

**SSSM**

***FORMATION DE CHEF D'EQUIPE***

**Techniques professionnelles appliquées au SAP**

# **LE BLESSE DE LA ROUTE**

**Service départemental d'incendie et de secours  
du Puy-de-Dôme**



# PLAN

- **GENERALITES**
- **MECANISMES LESIONNELS**
- **BILANS**
- **DESINCARCERATION**
- **MEDICALISATION**



**SSSM**



|

# GENERALITES



# DIFFICULTES MULTIPLES

- **TYPE DE VEHICULE (PL, VL, 2 R, .....)**
  - Qualité du chargement si PL? TMD?
- **STABILITE DU VEHICULE**
- **STRESS**
- **EXIGUITE**
- **PARFOIS PLUSIEURS VICTIMES / SITE**
- **NOMBREUX INTERVENANTS :**



**VSAB**

**VSR**

**SMUR**

**POLICE/GENDAR  
MERIE**

**DDE**

**EDF/GDF**

**AUTORITES  
(préfet, maires...)**

**FAMILLES**

**JOURNALISTES...**



# QUELQUES DEFINITIONS **SSSM**

**INCARCERE** : si la déformation du véhicule empêche la sortie facile de la victime et traumatisme important

**PIEGE** : si la déformation du véhicule empêche simplement la sortie du véhicule mais il n'y a pas de traumatisme important

**POLYBLESE** : plusieurs blessures dont aucune ne met en danger le pronostic vital

**POLYTRAUMATISE** : plusieurs blessures dont au moins une met en danger le pronostic vital



# ATTENTION

- **25%** des séquelles sont dues aux actions réalisées lors des secours ou à l'hôpital
- **33%** des décès sont dus à des retards de prise en charge chirurgicale



# IMPORTANCE DE LA CINETIQUE





**Energie cinétique**  
**= 1/2 masse x vitesse<sup>2</sup>**

**IMAGINEZ LES  
CONTRAINTE SUR LE  
CERVEAU, LES  
VAISSEAUX...**



**Il est important d'associer le mécanisme de l'accident à l'évaluation de l'état de la victime.**



**Le mécanisme de l'accident nous aidera à mieux évaluer la gravité des blessures et donc à mieux agir.**



# SYSTEME DES 3 COLLISIONS

## 1/ Le véhicule percute un objet

le conducteur continue son mouvement vers l'avant

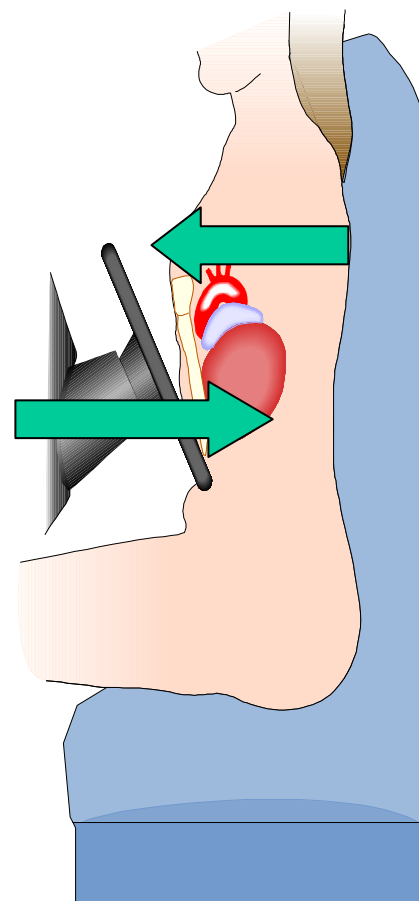
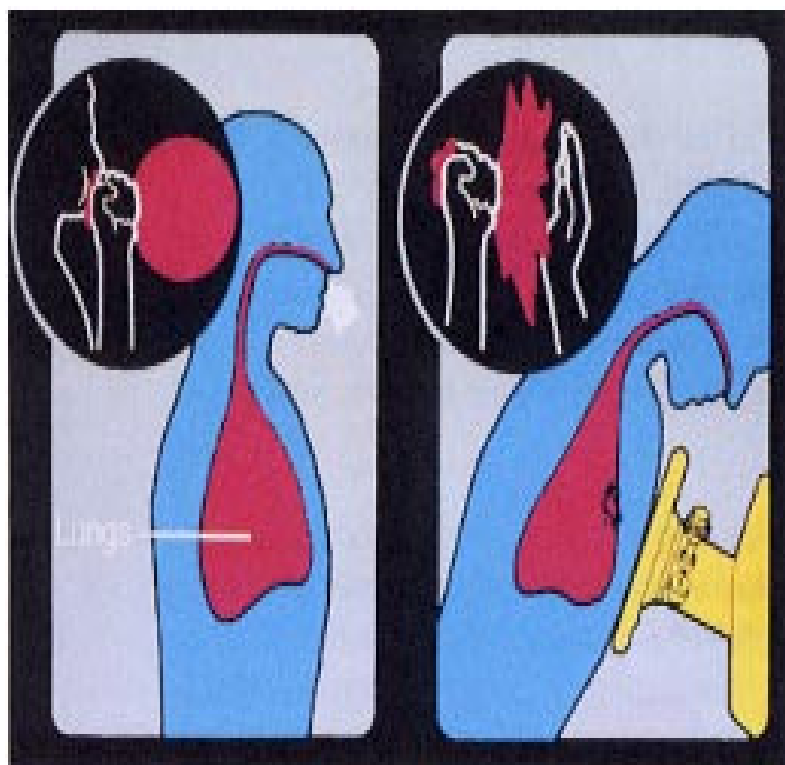


