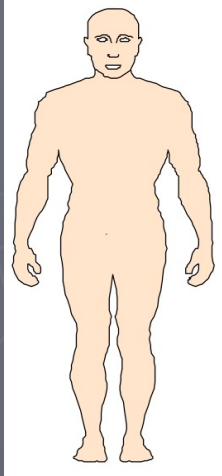
somatique et/ou psychique



# ► Traçabilité du triage => Fiche médicale de l'avant



 <b>FICHE MEDICALE DE L'AVANT - FIELD MEDICAL CARD</b> 																																							
<b>IDENTITE / IDENTITY</b>	<table border="1"> <tr> <td>NAME :</td> <td></td> <td>FIRSTNAME:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MATRICULE: ARMY N°</td> <td></td> <td>AGE</td> <td>♂ / ♀</td> </tr> <tr> <td>NATION</td> <td>FR / US / LOCAL</td> <td>DDN:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UNITE UNIT</td> <td></td> <td>GRUPE SANGUIN BLOOD GROUP</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ALLERGIE / ALLERGY &amp; MALADIES/ILLNESSES</td> <td colspan="2">TRAITEMENT HABITUEL / KNOWN MEDICATIONS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>	NAME :		FIRSTNAME:		MATRICULE: ARMY N°		AGE	♂ / ♀	NATION	FR / US / LOCAL	DDN:		UNITE UNIT		GRUPE SANGUIN BLOOD GROUP		ALLERGIE / ALLERGY & MALADIES/ILLNESSES		TRAITEMENT HABITUEL / KNOWN MEDICATIONS						<b>CATEGORISATION:</b>													
	NAME :		FIRSTNAME:																																				
	MATRICULE: ARMY N°		AGE	♂ / ♀																																			
	NATION	FR / US / LOCAL	DDN:																																				
	UNITE UNIT		GRUPE SANGUIN BLOOD GROUP																																				
	ALLERGIE / ALLERGY & MALADIES/ILLNESSES		TRAITEMENT HABITUEL / KNOWN MEDICATIONS																																				
<b>MECANISME / MECHANISM</b>	<table border="1"> <tr> <td>LIEU LOCATION</td> <td></td> <td colspan="2">CIRCONSTANCES / CIRCUMSTANCES :</td> </tr> <tr> <td>DATE DATE</td> <td></td> <td>TIC</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>HEURE TIME</td> <td></td> <td>IED</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ACCIDENT</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>NRBC / CBRN</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>AUTRES/OTHERS</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>MALADIE / ILLNESS</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="2">AUTRES: .....</td> </tr> <tr> <td>ACCIDENT</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>	LIEU LOCATION		CIRCONSTANCES / CIRCUMSTANCES :		DATE DATE		TIC	<input type="checkbox"/>	HEURE TIME		IED	<input type="checkbox"/>			ACCIDENT	<input type="checkbox"/>			NRBC / CBRN	<input type="checkbox"/>			AUTRES/OTHERS	<input type="checkbox"/>	MALADIE / ILLNESS	<input type="checkbox"/>	AUTRES: .....		ACCIDENT	<input type="checkbox"/>			<b>A</b> <input type="checkbox"/>					
	LIEU LOCATION		CIRCONSTANCES / CIRCUMSTANCES :																																				
	DATE DATE		TIC	<input type="checkbox"/>																																			
	HEURE TIME		IED	<input type="checkbox"/>																																			
			ACCIDENT	<input type="checkbox"/>																																			
			NRBC / CBRN	<input type="checkbox"/>																																			
		AUTRES/OTHERS	<input type="checkbox"/>																																				
MALADIE / ILLNESS	<input type="checkbox"/>	AUTRES: .....																																					
ACCIDENT	<input type="checkbox"/>																																						
<b>INJURY / LOCALISATION ET TYPE DE BLESSURES</b>	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">  </td> <td rowspan="2">  </td> <td>AGENTS VULNERANTS</td> </tr> <tr> <td>Balle/Bullet : BAL</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Eclat/Shrapnel : ECL</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Brûlure/Burn : BRU</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Souffle/Blast : SOU</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Trauma : TRA</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>LESIONS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Plaie/Wound: <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Fracture: -----</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Amputation: ↔</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Zone atteinte : ⊗</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Affected area</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Brulure/Burn ≡</td> </tr> </table>			AGENTS VULNERANTS	Balle/Bullet : BAL			Eclat/Shrapnel : ECL			Brûlure/Burn : BRU			Souffle/Blast : SOU			Trauma : TRA			LESIONS			Plaie/Wound: <input checked="" type="checkbox"/>			Fracture: -----			Amputation: ↔			Zone atteinte : ⊗			Affected area			Brulure/Burn ≡	<b>B</b> <input type="checkbox"/>
					AGENTS VULNERANTS																																		
		Balle/Bullet : BAL																																					
			Eclat/Shrapnel : ECL																																				
			Brûlure/Burn : BRU																																				
			Souffle/Blast : SOU																																				
		Trauma : TRA																																					
		LESIONS																																					
		Plaie/Wound: <input checked="" type="checkbox"/>																																					
		Fracture: -----																																					
		Amputation: ↔																																					
		Zone atteinte : ⊗																																					
		Affected area																																					
		Brulure/Burn ≡																																					
		<b>C</b> <input type="checkbox"/>																																					

