

PRISE EN CHARGE DU BRÛLÉ DE GUERRE *PROLONGED FIELD CARE*

CARUM 01 octobre 2025

MC SCHAAL Jean-Vivien

Praticien brûlologue

Centre de Traitement des Brûlés

HNIA Percy - Clamart



Le retour des conflits symétriques

MILITARY MEDICINE, 187, 3/4:e313, 2022

Review of Military Casualties in Modern Conflicts—The Re-emergence of Casualties From Armored Warfare

Amir Khorram-Manesh, MD, PhD^{ib*},[†]; Krzysztof Goniewicz, PhD^{ib}[‡];
Frederick M. Burkle, MD, MPH, DTM[§]; Yohan Robinson, MD, PhD, MBA^{*},[†]



Zhang et al. World Neurosurg. 2022
Epstein et al. Surgery 2025



Objectifs du *prolonged field care*

- Toujours rechercher des lésions traumatiques +++
- Poursuivre la démarche standardisée
- Adapter le protocole de remplissage
- Identifier les brûlures/localisations à risque
- TENIR +++

MARCHE RYAN

Evaluer la SCB

Repérer le 3^e degré

Economie de matériels

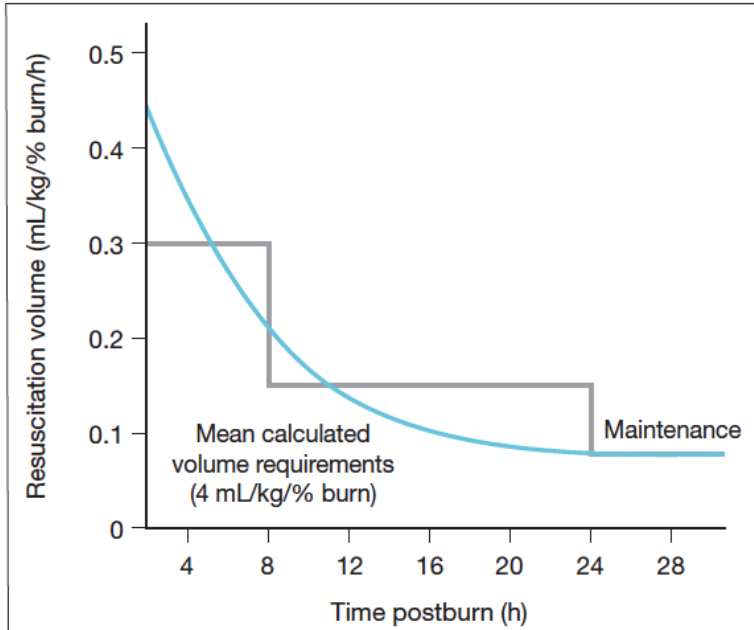
Poursuite des MARCHE RYAN

- **M**assive Bleeding
- **A**irway
- **R**espiration
- **C**irculation
- **H**ead / Hypothermia
- **E**vacuation
- **R**éévaluation
- **Y**eux-ORL
- **A**nalgésie-Antibiotiques
- **N**ettoyage des plaies



Circulation

- **Objectif : compenser les pertes hydriques** →
 - Eviter le sous-remplissage
 - Eviter le sur-remplissage
- Formule SSA / PERCY
 - Seulement si SCB $\geq 20\%$ **H0 = brûlure**
 - Nécessite de préciser la surface cutanée brûlée totale (SCB)



Total Burn Care 6th Ed

Surface	Débits théoriques	
H0 -> H8	RL : 2 ml / kg / % SCBt	
> H8	20-30%	> 30%
H8 -> H24	1 ml / kg / % SCBt RL	1 ml / kg / % SCBt ½ RL ½ Albumine 4%
H24 -> H48	1 ml / kg / % SCBt RL	1 ml / kg / % SCBt ½ RL ½ Albumine 4%

