

URGENCES  
□□□□□ 2011



## Chapitre 120

# La formation spécifique des combat medics de l'armée américaine

*F. MONNERET*

- Les combat medics ont deux pôles de compétences : soins d'urgence et techniques de combat.
- Le Department of Combat Metic Training (DCMT) forme 8 000 étudiants chaque année et comprend 300 personnels dont 250 instructeurs civils et militaires.
- Profil de l'étudiant :
  - à l'arrivée : soldat de 1<sup>re</sup> classe ;
  - en milieu de formation : emergency medical technician (EMT) ;
  - en fin de formation : combat medic.
- La formation dispensée dure 16 semaines et comprend 2 phases : phase « Emergency Medical Technician » et phase « Whiskey ».
- La phase EMT prépare à la validation obligatoire du diplôme civil National Registry Emergency Medical Technician Basic.
- La phase Whiskey est la partie militaire de la formation avec beaucoup d'exercices pratiques à titre de scénarii dans lesquels l'enseignement est centré autour de la prise en charge des blessés dans un environnement de combat (Tactical Combat Casualty Care).
- À la fin de la formation, l'étudiant a appris à faire des démarches diagnostiques, réaliser des gestes invasifs et administrer des médicaments.
- Points forts de la formation : exercices sur le terrain les plus proches de la réalité, unité de lieu et de doctrine, évaluation continue des étudiants, réajustement du contenu des programmes en fonction des retours d'expériences, reconnaissance dans le milieu civil, richesse des outils pédagogiques.

Correspondance : Françoise Monneret, HIA Percy, 101, avenue Henri Barbusse, 92140 Clamart.  
Tél. : 06 86 10 25 08. E-mail : fmonneret@wanadoo.fr

## 1. Introduction

Depuis deux siècles, la prise en charge des combattants a pu être améliorée grâce aux enseignements tirés des guerres successives qui ont suscité des progrès médicaux et des innovations. Les conflits en Irak et en Afghanistan ont imposé aux services de santé des armées occidentales une adaptation incessante et des réformes pour optimiser le soutien sanitaire à l'avant. En effet, protéger les forces est un impératif humain. C'est aussi une nécessité stratégique (pour préserver l'adhésion) et tactique (pour en assurer le succès). Au sein de l'armée américaine, la prise en charge initiale des blessés de guerre est assurée par des *combat medics* dont la formation va être décrite ci-dessous.

## 2. Les blessés de guerre dans les nouveaux conflits

### 2.1. Une nouvelle guerre

Le temps des conflits entre états avec un relatif équilibre des forces (conflits dits symétriques) semble aujourd'hui révolu. Avec les guerres de décolonisation sont apparus de nouveaux types d'engagements armés : les conflits asymétriques. Ces conflits comprennent une différence quantitative et qualitative de moyens entre les belligérants. Le plus souvent un ou plusieurs états forts agissent en « force de maintien de la paix ou de l'ordre ». Ces états sont qualifiés de force occupante par les opposants dont la base n'est pas un État-nation mais une idéologie ou une religion. Ces combattants n'ont pas les mêmes préoccupations éthiques et se jouent de l'armement et du nombre de combattants de leurs adversaires.

### 2.2. De nouvelles blessures

Le blessé de guerre est victime de traumatisme pénétrant, par opposition au blessé du temps de paix qui, en Europe du moins, est un traumatisé fermé (accident du travail ou de la voie publique, chute...). Contrairement aux conflits récents (Ex-Yougoslavie ou phase d'invasion de l'Irak), la deuxième phase des combats en Irak ou le conflit afghan sont caractérisés par la prédominance des blessures par explosion (70 à 80 %) sur les plaies par balles (10 à 20 %) ou les traumatismes fermés (< 10 %). La majorité des explosions sont causées par des engins explosifs improvisés (*Improvised Explosive Device* ou *IED*). Ces armes sont responsables de lésions de blast, d'amputations, de brûlures et de projection des victimes les plus proches de l'explosion. Mais elles entraînent surtout des lésions de criblage par des débris métalliques déplacés à grande vitesse par le souffle de l'explosion. Un combattant blessé est en moyenne porteur de trois blessures. L'efficacité des tenues de protections (casque, gilet pare-éclat) explique la prédominance des lésions des membres (2/3 des lésions).

