



*Votre vie,  
notre combat*



MINISTÈRE  
DE LA DÉFENSE

# Prise en charge de blessés en contexte hostile : « SAFE MARCHE RYAN » en zone non protégée



MC Christophe LEBLEU

Médecin référent urgence CMA Clermont Ferrand

Médecin urgentiste CH Issoire

12/01/2017



*Votre vie,  
notre combat*



MINISTÈRE  
DE LA DÉFENSE

# Plan du propos

1/ Organisation du SSA en opération

2/ Mise en condition de survie des blessés de guerre : Méthodologie SAFE MARCHE RYAN :

- Les objectifs - Les principes de la méthode
- SAFE
- Multi-victimes : START ABC
- MARCHE
- RYAN

3/ Conclusion



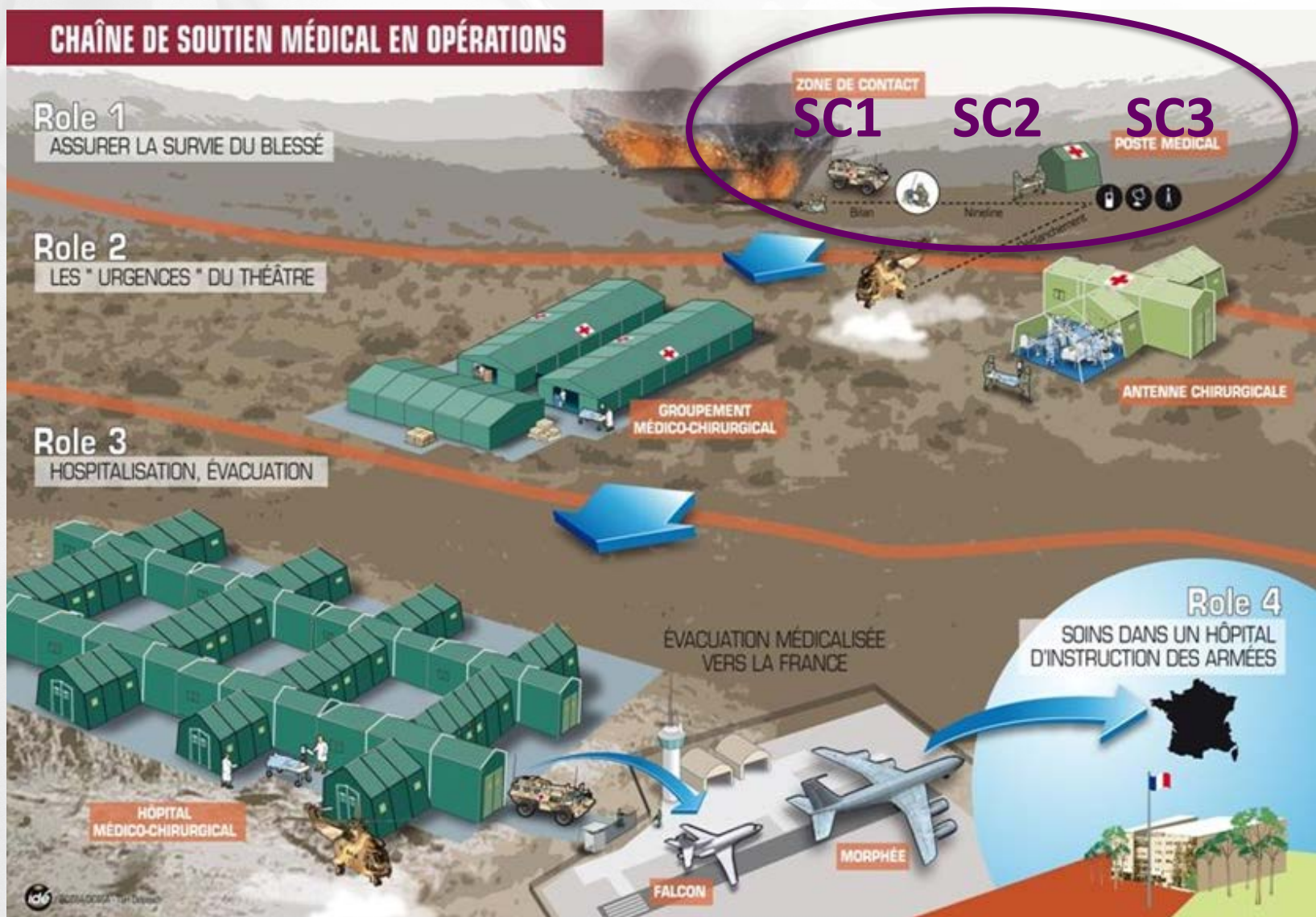