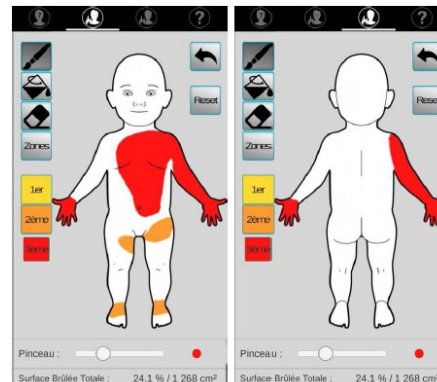
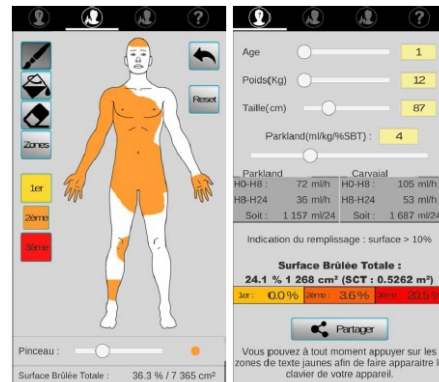
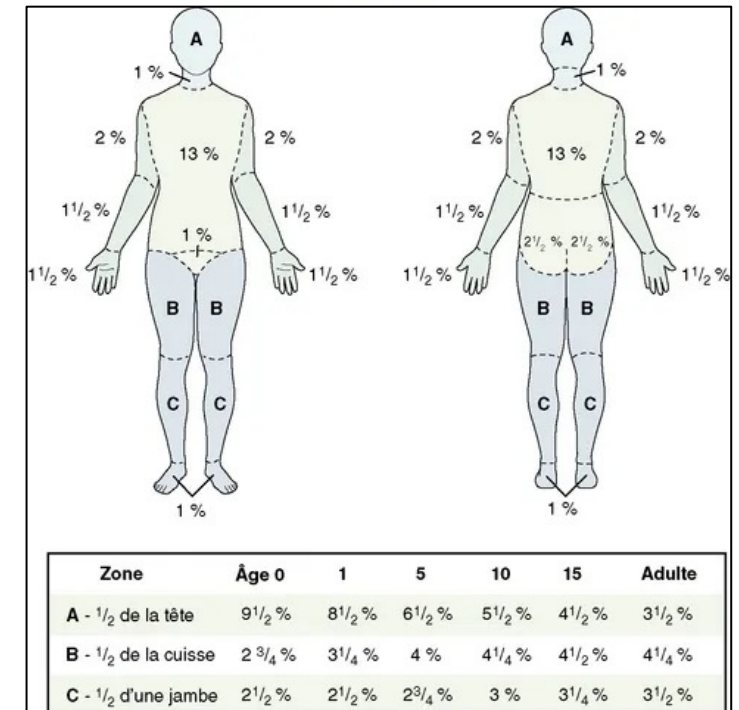
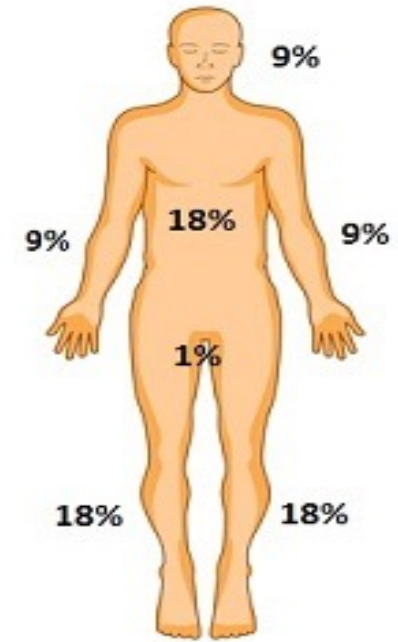
Cirotte et al. Médecine et Armées 2015

Evaluer la Surface

- **Objectif : Evaluer à 10% près**
- Associer 2 méthodes +++

- Main = 1 %
- Règle des 9 de Wallace

- Table de Lung et Browder
 - Fiches disponibles
 - Application E-Burn utile : mais Smartphones en opération ?



Circulation



- 20 ml/kg
- RL

Exemple : blessé 70 kg, 50%

1500 ml

Circulation



- 20 ml/kg
- RL

- 2 ml/kg/% SCB - tous les volumes déjà administrés
- RL

Exemple : blessé 70 kg, 50%

1500 ml

- $2 * 70 * 50 = 7000 \text{ ml}$
- $7000 - 2000 \text{ ml} = 5500 \text{ ml}$
- **Soit 785 ml/h**