<b>S</b> SIGNES VITAUX	NEUROLOGIQUE	STABLE <input type="checkbox"/>	RESPIRATOIRE	STABLE <input type="checkbox"/>	CIRCULATOIRE	STABLE <input type="checkbox"/>
		INSTABLE <input type="checkbox"/>		INSTABLE <input type="checkbox"/>		INSTABLE <input type="checkbox"/>
		DETRESSE <input type="checkbox"/>		DETRESSE <input type="checkbox"/>		DETRESSE <input type="checkbox"/>
	Heure/time					
	A. Airway libre Y/N					
	B. FR/min					
	C. FC/min					
	D. Conscious Y/N					
	E. sat O2 %					
	E. TAS>90 Y/N					
	E.					
	E.					
<b>T</b> TRAITEMENT	LOCALISATION DES GESTES :		TOURNQUET(S):	T + HEURES		
			PERFUSION/INFUSION :	P		
			VVP/ PERIPHERAL ACCESS	<input type="checkbox"/>		
			BIG/ INTRA BONE	<input type="checkbox"/>		
			DRAIN THORACIQUE/ CHEST TUBE :	D		
			INTUBATION ORO-TRACHEALE/ OTI	<input type="checkbox"/>		
			MINITRACH	<input type="checkbox"/>		
			EKSUFFLATION PNEUMOTHORAX	E		
			MORPHINE :			
			Posologie (mg):			
		ADRENALINE :				
		Posologie (mg):				
		AUTRES:				
<b>NOTES :</b>				<b>(ALLONGE) L</b> <input type="checkbox"/>		
						<b>(ASSIS) A</b> <input type="checkbox"/>





# Fiche de tri BMPM



**FICHE DE TRI**  
BREVETÉ DE TRIAGE POMPIERS DE MARSEILLE

NOM: \_\_\_\_\_ PRÉNOM: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 SEXE:  M  F AGE: \_\_\_\_ ANS SECTEUR: \_\_\_\_\_ CP: \_\_\_\_\_

ADRESSE: \_\_\_\_\_

**AVANT - PRIU** (Pré-Tri de triage)  
 Valable (jeu de séparation seul):  **VALIDE**  
 Absence de respiration sans cause:  **ARRET RESPIRATOIRE**  
 Non viable, inconscience ou saut par à la suite vital:  **DETRESSE VITALE**  
 Non viable, respiration < 10 secondes:  **DETRESSE VITALE**  
 FC > 120 ou TRC > 3 min:  **DETRESSE VITALE**  
 Autres:  **NON VALIDE**

**CONTAMINATION**

Radiologique  Chimique  Biologique

Agène: \_\_\_\_\_ Agène: \_\_\_\_\_ Agène: \_\_\_\_\_  
 Irritation auto répétitive: 1 hq \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 2 hq \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Antidote(s): \_\_\_\_\_  
 Substanc(e): \_\_\_\_\_  
 Mécanisme(s): \_\_\_\_\_

Matière	État	Produit de référence	Lieu
<input type="checkbox"/> Agène (chim.)			
<input type="checkbox"/> Eau (toxique)			

**P.A.R.A. - Genre de tri**

BLAK:  DR

**PATHOLOGIE DOMINANTE:**

**TRI MEDICAL:**

S.A.  S.B.  S.C.  S.D.  S.E.  S.F.

Classe	Triage	État	Sexe	S.A.	S.B.

**EVACUATION**

Destination: \_\_\_\_\_ Heure de départ: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Niveau d'évacuation:  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  
 Type:  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10



# 3. Les catégorisations



► Catégorisation en situation « conventionnelle »



► Catégorisation NRBC







## PERTES CLASSIQUES

*Ex CATÉGORISATION DU SSA*

catégorisation		délai PO	types de blessures
<b>UA</b>	<b>EU</b>	<b>immédiat</b>	Trauma thoracique ou facial avec <b>asphyxie</b> Hémorragie avec <b>état de choc</b>
	<b>U1</b>	<b>avant 6h</b>	Polyblessé, abdomen, hémorragies, brûlures graves, écrasements des Mb TC comateux
<b>UR</b>	<b>U2</b>	<b>avant 18h</b>	Fractures et plaies articulaires Blessures ORL, oph, stomato TC non comateux
	<b>U3</b>	<b>avant 36h</b>	Traitement pouvant être différé sous réserve de réévaluation



