



# Prise en charge des blessés de guerre en contexte de haute intensité

22 Septembre 2023

*Médecin en chef Libert*

*HIA Percy*

*Service de réanimation*



# ○ — Conflits d'intérêt

- Néant

# Combat de haute intensité

- **Haute intensité = Conflits interétatiques**
  - Engagement de l'ensemble des forces accessibles
  - Forces militaires -> engagement complet d'un pays (mobilisation)
- **Durcissement des menaces**
  - Retour des Etats-puissances (Chine, Russie...)
  - ↗↗↗ budgets militaires dans le monde
  - Ressources, changement climatique, démographie
- **Enjeux et Problématiques**
  - Adaptation de notre modèle d'armée (forces lourdes occidentales ↘)
  - **Organisation de le Soutenabilité (Santé) des opérations de combat majeures**
  - Action en coalition comme solution aux déficits capacitaires

# Soutien santé en haute intensité?

## ➤ **Les acquis de l'expérience**

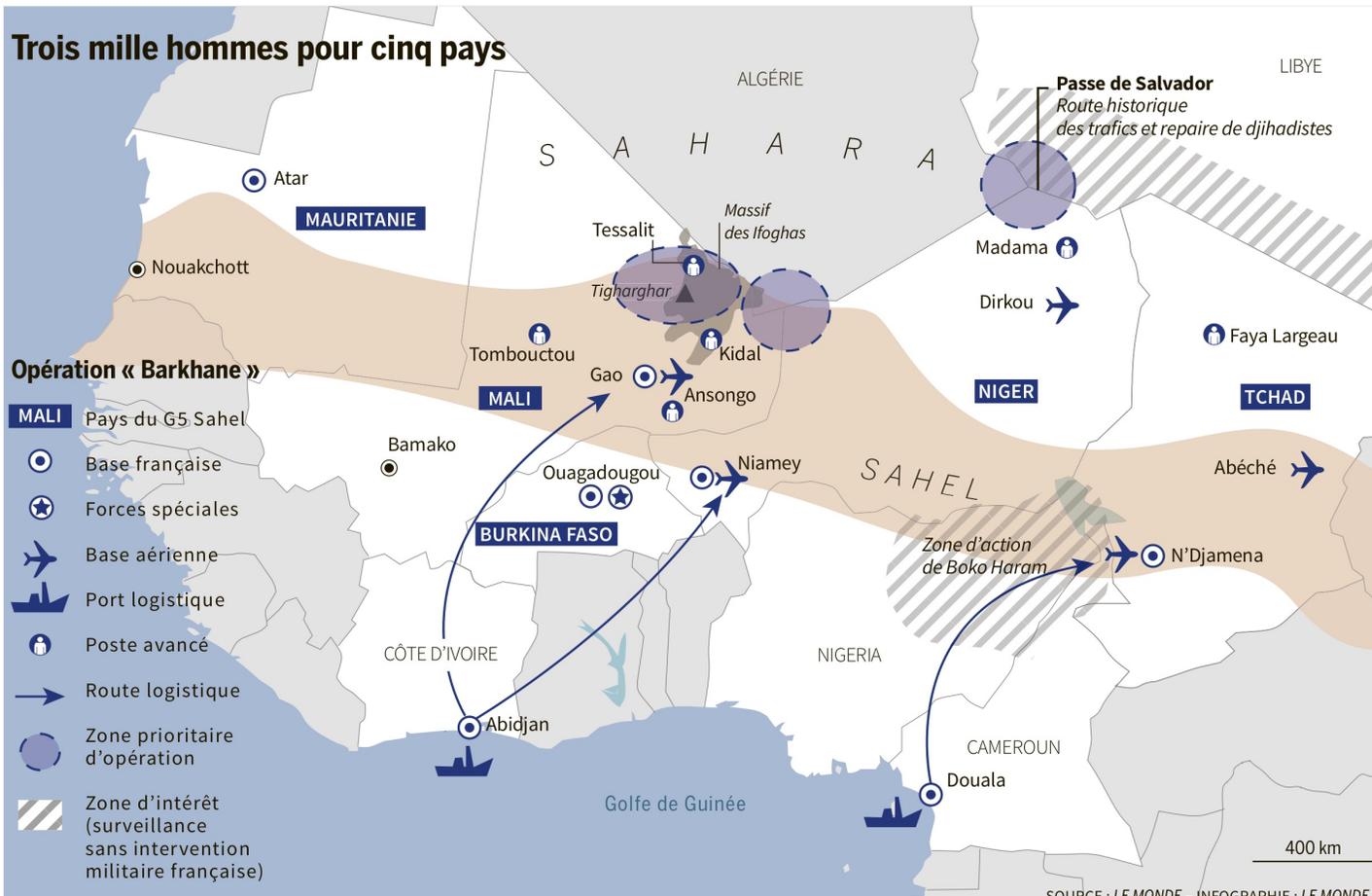
- Gestion du blessé de guerre
- Une chaîne santé adaptée à la basse intensité