Circulation



- 20 ml/kg
- RL

- Règle 10
- RL

- 2 ml/kg/% SCB - tous les volumes déjà administrés
- RL

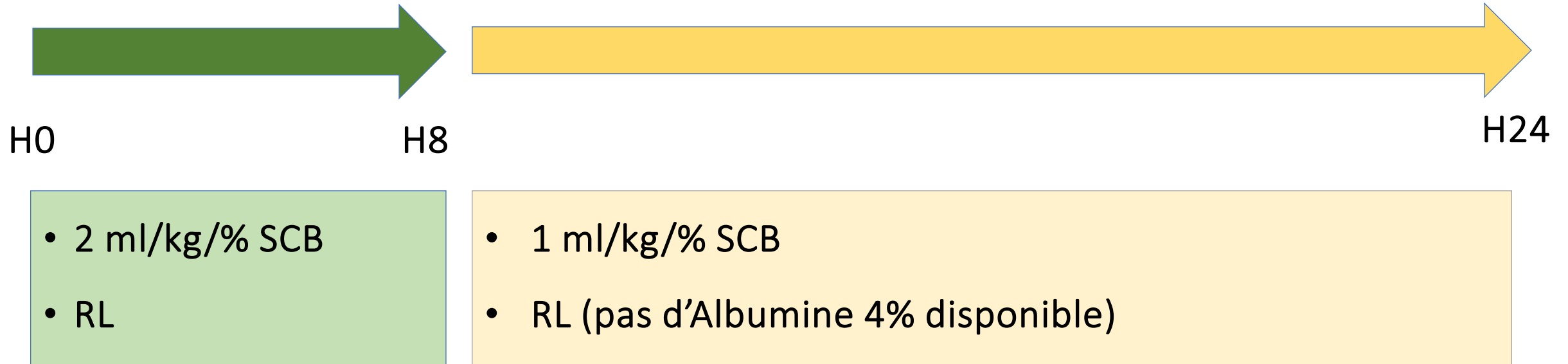
Exemple : blessé 70 kg, 50%

1500 ml

500 ml

- $2 * 70 * 50 = 7000 \text{ ml}$
- $7000 - 2000 \text{ ml} = 5000 \text{ ml}$
- **Soit 833 ml/h**

Circulation



Exemple : blessé 70 kg, 50%

7000 ml

- **$1 * 70 * 50 = 3500$ ml**
- **Soit 219 ml/h**

Circulation

- **Débit de remplissage $\pm 20\%$ / h selon diurèse**
 - Sondage urinaire +++
 - Objectifs : diurèse 0,5-1 mL/kg/h