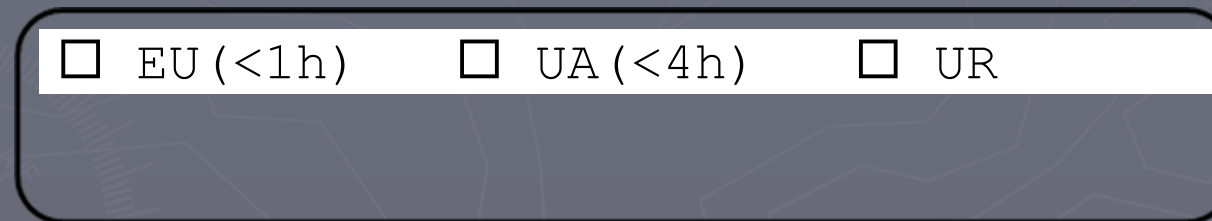
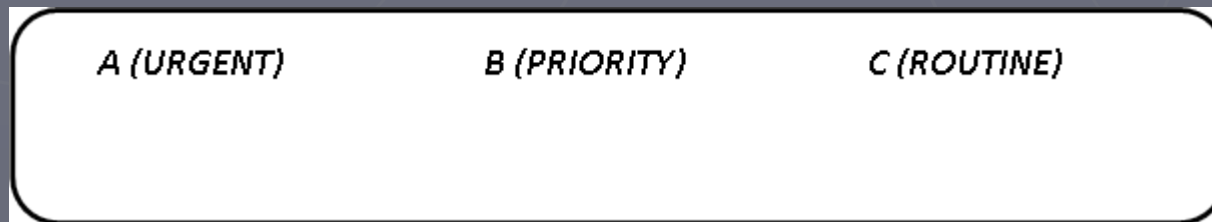
## Classification de NOTO, LARCAN et HUGUENARD CATÉGORISATION DE COURBIL et MALCHAIR

catégorisation	orientation	état physio-pathologique
<b>UA</b>	priorité chirurgicale	<b>RISQUE VITAL ÉVIDENT</b> asphyxique, hémorragique, neurologique ou infectieux
<b>UR</b>	traitement chirurgical différé	<b>PAS DE RISQUE VITAL ÉVIDENT</b> <b>RISQUE FONCTIONNEL</b>
<b>UP</b>	surveillance et réévaluation	<b>PAS DE DÉFAILLANCE</b> <u>mais</u> blessure ayant un potentiel évolutif non évaluable d'emblée
<b>UD</b>	mesures d'accompagnement	Blessés gravissimes, pas de traitement envisageable dans le contexte

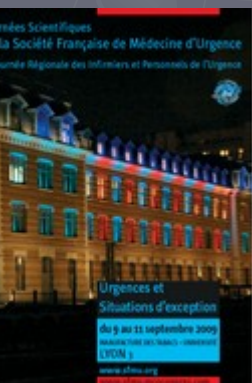


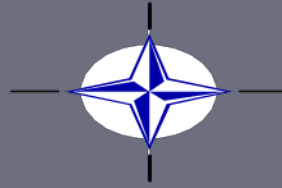
# Triage en Afghanistan

Catégorisation de médecine de l'avant



Urgent => 2H pronostic vital ou fonctionnel menacé  
Priority => 4H pas de menace vitale ou fonctionnelle  
Routine => 24H pas d'évolution attendue avant 24H





## Catégorisation médicochirurgicale

« *Mass Casualty* »

OTAN AJP-4.10(A)

*Allied Joint Medical Support Doctrine, March 2006*

catégorisation	orientation
<b>T1</b>	priorité chirurgicale <i>Immediate treatment</i>
<b>T2</b>	traitement chirurgical différé <i>Delayed treatment</i>
<b>T3</b>	surveillance et réévaluation <i>Minimal treatment</i>
<b>T4</b>	mesures d'accompagnement <i>Exspectant treatment</i>





# CATÉGORISATION en contexte NRBC



plan spécial de triage adapté aux pertes massives

catégorisation	délai	types de blessures
priorité 0	sans objet	<b>blessés bénins</b>
priorité 4	différé	<b>blessés gravissimes à résultat médico-chirurgical aléatoire,</b>
priorité 1	avant 6h	<b>U1</b>
priorité 2	avant 18h	<b>U2</b>
priorité 3	24h et plus	<b>U3</b>





# Catégorisation de la Société française de médecine de catastrophe

Catégorisation		Type de lésion
UA	<b>Extrême Urgence (EU)</b>	Dans un contexte de contamination, une EU est une UA nécessitant un geste chirurgical de sauvetage.
	<b>Première Urgence (U1)</b>	Victimes menacées par la décompensation d'une fonction vitale.
	<b>Urgence Fonctionnelle (UF)</b>	<b>Lésions caractérisées par leur topographie (oeil, visage, main), l'absence de mise en jeu du pronostic vital, la possibilité d'un impact fonctionnel ou esthétique.</b>
UP	<b>Urgences Potentielles (UP)</b>	Lésions susceptibles de s'aggraver soit inopinément soit du fait du transport.
UR	<b>Deuxième Urgence (U2)</b>	Victimes présentant des blessures ou des symptômes n'engageant pas le pronostic vital à court terme.
	<b>Troisième Urgence (U3)</b>	Blessures légères caractérisées par l'absence d'évolutivité, la possibilité d'une évacuation dans un délai supérieur à 18 heures et sans médicalisation du transport
UD	Urgences dépassées (UD)	traitement chirurgical différé; lésions gravissimes ne pouvant pas être traitées immédiatement et ne laissant que peu de chances de survie.