# Chaîne opérationnelle santé en OPEX

## CHAÎNE DE SOUTIEN MÉDICAL EN OPÉRATIONS

**Role 1**  
ASSURER LA SURVIE DU BLESSÉ

**Role 2**  
LES "URGENTES" DU THÉÂTRE

**Role 3**  
HOSPITALISATION, ÉVACUATION

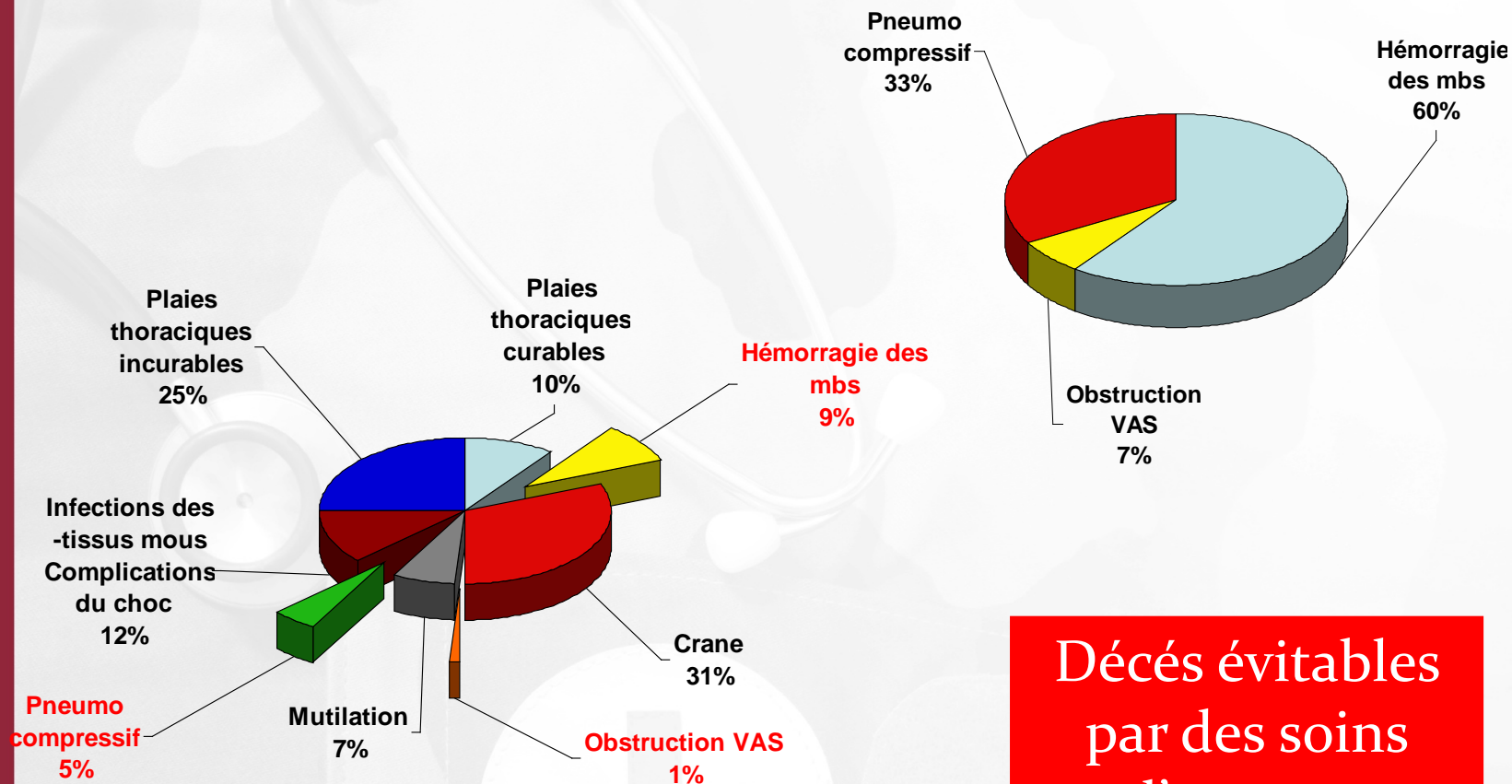


# *Mise en condition de survie du/des blessés de guerre*

## Objectifs de la méthode

- Maîtriser l'exposition au danger du personnel soignant (SAFE)
- Améliorer la survie du/des blessés de guerre (MARCHE/RYAN)
- Reprendre au plus vite la mission opérationnelle
- Difficultés :
  - Manque d'expérience du blessé de guerre
  - Conditions de prise en charge instables
  - Principe de frustration