Si diurèse $< 0,5$ ml/kg/h

Augmenter le débit de
20%

Si diurèse 0,5-1 mL/kg/h

Poursuivre même débit

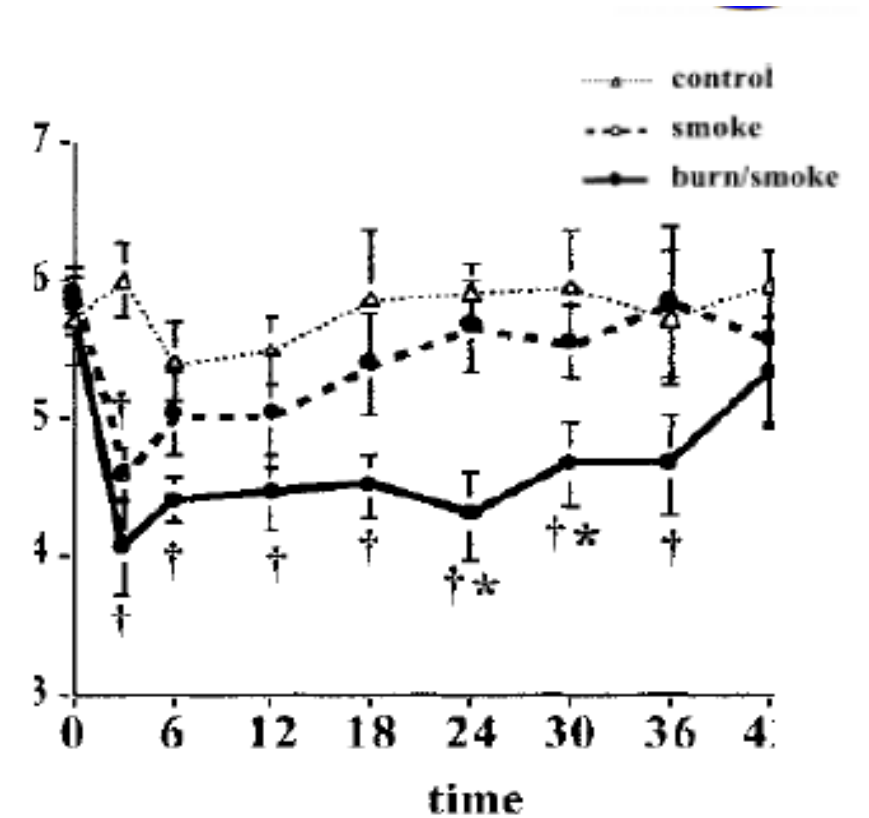
Si diurèse > 1 ml/kg/h

Diminuer le débit de
20%

- **Maximum 3 x débit théorique**
 - Amines si débit max et diurèse insuffisante

Circulation

- Ne pas normaliser la précharge dépendance
- Variations de débits > bolus de remplissage
- Catécholamines :
 - Approfondissement / vasoconstriction
- Mais Hypotension artérielle :
 - Approfondissement / bas débit périphérique
 - Défaillances d'organes
- Inotropisme diminué pdt 24-48h
 - Préférer l'adrénaline à noradrénaline



*Soejima et al. Am J Physiol Lung Cell
Mol physiol. 2001*

Circulation

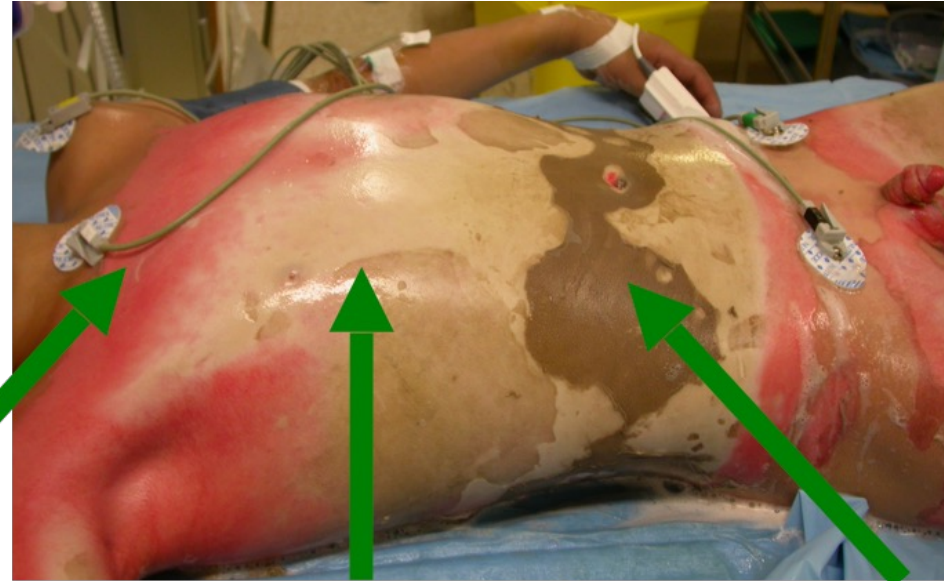
- < 20% : Réhydratation orale
 - Situation d'afflux massifs // économie de moyens
 - Recommandations Européennes (EBA)
 - 20-40 % : Réhydratation orale possible pour épargne IV
 - Eau potable + SRO
 - Mais risques :
 - Nausées vomissements
 - Insuffisance d'apports
- **MONITORER la diurèse +++**

Poursuite des MARCHE RYAN

- **M**assive Bleeding
- **A**irway
- **R**espiration
- **C**irculation
- **H**ead / Hypothermia
- **E**vacuation
- **R**éévaluation
- **Y**eux-ORL
- **A**nalgésie-Antibiotiques
- **N**ettoyage des plaies