## 4. Conduite pratique

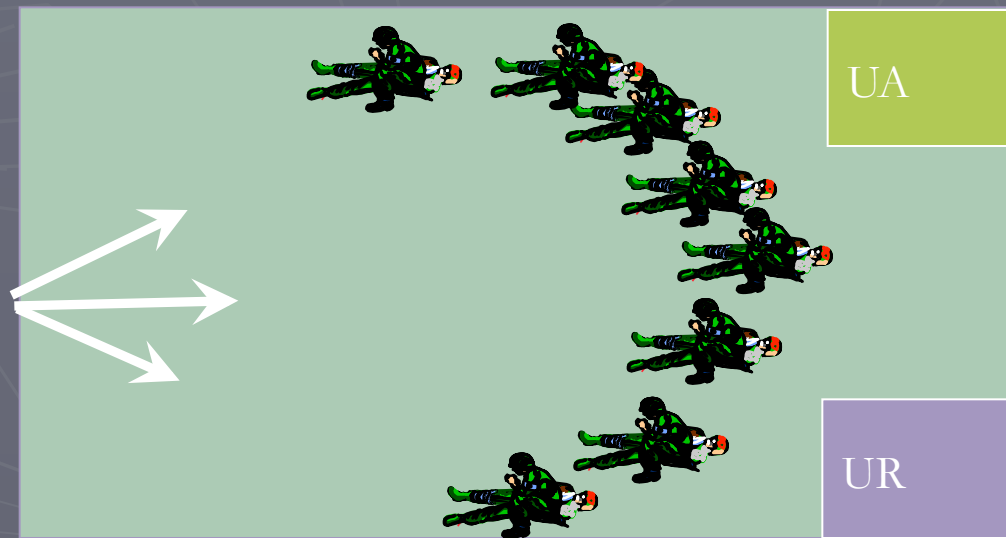
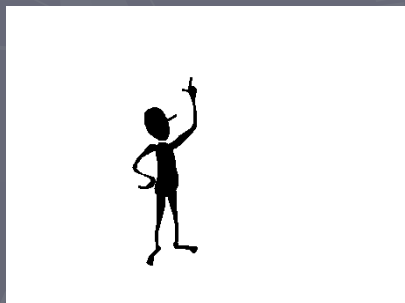


- ▶ Triage d'un afflux après une fusillade
- ▶ Triage d'un afflux après agression chimique
- ▶ Triage d'un afflux après agression NR

# TRIAGE d'un afflux après une fusillade



1. Identifier et trier
2. Sectoriser et Traiter
3. Réévaluer
4. Tracer et évacuer







1. Identifier et trier
2. Sectoriser et Traiter
3. Réévaluer
4. Tracer et évacuer

## OBJECTIFS du premier médecin SLL

Identification sommaire=> numérotation

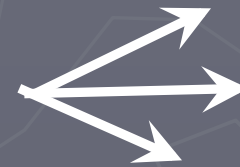
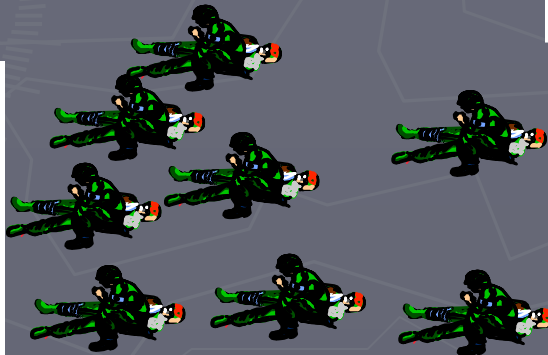
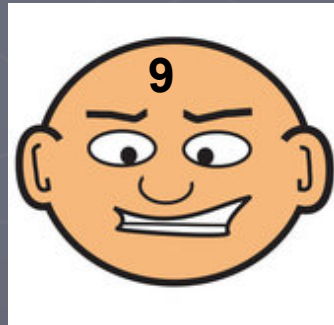
Bilan sommaire => BL

Catégorisation a priori UA/UR

=>**fiche de gestion des afflux**

### fiche de gestion des afflux

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BL									
U									



# TRIAGE d'un afflux après une agression chimique



## IMMEDIATE - T1 - UA

- Gestes thérapeutiques de sauvetage.
- Prise en charge immédiate

L.V.A.,

Ventilation,

Circulation,

Antidotes,

Décontamination (sur place)



## DIFFEREE - T2 - UR

## MINEURE – T3

éclopés, indemnes

## DEPASSEE – T4



## Critères de tri chimique

### Délai de décès => décalage de la symptomatologie

- Neurotoxiques < 30 min
- Cyanure < 30 min
- Phosgène < 24 heures
- Ypérite 4 à 12 jours