# De quoi meurt-on à la guerre?

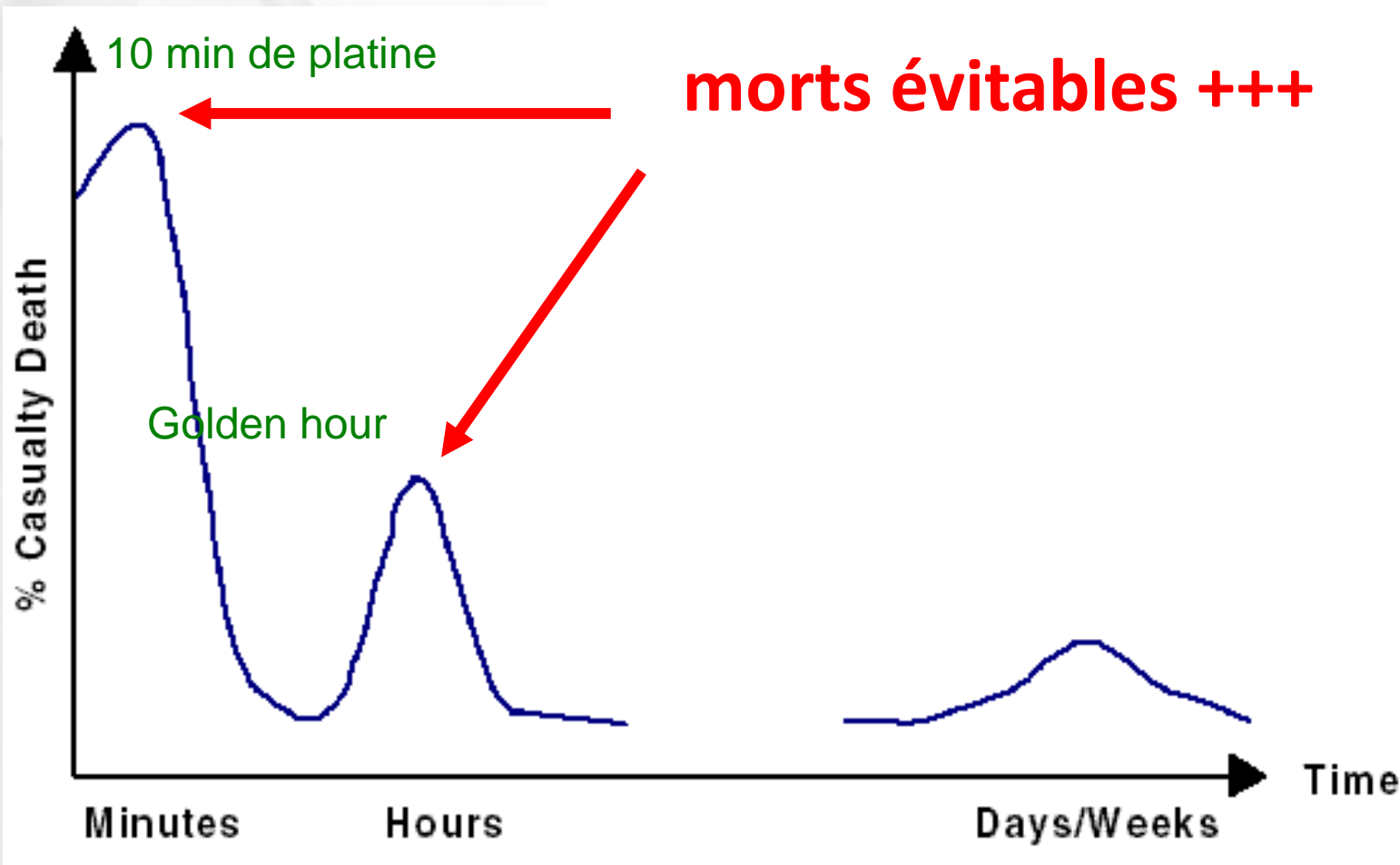


**Décès évitables  
par des soins  
d'urgence**



# Pourquoi le MARCHE/RYAN

## ? Cinétique de mortalité



**MARCHE** **RYAN**

*Le facteur « temps » dans la stratégie opérationnelle du soutien santé - Godart P. Médecine et Armées, 2008, 36, 4, 291-304*