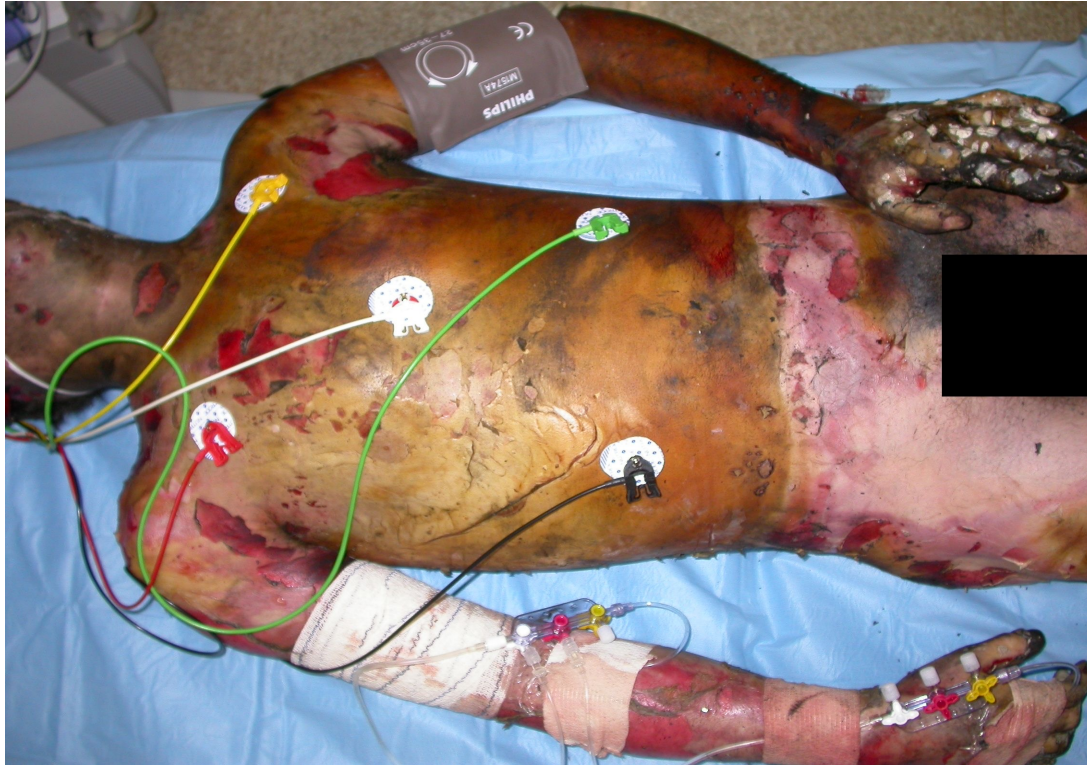


Evaluer la profondeur



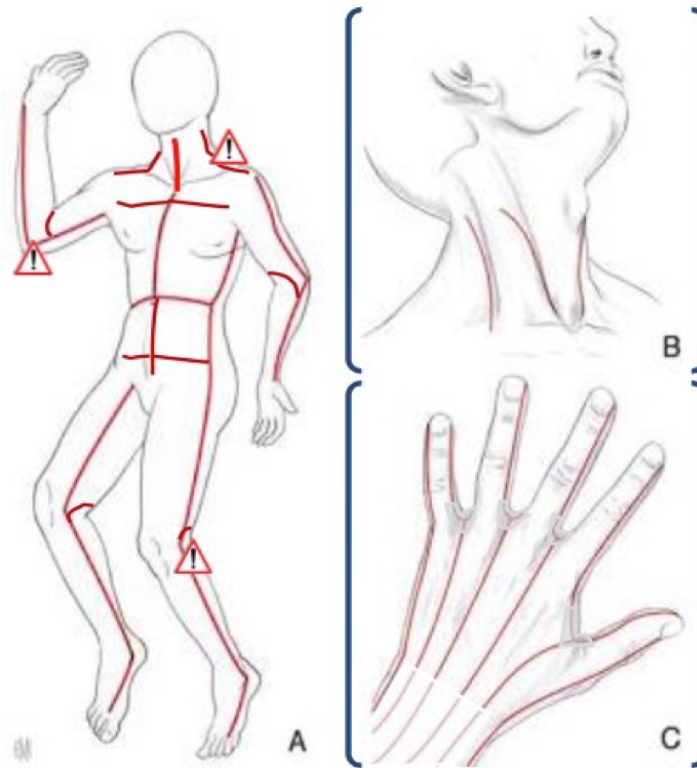
Critères	2 ^{ème} degré superf.	2 ^{ème} degré profond	3 ^{ème} degré
Texture	Souple	Intermédiaire	Cartonnée
Exsudation	Oui		Non
Phlyctènes	Oui		Non
Couleur	Rose		Blanc, rouge, marron, noir
Recoloration	Présente et < 2s		Absente
Douleur, sensibilité	Marquée		Négligeable
Phanères	Adhérents		Chute au nettoyage