# NEUROTOXIQUES

- **Immédiat**

- Symptômes touchant au moins 2 appareils => intoxication systémique
  - Voies respiratoires, appareil digestif, appareil musculaire, système nerveux central
  - SAUF myosis, rhinorrhée=> intoxication vapeur
- Inconscience, arrêt respiratoire sans arrêt cardiaque (=> dépassé dans le contexte de l'afflux)

- **Différé**

- Exposition sévère à modérée ayant bénéficié de l'antidote

- **Mineur**

- Victime valide qui parle
- Évaluer l'handicap créé par le myosis

# VESICANTS

- **Immédiat**

- Détresse respiratoire (moyens dépendants)

- **Différé**

- Brûlure cutanée > 5% et < 50%, Atteinte oculaire sévère à modérée
- Manifestations pulmonaires > 4 h près l'exposition

- **Mineur**

- Brûlures cutanées < 1% (pas de zones sensibles), Irritation oculaire mineure

- **Dépassé « ressources dépendant »**

- Brûlures par ypérite liquide > 50% ,+ Manifestations pulmonaires < 4 heures après l'exposition « évacuée sans priorité »





# SUFFOCANT

- **Immédiat**
  - Détresse respiratoire (ressources dépendantes)
- **Différé (pour le traitement)**
  - Apparition des symptômes > 4 heures après exposition
- **Dépassé**
  - Ressources dépendantes :  
Apparition des symptômes < 4 heures après exposition + cyanose + HypoTA
- **Recatégorisation fréquente**