## ➤ **La haute intensité**

- Quelles problématiques?
- Quelle adaptation pour y faire face?



# Les acquis de l'expérience: une chaîne santé efficiente



« Care Under Fire »

**Rôle 1 : Gestes salvateurs**



« Tactical Field Care »  
« Enhanced Field Care »

**Rôle 2 : chirurgie vitale**



« Deployed Hospital Care »  
Forward/rear

**Evacuations stratégiques**

**Rôle 3 : capacités chirurgicales complémentaires**

# ○ — Basse intensité: Attitude maximaliste pour chaque blessé

## Blessé par arme de guerre = blessé hémorragique



- Sauver la vie et les fonctions
- Délai de prise en charge courts
- Produit sanguins
- Chaîne santé
  - MEDEVAC tactique/stratégique
  - 27% hospitalisés en réanimation
  - 73% hospitalisés en chirurgie

Champion HR. J Trauma 2003

Luft A. Mil Med 2020.

# ○ — Soutien chirurgical: Doctrine d'emploi du Rôle 2

## Soutien d'un Groupement Tactique Inter Armée (GTIA) ~1000 hommes

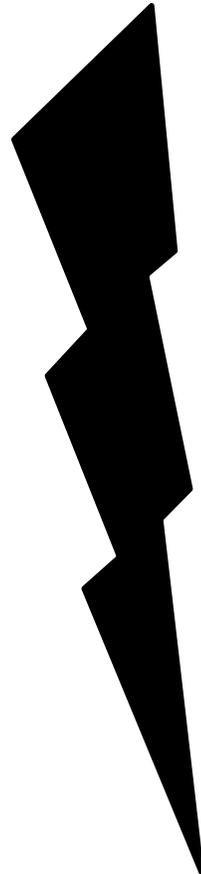
- Dimensionnement:
  - 8 blessés (4 ALPHA+ 4 BRAVO) /jour
- Chirurgie et Réanimation de sauvetage: **ARCS**
  - Capacité simultanée maximale:
    - Déchocage 2 patients et chirurgie de sauvetage 2 patients



# Haute intensité: changement de paradigme

## Basse intensité Asymétrie

- Peu de blessés Français  
**2007-2016: n= 620 Pic 2011= 168**
- Moyens importants par blessé  
**Attitude maximaliste**
- Peu de décès  
**2007-2016: n= 154 décès**



## Haute intensité Symétrie

- Beaucoup de blessés  
**>100 blessés par jour**
- Moyens pour le + grand nombre  
**Triage**
- **Des pertes massives**

*Haut comité d'évaluation de la condition militaire 2018.*



# Hypothèse engagement majeur pour la France

Complément  
en cas  
d'engagement  
majeur

Apte à l'opération  
d'envergure,  
dans un  
contexte de  
combats  
pouvant aller  
jusqu'à la  
haute  
intensité

capacité  
nation-cadre  
en coalition,  
incluant  
l'ENU-R

## LPM: Engagement d'une division

- environ 20 000 hommes
- doctrine d'emploi : 1 ARCS / 1 GTIA
- => idéalement 20 rôles 2
- + soutiens

## Objectif de prise en charge?

➤ 100 blessés par jour ?

Répartition des blessés :

**Très graves: 15-20%**

**Intermédiaires : 30-40%**

**Légers : 40-50%**

**+ 30 morts par jour**

*Ratio blessés/décédés  $\cong 3$*



# Hypothèse engagement majeur pour la France

LPM: Engagement d'une division

Objectif de prise en charge?

➤ 100 blessés par jour ?