## 2/ La surface antérieure du corps percute le volant

le corps continue son mouvement vers l'avant



### 3/ Les organes vont subir une décélération brutale



# TROIS TYPES DE BLESSES

➤ **ACCESSIBLES**

➤ **INCARCERES**

➤ **EJECTES**



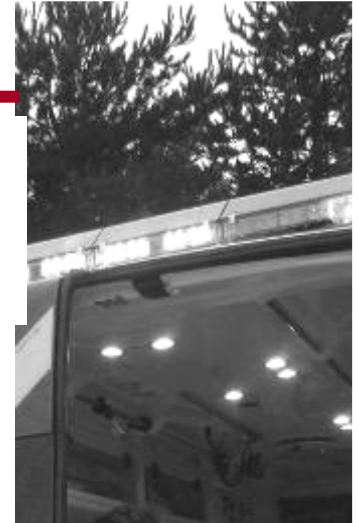


# VICTIME ACCESSIBLE

- ❖ PEUT ETRE AUSSI GRAVE QUE N'IMPORTE QUELLE AUTRE VICTIME
- ❖ PRECAUTIONS ET PEC IDENTIQUES
- ❖ NE PAS ATTENDRE V.S.R. POUR EXTRAIRE LA VICTIME SI POSSIBLE



# VICTIME INCARCEREE



- ❖ **ABORD PRUDENT**
- ❖ **SURVEILLANCE CONSTANTE**
  - Conscience
  - Ventilation
  - Circulation
- ❖ **OXYGENOTHERAPIE**
- ❖ **COLLIER CERVICAL**
- ❖ **ARRET DES HEMORRAGIES**
- ❖ **MEDICALISATION**