# Pourquoi le SAFE/MARCHE/RYAN?

- 1/ Prise en charge standardisée,  
« automatisée » → gestion stress

- 2/ **Ne rien oublier** et ne faire que les  
**gestes utiles et pertinents**

## **DAMAGE CONTROL RESUSCITATION**

- 3/ Avoir tous le même référentiel quelque  
soit le soignant : secouriste, infirmier et  
médecin

(tout le monde comprend ce que fait l'autre)

# Principes du MARCHE/RYAN

- D'abord prendre en charge **les blessures qui tuent** et non pas les plus impressionnantes
- Dans l'ordre
- **Un signe = un geste = contrôle d'efficacité**
- Ne pas chercher à faire de diagnostic



# SAFE

- **S**TOP THE BURNING PROCESS

stopper l'agression/ menace

- **A**SSESS THE SCENE

analyse de la situation

- **F**ree of danger for you

(absence de danger pour vous et votre équipe)

- **E**valuate

évaluation des victimes, après les avoir regrouper  
au nid de blessés - PRB



Afflux massif, saturant :  
mass casualties (MASCAL)

# METHODE « START »

## *Simple Triage And Rapid Treatment*

Privilégier « Le bien du  
plus grand nombre »

Où?



- A l'abri, après extraction (nid de blessés / PRB)
- Au poste de secours



# METHODE « START »

## *Simple Triage And Rapid Treatment*

### Avec qui?



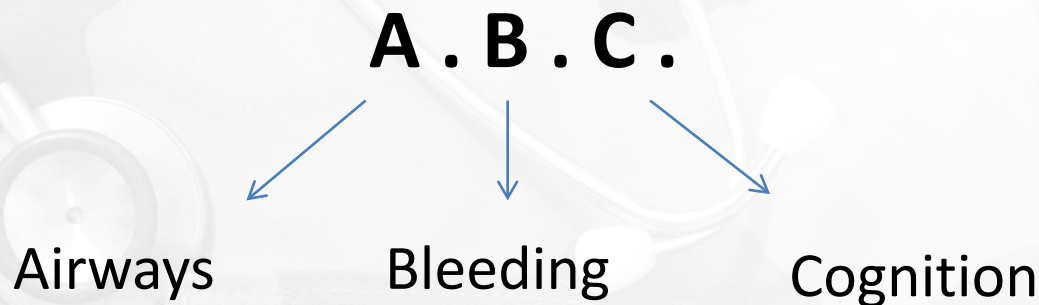
- Si possible un seul « trieur »
- Le plus compétent et le mieux formé : SC3 ou SC2
- En contact permanent avec le chef de détachement (9-lines, évacuation vers PRB, évolution tactique, ...)



# METHODE « START »

## *Simple Triage And Rapid Treatment*

### Comment?



- 30 secondes par blessé ?
- Faire faire les gestes de sauvetage : garrots, pansement hémostatiques, PLS, ½ assis, ...
- Ne pas s'occuper initialement de ceux qui marchent
- Comptabilité des blessés (numérotation, tableau de suivi, ...)

# MARCHE

bilan personnalisé blessé/blessé, thérapeutique utile

- **M** = **Massive bleeding control**, qui saigne meurt
- **A** = **Airways**, qui s'étouffe meurt
- **R** = **Respiration**, qui ne respire pas meurt
- **C** = **Choc**, qui est vide meurt
- **H** = **Head, Hypothermia** qui a froid ou est inconscient/paralysé meurt
- **E** = **Evacuation**, qui n'est pas évacué rapidement meurt

# MARCHE

Massive bleeding control  
(contrôle des hémorragies)

Signe = **hémorragie**

Geste = selon localisation

Signe efficacité = **arrêt du saignement**





# MARCHE

## H membre

Garrot ++

Garrot pneumatique/ Pst hémostatique  
+/- mise en traction du membre



*Survival with emergency  
tourniquet use to stop  
bleeding in major limb  
trauma. Kragh JF. Ann Surg  
2009;249: 1-7*