Reconnaitre le 3^e degré



Localisations en 3^e degré

- A reconnaître absolument :
 - Membres en circulaire
 - Thorax / abdomen complet
 - Mains / pieds
- Traitement chirurgical < 8h
 - Escarotomies



Escarotomies

- Escarotomies de décharge
 - Nécessite un bistouri électrique (monopolaire)
 - Incision
 - Jusqu'à l'hypoderme : libération de la tension
 - De la racine du membre vers la distalité
 - Nécessite de l'hémostase / alginate
- Risque principal : saignements +++
 - BE portatifs > lame froide
 - Nécessite de la formation
 - Pansements hémostatiques

**PAS EN RÔLE 1 : Risque
hémorragique +++**

**Evacuation le plus rapide
possible vers Rôle 2**

**Si pas d'évacuation possible
<8h**

- **BE portatifs**
- **Lame froide**



Soins Locaux

Si pas d'évacuation possible < 8h

- Déterision et désinfection
 - 4 temps Chlorhexidine / Bétadine
 - Antisepsie ++
 - Parage des phlyctènes
- Photos
 - Pour avis spécialisé, Retex
- Pansement
 - Flammazine / j
 - Tulle gras ou autre interface
 - Occlusif +++ : compresses et bandes

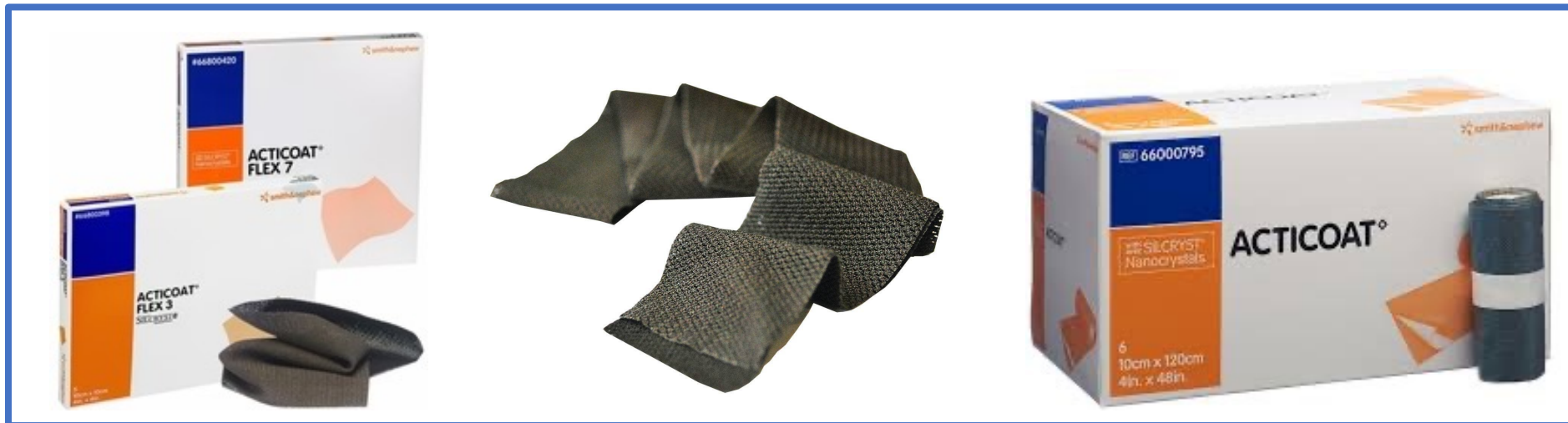
Recommandations SFB 2006



Soins Locaux

- Alternatives : pansements à l'argent
 - Gamme Silverlon®
 - Gamme Acticoat®

En cours d'évaluation au CTB



Conclusion

- Piège des lésions associées : trauma +++
- Remplissage à adapter sur la diurèse
- Problématique des escarotomies de décharge
- Consommation en matériel +++



CTB PERCY

Hot line 24/7 : 01 41 46 69 10

PNIA : 869 926 6910

Secrétariat : 01.41.46.67.31

hia-percy-ctb.sec-med.fct@def.gouv.fr