# VICTIME EJECTEE



## ❖ MEDICALISATION

- C'est **toujours un blessé grave**

## ❖ DECUBITUS DORSAL IMPERATIF

- **Maintien axe tête/cou/tronc +++**
- Sauf inconscience

## ❖ RAMASSAGE

- Brancard à aube
- Plan dur avec oreilles



# Le dégagement d'urgence :

DOIT RESTER L' **EXCEPTION**

- MAIS **maintien cervical** indispensable +++



**ARRET CARDIO-CIRCULATOIRE**



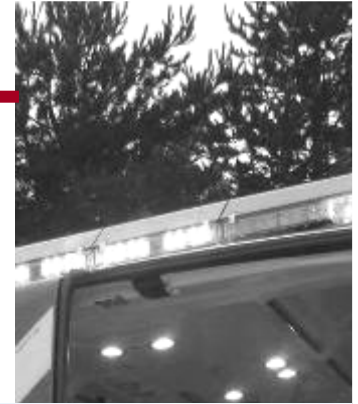
**RISQUE EVOLUTIF IMMINENT**

- Eloignement suffisant du risque



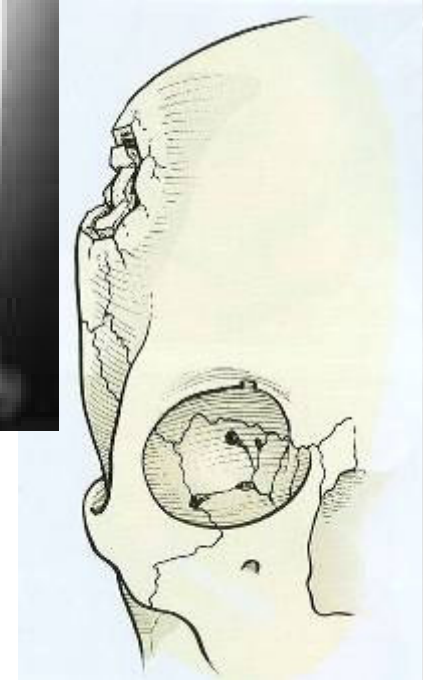


# II MECANISMES LESIONNELS



## ➤ **IMPACTS DIRECTS**

❖ **Reconnaissance souvent aisée**



## ➤ **LESIONS INDIRECTES**

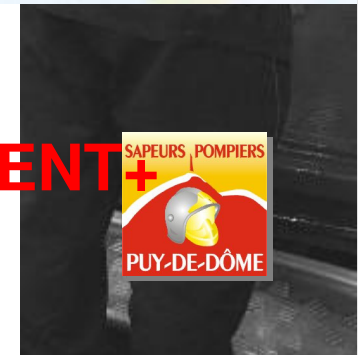
❖ **Flexion / Extension**

❖ **Décélération**

**Y PENSER**

**SYSTEMATIQUEMENT**

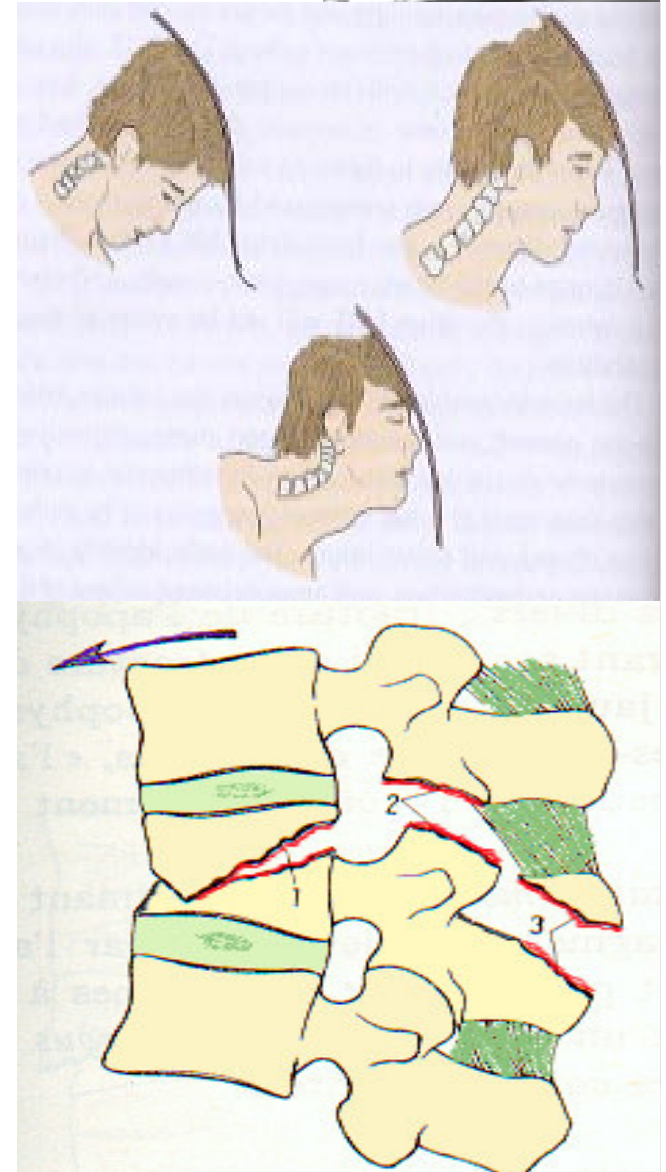
**++**





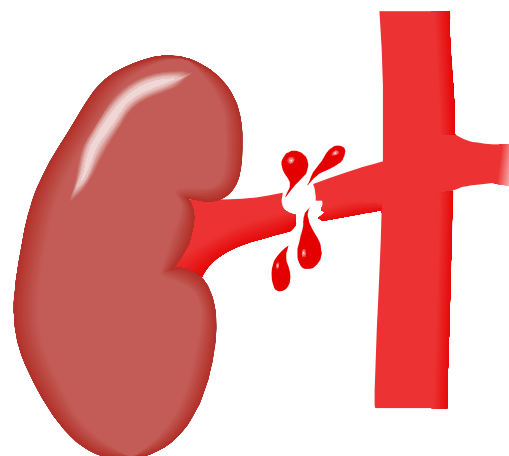
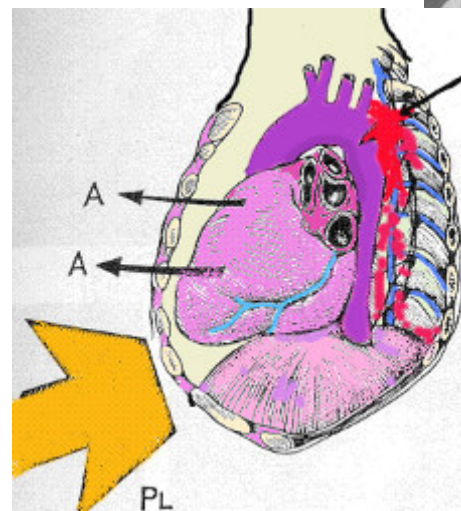
# FLEXION / EXTENSION

- RISQUES **MAJEURS** RACHIS CERVICAL
- **MAINTIEN IMPERATIF** DU RACHIS CERVICAL EN POSITION NEUTRE
- **COLLIER CERVICAL** LE PLUS TOT POSSIBLE
  - Taille adaptée
  - Positionné à même la peau



# DECELERATION

- **RISQUE HEMORRAGIQUE++++**
  - Désinsertion de gros vaisseaux