## H jonctionnelle

Quick Clot/pansement compressif  
SAM junctional tourniquet

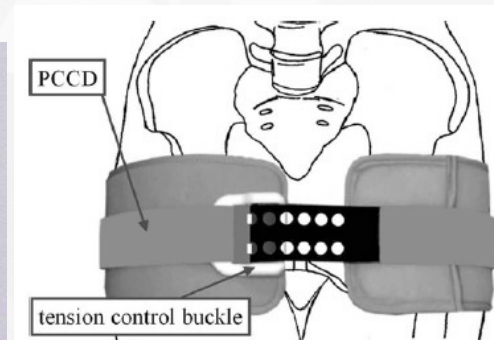


## H abdo/thorax/ORL

Pst hémostatique/pansement compressif  
+/- ceinture pelvienne

## H scalp

Points en croix



# MARCHE

**Airways** (voies aériennes)



Signe : **Obstruction VAS : l'air ne passe pas de la bouche aux poumons**

Gestes : bascule/subluxation, retrait de corps étranger, Guedel, coniotomie, intubation

Efficacité : **l'air passe jusqu'aux poumons**

# MARCHE

## Respiration



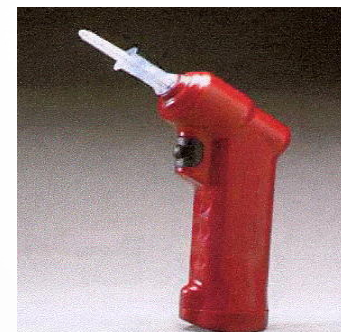
Signe : **tirage, asymétrie thoracique, emphysème sous-cutané, cyanose, FR >30/min, puis disparition pouls radial**

Geste : exsufflation, thoracotomie au doigt +/- drain thoracique, O<sub>2</sub>, position ½ assise, pansement 3 côtés, valve Asherman, (+/- intubation)

Critère efficacité : **FR < 30/min, hémodynamique, conscience, recoloration**



# MARCHE



## Choc

Signe : **absence de pouls radial**

Geste : pose de VVP ou IO, SSH et SSI, VOLUVEN, adrénaline titrée, Acide tranexamique (CRASH2)

Signe efficacité : **reprise pouls radial**

*Immediate versus delayed fluid resuscitation for hypotensive patients with penetrating torso injuries. Bickell WH et All. - N Engl J Med. 1994 Oct 27;331(17):1105-9.*

« For hypotensive patients with penetrating torso injuries, delay of aggressive fluid resuscitation until operative intervention improves the outcome »

## NOTION d'**HYPOTENSION PERMISSIVE**

Prehospital Fluid Resuscitation. J trauma, 2009 Aug; 67 (2), 389-402

pas de perfusion si  
pouls radial perçu

# MARCHE

## Head, hypothermia



Recherche lésion neurologique (periph ou centrale), lutte hypothermie

Signe : **AVPU** (Glasgow simplifié), **paralysie, pupilles, prévention hypothermie**

Geste : PLS, SSH, immobilisation rachis, gestion VAS (+/- ACSOS), couvrir, isoler du sol, du vent

Signe d'efficacité : **absence d'aggravation, pupilles**

# MARCHE

## Evacuation

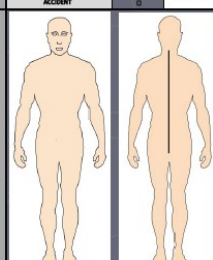


## Préparation de l'évacuation

### Gestes :

**Message d'alerte** avec **catégorisation des blessés**

Fiche médicale de l'avant/Registre médical  
**Sangler, sécuriser les abords**

FICHE MEDICALE DE L'AVANT - FIELD MEDICAL CARD				CATEGORISATION:	
IDENTITE	NAME:	FIRSTNAME:		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
	MATRICULE:	AGE:			
	ARMY A:	SEX: ♂ / ♀			
	NATION: FR / US / LOCAL	DOB:			
MECANISME	UNIT:	GROUP SANGUIN:		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
	ALLERGIES / ALLERGY & MALADIES/ILLNESSES	BLOOD GROUP:			
	TREATMENT HABITUALLY / KNOWN MEDICATIONS				
	LOCATION:	CIRCUMSTANCES / CIRCUMSTANCES:			
INJURY	DATE:	TIME:		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
	TIME:	ACCIDENT:			
	MALADIE / ILLNESS		ACCIDENT:		
	ACCIDENT:		ACCIDENT:		
INJURY / LOCALISATION ET TYPE DE BLESSURES		AGENTS VULNERABLES		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
		Bruise/Bleed: BIL Edge/Sharp: SCL Bruise/Burn: BRU Scald/Bite: SOU Trauma: TRA			
Plate/Wound: <input checked="" type="checkbox"/> Fracture: <input type="checkbox"/> Amputation: <input type="checkbox"/> Bone fracture: <input checked="" type="checkbox"/> Bruise/Burn: <input type="checkbox"/>		LESSONS <input type="checkbox"/>			