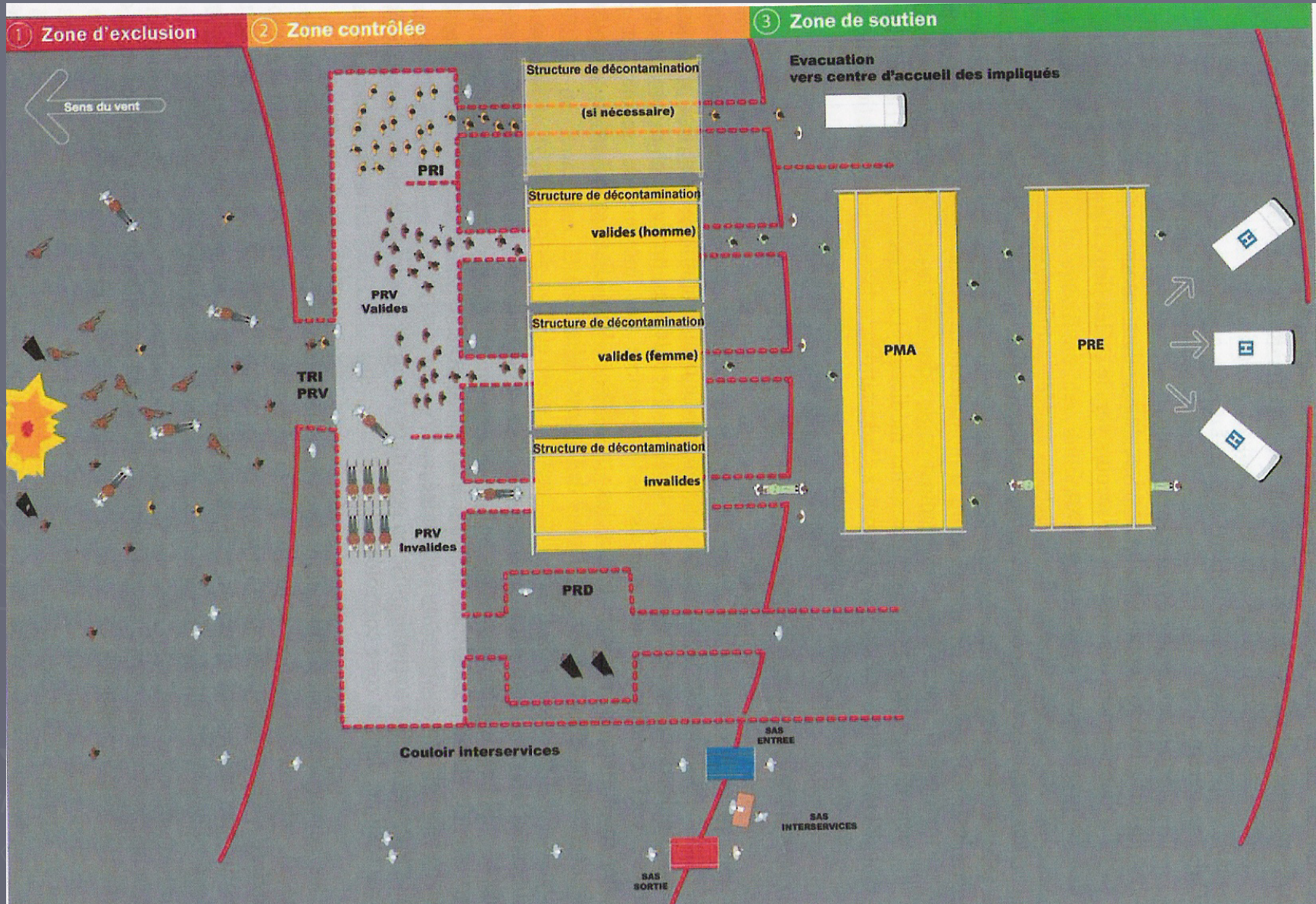


# CYANURE

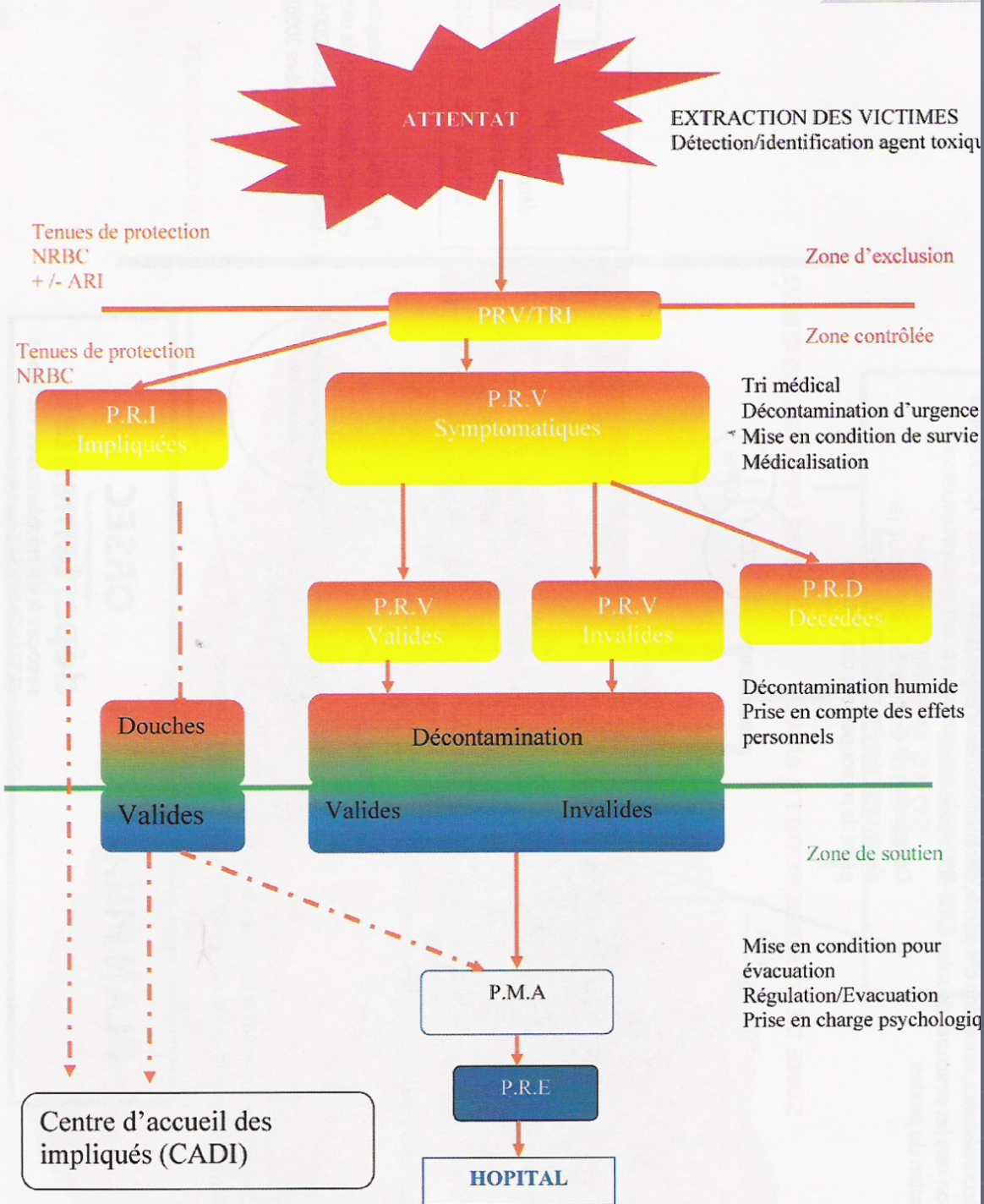
- **Immédiat**
  - Inconscience, arrêt respiratoire avec pouls palpable
- **Dépassée**
  - ACR
- **Minimum ou Différé**
  - Survivant >15 minutes après exposition au gaz de cyanure



# Schéma général d'organisation Cirulaire 700







## Schéma général d'organisation Circulaire 700

# Gestion des Impliqués

*Zone d'exclusion*

Extraction/Sauvetage

REPERAGE  
SECOURISTE

*Zone contrôlée*

PRV  
Valides

TRI

PRV  
Non valides

PRV

Urgence  
Absolue

PRI

UMMD

Décontamination sommaire  
Emballage  
Evacuation après régulation  
SAMU

BUS

PMA

*Zone de soutien*

CAEH / CADI

HOPITAL

Code couleur :