  - Migration d'organes



# CEINTURE DE SECURITE

- **ESSENTIELLEMENT LESIONS THORACIQUES**
- **SOUVENT MOINS GRAVES « AVEC QUE SANS »**
  - Fractures de clavicule (fréquentes)
  - Fractures costales (parfois multiples)
  - Fracture sternale
- **PARFOIS LESIONS CERVICALES ANTERIEURES**
  - Mauvaise installation
  - Enfants ++



# LES PRIORITES

- **ACCES A LA TETE +++**
- **LIBERATION DES VOIES AERIENNES**
- **STABILISATION DU RACHIS CERVICAL**
- **CONTRÔLE DE LA CONSCIENCE**
- **CONTRÔLE DE LA CIRCULATION**



# III LES BILANS



# BILAN CIRCONSTANCIEL

- CONFIRMATION DE L'ADRESSE
- NOMBRE DE VEHICULES
- TYPE DE VEHICULES
- CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT
- RISQUES EVOLUTIFS
- NOMBRE DE BLESSES
- TYPE DE BLESSES
- ETAT APPARENT
  - Conscient ou inconscient



# **BILAN D 'URGENCE VITALE**

- **SAIGNEMENTS IMPORTANTS**
- **CONSCIENCE**
- **VENTILATION**
- **CIRCULATION**
- **PARALYSIES**
- **SECTION DE MEMBRE**
- **BRULURES**



# 1/ CONSCIENCE

- **CONSCIENT (P.C.I ? Intervalle libre ?) / INCONSCIENT**
- **REPONSE AUX ORDRES SIMPLES ?**
- **INFLUENCE DE L'ALCOOL ?**
- **QUALITE DE LA CONSCIENCE**
- **EXAMEN DES PUPILLES**
  - Taille / **ASYMETRIE**