## Adaptation de l'organisation

## Emploi en coalition

blessés :

20%

0-40%

%

*+ 30 morts par jour*

*Ratio blessés/décédés  $\cong 3$*

Complément  
en cas  
d'engagement  
majeur

Apte à l'opération  
d'envergure,  
dans un  
contexte de  
combats  
pouvant aller  
jusqu'à la  
haute  
intensité

capacité  
nation-cadre  
en coalition,  
incluant  
l'ENU-R



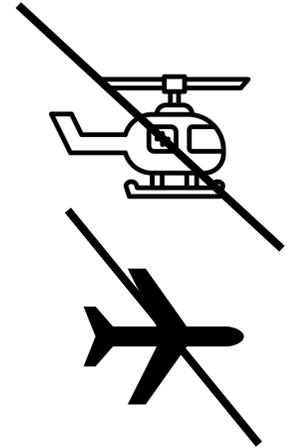
# Haute intensité: problématiques et adaptation



# Doctrines: Problématiques de la haute intensité

Haute intensité  $\neq$  modèle OPEX

- **Des blessés graves et complexes**
  - Artillerie++, drones+++, Combat de char
- **Une chaîne santé perturbée**
  - Médicalisation de l'avant très aléatoire
  - Evacuation difficile, structures ciblées
- **Des afflux saturants>>> Capacité théorique ARCS**
  - Pics de blessés, flux de décédés
- **Une consommation de ressources très élevée**
  - Ressources humaines, sang, médicaments, matériel
- **Une logistique mise à mal**
  - Milieu contesté, front mouvant, attrition
- **Contexte de guerre hybride**



**Territoire national**  
 $\neq$   
**Projection de forces**

# ○ Médecine de l'avant

- Infanterie: Conditions peu différentes de la 1° GM
- **Délais d'évacuation prolongés+++ : soins prolongés avant évacuation**
  - Zone « Care Under Fire » ↗
  - Médicalisation de l'avant -> **Réanimation de l'avant: « Golden Hour → Golden day »**



# ○ — Adaptation des structures chirurgicales

- **Mobilité. Chirurgie à l'avant?**
- **Rôle 2: Structure de transit: durée optimisée**
  - Pas d'hospitalisation, Réanimation limitée
  - Implantations protégées
- **Rôle 3: capacités d'hospitalisation ↗ ↗ ?**
  - Attente évacuation/retour combat
  - Quid de la zone sûre?
- **Optimisation des moyens: ↗ le capacitaire**
  - ↗ Moyens humains / ressources
  - sang+++ , médicaments, matériel, O<sub>2</sub>
- **Réserves opérationnelles**
  - Zone chaudes et équipes détruites



# Adaptation des pratiques

- Changement des paradigmes
  - **Mobilité +++**
  - Chirurgie = **pas de prise en charge complexe**
  - **Pas de capacité** de réanimation « lourde » ?
- **Contextes d'engagement variables**
  - Durée ?
  - Adapter le triage
  - Ex: Choc hémorragique, Brûlé > 30% profond
- **Guerre hybride**
  - Dossier médical informatisé?, appareils électroniques?, télécommunications?
  - Diminuer +++ signature électromagnétique
- Rôle 4: probable nécessité d'accueil sur des hôpitaux civils: engagement de la nation



sonnel and less equipment available to treat each one. Medical personnel will have to accept that during mass casualty events (MASCAL) patients who might have been saved with the resources of previous campaigns may die, or may not even have life-saving treatment started. This will be psychologi-

*Weissmann M, Niklas N. Advanced Land Warfare, 2023.*

# ○ Conclusion

- **Sans commune mesure -> il faut changer**
  - Avec ce qu'on a connu ces 30 dernières années
  - Avec notre expérience de la faible intensité
- **Ne pas perdre les acquis de l'expérience+++**
  - Fin des conflits asymétriques?
- **L'actualité impose d'adapter l'organisation/la dimension à court terme**
  - Ressources humaine (renforcement des équipes)
  - Matériel, Médicaments, sang+++
  - **Organisation:** Triage, intensité de la prise en charge, gestion des flux

# Haute intensité: une problématique sociétale

Enjeu majeur: quelle acceptation du cout humain?

Faible intensité  
1 mort tous les 2 mois

Haute intensité  
> 1 mort toutes les 45 minutes



medical capability across NATO and partner nations.<sup>28</sup>

Whilst there may be a public expectation that the survival rates for military casualties will be matched in the next conflict, the future character of land warfare may render this impossible. The creation of the concepts of prolonged field care and prolonged hospital care (see Figure 11.1) reflect the likeli