Valides

Non valides

Détresses vitales

Contaminé



# Repérage secouriste



Autonomie

Non

**PRV non valides**

= **UA, UR**

Soins d'urgence

Décontamination

Oui





**PRV valides**

= **Eclopés, Indemnes**

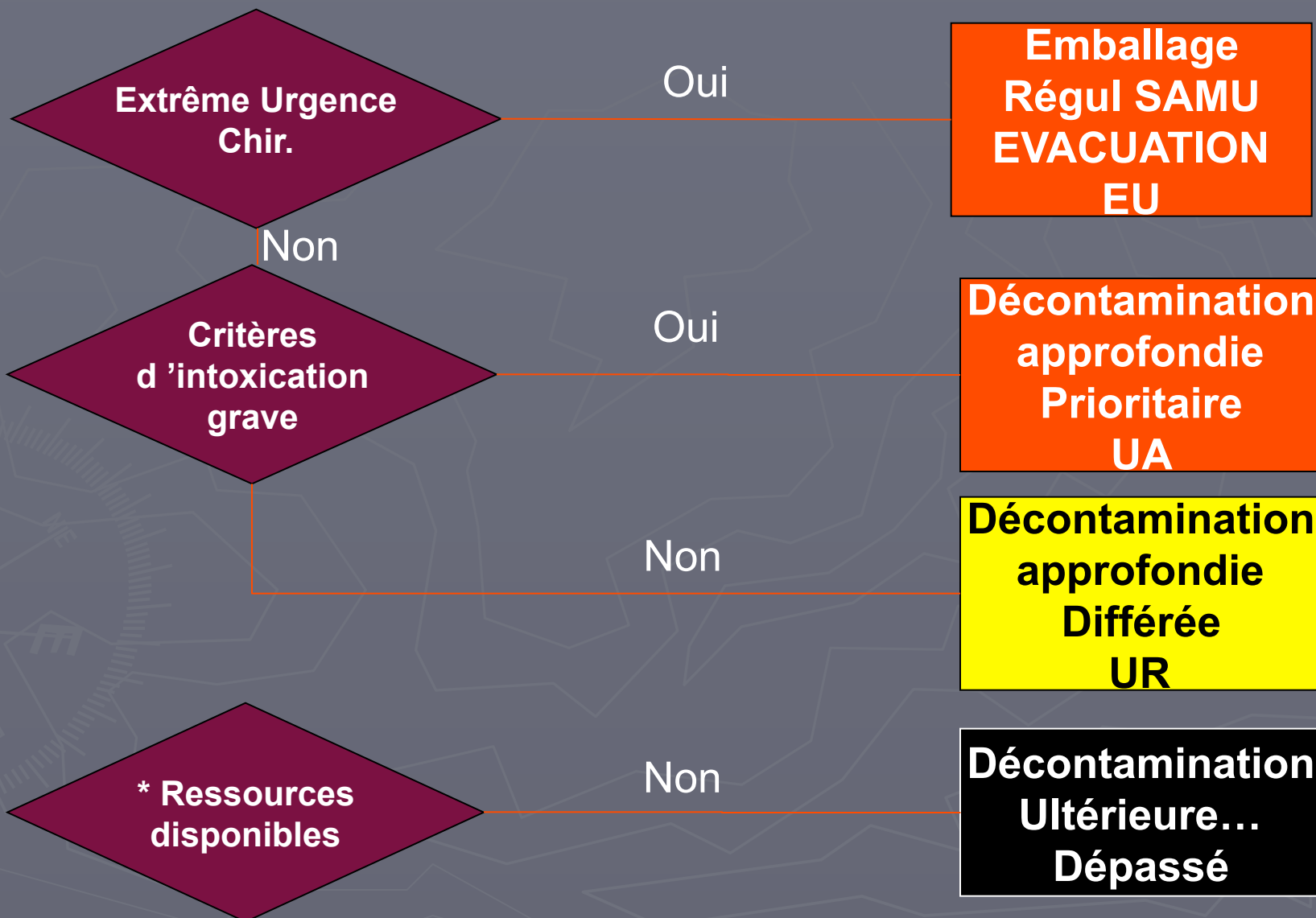
Décontamination sommaire LIDVa

Catégorisation au PRV  
codes couleur



<b>UA</b> 	Prise en charge immédiate Gestes de sauvetage
<b>UR</b> 	Soins médicaux nécessaires Peuvent être différés
<b>Eclopé</b> 	Soins simples non médicaux Prise en charge secouriste
<b>Dépassé</b> 	Survie improbable même si soins Inadaptation besoins / ressources

# Tri et Catégorisation Victimes non valides



# Tri et Catégorisation décontamination fine au PRVv



**Victimes valides contaminées « éclopés »**

**Critères de  
Contamination \***

Oui

**Décontamination  
approfondie  
UMMD  
éclopé**

Non

**= Indemnes  
décontamination  
Sommaire  
PRI  
évacuation CAEH**

(\*)