# RYAN

- Réévaluation
- S'effectue dans un second temps, en attendant le vecteur d'évacuation, une fois les MARCHE de tous les blessés effectués
- Plus efficace que le 1<sup>er</sup> MARCHE car moins de stress
- Doit être renouvelé jusqu'à l'arrivée du vecteur d'évacuation

**RYAN**

**Réévaluation**

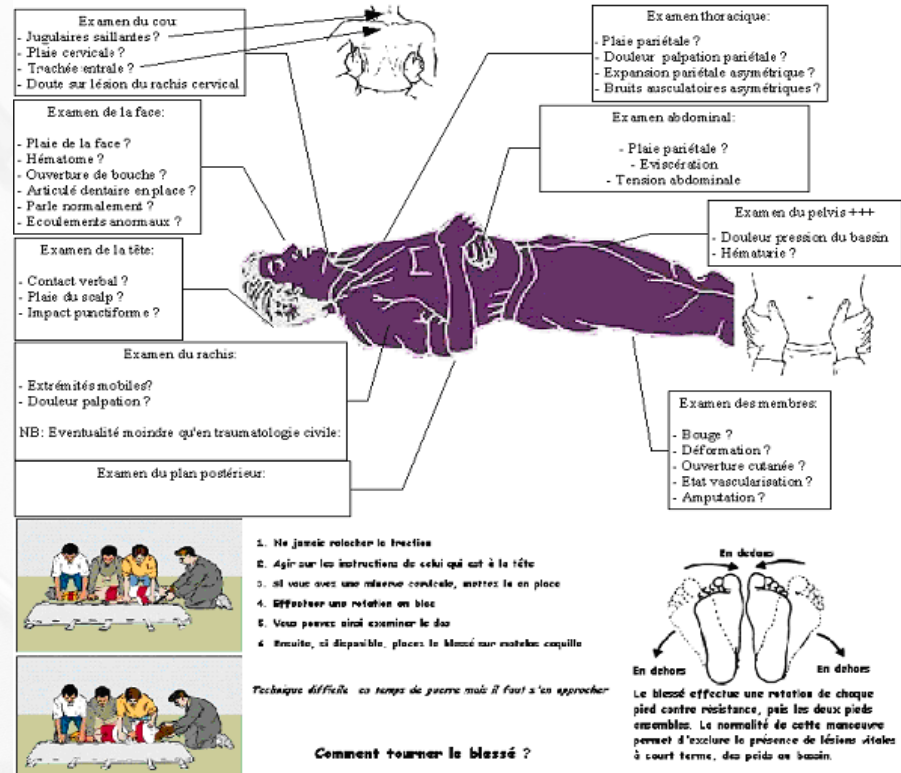
Signes : **MARCHE**

Gestes : **MARCHE**

Signes efficacité : **MARCHE**

Faire le tour de l'ensemble des lésions potentielles

## Réévaluation clinique rapide



# RYAN

## Yeux/ORL/face



Signes : **CE oculaire, écoulement  
acouphènes**

Gestes : rinçage/pansement oculaire,  
méchage épistaxis, évaluation lésions  
associées

Signes d'efficacité : **diminution de la douleur**



# RYAN

## Analgésie



Signe :  $EVA \geq 4$

Gestes : rassurer, immobiliser, position antalgique, refroidir les petites brûlures, morphine, kétamine, paracétamol

Signe efficacité :  $EVA < 4$

# RYAN

## Nettoyer



## Emballage des plaies et des brûlures après désinfection

## Amoxicilline - acide clavulanique 2G si fracture ouverte/délabrement

# En conclusion

- Idée majeure : faire le tour rapidement du/des blessés, comprendre et mettre en place les thérapeutiques uniquement nécessaires pour éviter les morts évitables
- Ne pas vouloir trop faire sur place si pas d'intérêt en terme de survie pour le blessé

M	Massive bleeding control	Garrots, compressifs, packing, hémostatiques, stab. pelvienne
A	Airway	Subluxation , guédel, crico-thyroïdotomie, intubation
R	Respiration	Oxygène, exsufflation, intubation, ventilation
C	Choc	Abord vasculaire, remplissage, adrénaline titrée
H	Head / Hypothermia	Conscience, protection VAS, oedème cérébral , hypothermie
E	Evacuate	9 line CASEVAC/MEDEVAC Request

R Réévaluer Y Les yeux A Analgésie N Nettoyer et panser les plaies