## 2/ VENTILATION

- **COLORATION CUTANEE**
  - Normale
  - Cyanose
  
- **RESPIRE / NE RESPIRE PAS**
  
- **FREQUENCE VENTILATOIRE**
  
- **REGULARITE VENTILATOIRE**
  
- **LA QUALITE DE LA VENTILATION**
  - Normale, superficielle, difficile, bruyante
  
- **SUEURS**
- **Puis Saturation en O2 sur l'appareil**



### 3/ CIRCULATION

- **POULS (radial, carotidien voire fémoral)**
  - FREQUENCE
  - REGULARITE
  - AMPLITUDE (bien frappé ?)
  
- **COLORATION CUTANEE**
  - Normale
  - Pâleur (conjonctives)
  
- **SENSATION DE SOIF INTENSE**
  
- **Puis PRESSION ARTERIELLE avec tensiomètre**



## **4/ PARALYSIES**

### ➤ **DOULEUR VERTEBRALE**

### ➤ **RECHERCHE DE PARALYSIE**

- Membre sup/ inf
- Complète ou non

### ➤ **TROUBLES SENSITIFS**

- Disparition de la sensibilité (toucher/douleur)
- Fourmillements

### ➤ **PIEGE**

- Membre fracturé



## 5/ SAIGNEMENTS

### ➤ ACTIFS OU NON

### ➤ LOCALISATION

- Scalp fréquent : **saignements abondant ++**

### ➤ INTERNES

- Abdomen (aorte, rate, foie...)
- Thorax (aorte, sang dans la plèvre...)
- Fractures (fémur avec +2L de sang...)
- Retentissement sur les fonctions circulatoire et ventilatoire



## **6/ SECTION DE MEMBRES**

- **SAIGNEMENT**
  - Parfois très actif
  - Souvent relatif, mais risque d'hémorragie cataclysmique
  - Pansement compressif
  
- **EMBALLAGE DU MOIGNON**
  - Garrot « positionné »
  - Emballage avec champ stérile
  
- **RECUPERER SEGMENT SECTIONNE**
  - Emballage : poche de froid (sacs section de membre)



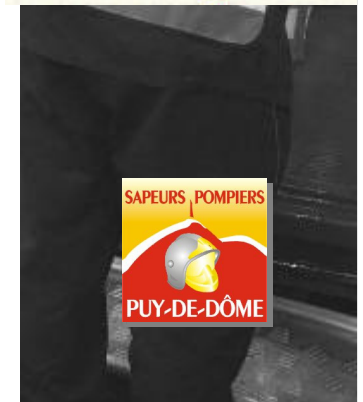
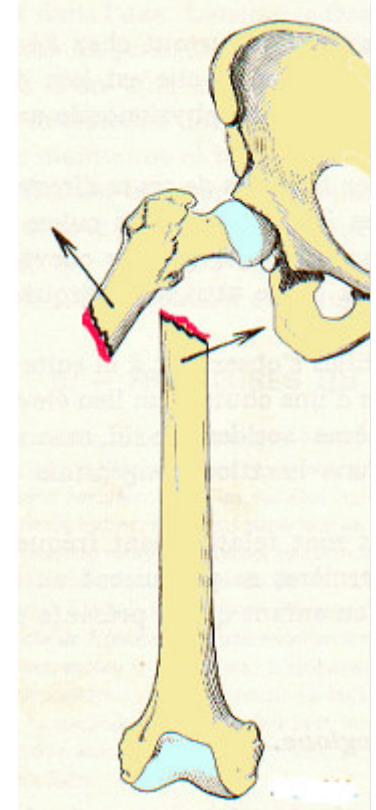
## **7/ BRULURES**

- **GRAVES SI :**
  - **ETENDUES**
  - **PROFONDES**
  - **LOCALISATION A RISQUE**
    - **Brûlures de la face = Brûlures bronchiques = Brûlures graves**
    - **BRULURES CIRCULAIRES DES MEMBRES**