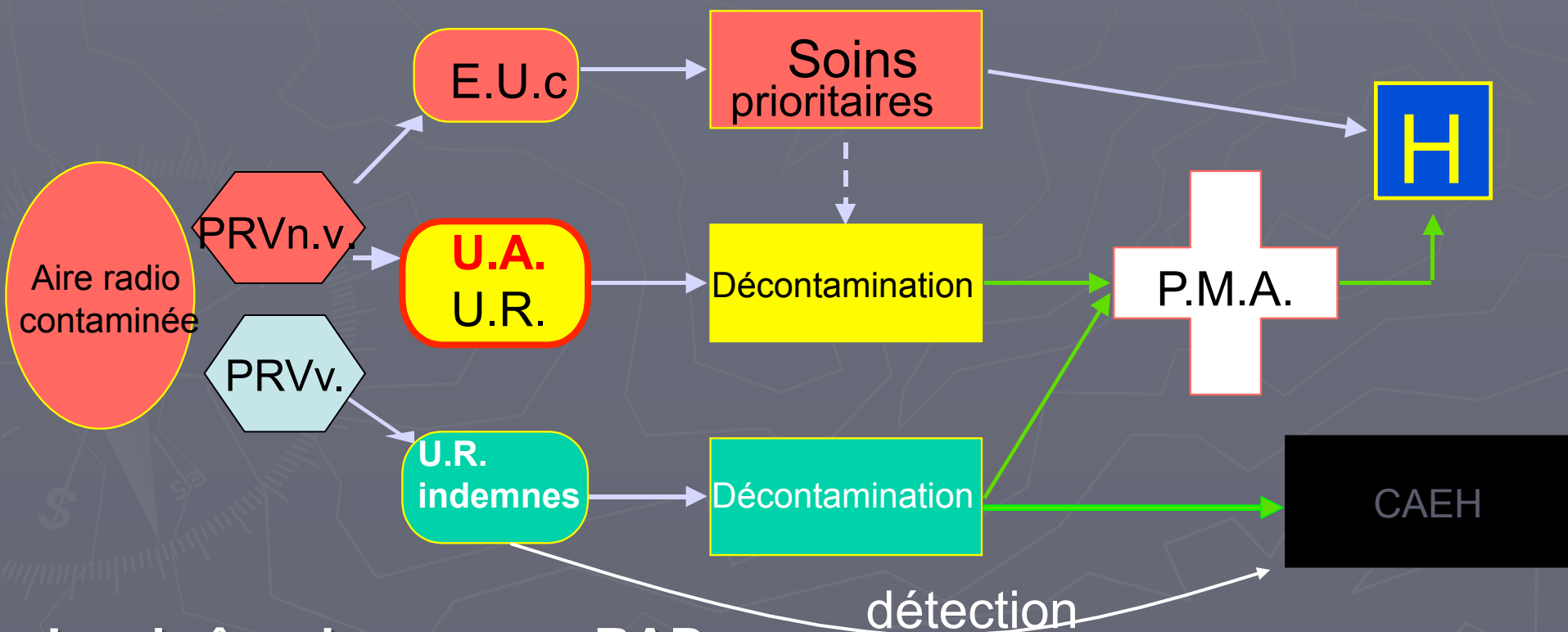
- Proximité
- Signes extérieurs évidents d'exposition
- Signes cliniques évocateurs, non fonctionnels



# TRIAGE d'un afflux après une agression radiologique

- Catégorisation conventionnelle
  - Evacuations des EU prioritaires
- « Le traitement d'une détresse vitale prime sur la décontamination radiologique »

Préconiser la décontamination approfondie



**La chaîne de secours RAD**



## Syndrome d'irradiation aiguë

- ▶ Les manifestations cliniques sont fonction de la dose et de la durée d'exposition
- ▶ (effets déterministes) :
  - Digestifs
  - Neurologiques
  - Cutanés
  - Hématopoïétiques (chute du taux de lymphocytes)

DL 50 : 3.5 Gy

DCD 100% > 6 à 7 Gy  
rares < 2 Gy

Dose	Syndrome	Pronostic avec tt
2-5 Gy	Sd médullaire Aplasie médullaire	Survie
5-8 Gy		DC possible en 15-30 jours
8-15 Gy	Sd digestif	DC possible en 8-15 jours
> 30 Gy	Sd neurologique	DC 2-3 jours



## Irradiation, appréciation clinique de la dose reçue

Choc C.V. S. Neurologiques	1 <sup>ères</sup> minutes	> 10 Gy
Vomissements	1 <sup>ère</sup> 1/2 heure	> 10 Gy
Nausées Vomissements Asthénie ++	1 <sup>ères</sup> heures > 1h > 2h > 3h	> 1 Gy 6 à 10 Gy 3 à 6 Gy 1 à 2 Gy
Erythème cutané	1 <sup>ères</sup> heures	> 4 ou 5 Gy ( $\gamma$ )

### Prise en charge

- **Hospitalisation**

dose > 1 Gy

dose > 2 Gy service spécialisé

dose < 1 Gy surveillance médecin traitant

# 5. Vers une régulation des urgences collectives



**Plus-value de la numérisation:  
traitement individualisé des urgences collectives**



www.

**NTIC**  
nouvelles technologies de  
l'information et de la communication