# BILAN COMPLEMENTAIRE

- **INTERROGER : Mécanisme/ plaintes/ ATCD**
- **EXAMINER**
  - Fractures non compliquées
  - Contusions, hématomes, ....
  - Plaies peu importantes
- **PARFOIS INCOMPLET AU COURS DE LA DESINCARCERATION**
  - Problèmes d 'accessibilité
  - Problèmes d 'habillement
- **DOIT ETRE REFAIT SYSTEMATIQUEMENT**  
**APRES LA DESINCARCERATION DE LA**  
**VICTIME**



# IV

# DESINCARCERATION



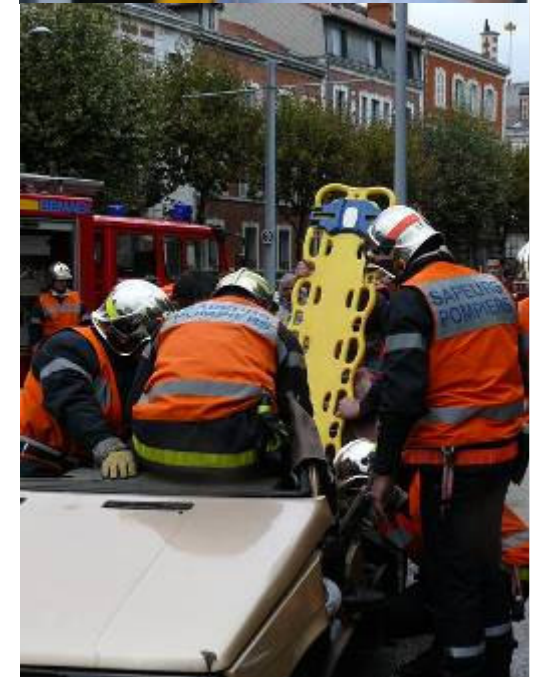
- MANŒUVRE DE FORCE ET DE DECOUPE
- **INTERROMPUE** PAR LA MEDICALISATION
- MAINTIEN PERMANENT DE L ' **AXE**  
« **TETE/COU/TRONC** »
  - Passage de mains
  - Nécessité de nombreux sauveteurs (équipiers VSAB, VSR, ...)



- Pose de l'attelle cervico-thoracique



- EXTRACTION DE LA VICTIME  
SYSTEMATIQUEMENT SUR **PLAN  
DUR** (plan résine du backstrap,  
planche d'Ollivier...)



- **MATELAS A DEPRESSION SYSTEMATIQUE + DRAP**
- **RETIRER PLAN DUR (si trajet > 20min)**
- **BRANCARD A AUBE :**
  - Pour victime éjectée
  - Pas de contre indication médicale à le laisser en place
- **COUVERTURE**
- **CELLULE DU VSAB CHAUFFEE**



# V MEDICALISATION





# BUT DE LA MEDICALISATION

- **SURVIE DU BLESSE PAR DES TECHNIQUES DE REANIMATION HORS DE L'HOPITAL** (l'hôpital va aux victimes)
- **SURVEILLANCE MEDICALE ATTENTIVE DU BLESSE POUR REDUIRE LE RISQUE D'EVOLUTION NEFASTE**
- **COORDINATION AVEC LES EQUIPES SOIGNANTES RECEVEUSES PAR LA REGULATION MEDICALE**



# • LES PERSONNELS

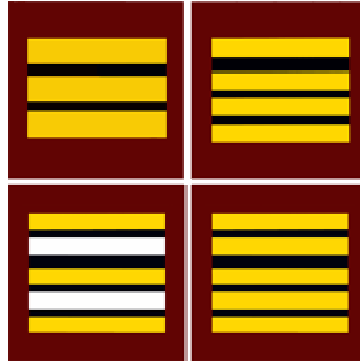
## ➤ **SMUR :**

- ✓ Médecins urgentistes,
- ✓ Infirmiers,
- ✓ Ambulanciers



➤ **SSSM :**

✓ **Médecins  
(rarement)**



infirmier



Infirmier principal



✓ **Infirmiers  
( en complément du  
SMUR)**

Infirmier chef



Infirmier  
d'encadrement



✓ Vétérinaires:

- Ramassage d'animaux
- Accidents de bétailère...
- **MAIS plus réellement de la Médicalisation !**



- Pour information, les infirmiers protocolés :
  - Agissent sous la **responsabilité du médecin chef**
  - Après **formation** à l'application de protocoles (douleur, arrêt cardiaque, hémorragie... )
  - Peuvent intervenir **SEULS**
  - N'ont pas vocation à remplacer le SMUR (type d'intervention différent)
  - Mais niveau **intermédiaire** entre VSAV et SMUR

(parfois dans l'attente du SMUR, en cas d'indisponibilité du SMUR, ou en plus si nombreuses victimes)



# • LES VECTEURS

➤ **V.M.L. (Véhicule Médicalisé de Liaison)**

➤ **V.R.M, VLI (pas dans 63)**

✓ Véhicule radio médicalisé

✓ VL infirmier

➤ **Hélicoptère**



- **LA MEDICALISATION EST SYSTEMATIQUE POUR TOUS LES BLESSES GRAVES**
- **LA PRESENCE OU LA VENUE PROGRAMEE DU SMUR DU MSP OU DE L'INFIRMIER NE DOIVENT JAMAIS FAIRE REPORTER :**

**Le bilan secouriste**

**Les gestes de secourisme**



# AVANTAGES LIES A LA MEDICALISATION

- **BILANS ET SOINS MEDICAUX PRECOCES**
- **PEC DE LA DOULEUR / PRESENCE RASSURANTE**
  - ✓ Victime
  - ✓ Sapeurs pompiers
- **SURVEILLANCE MONITOREE ET PRESENCE MEDICALE**
  - ✓ Au cours de la désincarcération (parfois plusieurs heures)
  - ✓ Au cours du transport
- **ORGANISATION DE L 'ACCUEIL HOSPITALIER par le biais de la régulation**



# CONTRAINTE INDUITES PAR LA MEDICALISATION

## ➤ **INTERRUPTION MOMENTANEE DE LA MANŒUVRE DE DESINCARCERATION**

- ✓ Examen du blessé
- ✓ Mise en condition
  - ✓ Voie veineuse
  - ✓ Intubation, Oxygène
  - ✓ Matériel de surveillance (scope)
  - ✓ ...

## ➤ **MISES EN PLACE DE **MATERIELS** DE SOINS ET DE SURVEILLANCE**

- ✓ Parfois encombrants
- ✓ Devant cependant être respectés





© Photo R. Besserre.



- **SYSTEMATIQUE POUR TOUS LES BLESSES GRAVES**
  
- **PAR LE BIAIS**
  - DU SAMU =>**SMUR**
  - DES MEDECINS ET INFIRMIERS **SSSM**
  
- **LA PRESENCE OU LA VENUE PROGRAMEE DU SMUR DU OU SSSM NE DOIT JAMAIS FAIRE REPORTER :**
  - **Le bilan secouriste**
  - **Les gestes de secourisme**



# VICTIMES A MEDICALISER

- VICTIMES INCONSCIENTES
- VICTIMES EJECTEES
- VICTIMES INCARCEREES
- VICTIMES BRULEES GRAVES
- VICTIMES EN DETRESSE VENTILATOIRE
- VICTIMES EN DETRESSE CIRCULATOIRE.../...



- **TRAUMATISMES CRÂNIENS AGITES**
- **FRACTURE DU FEMUR**
- **FRACTURES MULTIPLES DE CÔTES**
- **FRACTURES OUVERTES**
- **SUSPICION LESION MOELLE EPINIÈRE  
(DEFICIT MOTEUR ET/OU SENSITIF)**



# EN CONCLUSION

- La victime doit être le **centre** de l'intervention
- Il faut avoir une idée de la **cinétique** du traumatisme
- Il faut une très bonne connaissance des **techniques SAP et désincarcération**
- Il faut travailler **VITE ET BIEN**
- Il faut travailler en toute **sécurité**
- Il faut un bon **bilan** et un bon **message**
- Il faut un dialogue permanent avec le **SMUR**  
(techniques selon la gravité, évolution...)



- **BUT : DONNER TOUTES SES CHANCES A LA VICTIME !!**



**SSSM**