## 2.3. Des blessures graves

Malgré les progrès de la médicalisation sur le terrain, des délais d'évacuation très courts (en moyenne 60 minutes entre la blessure et l'arrivée à la structure chirurgicale), un blessé de guerre sur cinq n'y arrive pas vivant. Les causes de décès précoces évitables sont le choc hémorragique par blessure des membres (60 %), le pneumothorax compressif (33 %) et l'obstruction des voies aériennes supérieures (7 %). Pour ceux qui survivent au transport, le pronostic est bon puisque seuls 4 % d'entre eux décèdent. Cette stagnation du pronostic s'explique probablement par l'augmentation du pouvoir vulnérant des armes qui compense les progrès des soins au combattant.

## 3. Les *combat medics* de l'armée américaine

Présents à chaque échelon médical de la zone de combat (sur le lieu même du combat, pendant les évacuations sanitaires et dans les hôpitaux militaires de campagne), leur mission principale est de prodiguer des soins d'urgence aux militaires blessés. Ils accompagnent les troupes dans des missions dangereuses et sont considérés comme des éléments indispensables pour l'armée au combat. Le ratio est de un combat medic pour environ 40 soldats au combat. La fonction de combat medic existe depuis la fin du 19<sup>e</sup> siècle mais a beaucoup évolué durant ces dix dernières années, en particulier avec les enseignements tirés de l'expérience de la guerre en Irak et de l'action américaine en Afghanistan. Les *combat medics* ne sont pas simplement des brancardiers-secouristes. Ils sont experts en soins d'urgence et en évacuations sanitaires et sont tenus de posséder des compétences militaires (techniques de combat). Leur formation, intitulée « Healthcare Specialist Course », plus connue sous le nom de « 68 Whiskey » suit les impératifs de cette évolution. Elle est dispensée, durant 16 semaines, au sein du Department of Combat Medic Training (DCMT) à Fort Sam Houston (San Antonio, Texas).

## 4. Le département de formation des *combat medics*

### 4.1. Activités

Le DCMT forme chaque année 8 000 « *combat medics* ». Les étudiants sont au nombre de 500 environ par compagnie. Un nouveau cycle de formation commence toutes les deux ou trois semaines. Ainsi, sur une période donnée, 2 500 étudiants peuvent être au même moment sur le site de Fort Sam Houston, à différents stades de la formation. Seuls 80 % des étudiants valident leur formation. Les causes des échecs sont liées à la non validation des examens théoriques, pratiques, physiques ou à des problèmes disciplinaires. 60 % des *combat medics* diplômés sont déployés en opération extérieure dans les 6 mois qui suivent la fin de leur formation.

## 4.2. Moyens

Environ 300 personnes exercent au sein du DCMT, dont 250 instructeurs. Le DCMT est dirigé par un médecin. Il est assisté d'infirmiers et de *physicians assistants* (cette fonction sans équivalence en France est un intermédiaire entre le médecin et l'infirmier). Les instructeurs sont civils ou militaires. Leur point commun est d'être tous d'anciens *combat medics* et d'avoir au minimum un diplôme d'Emergency Medical Technician Paramedic (EMT-P). Avant d'être instructeurs, ils suivent une formation de deux semaines à Fort Sam Houston pour acquérir les compétences pédagogiques nécessaires à leur fonction. Les instructeurs civils sont des retraités de l'armée américaine. Les militaires sont des sous-officiers qui ont pour la plupart une expérience en opérations extérieures.

## 4.3. Matériels pédagogiques

Le DCMT est doté de moyens matériels importants :

- salles de cours permettant d'accueillir un grand nombre d'étudiants ;
- blood labs : bâtiments dans lesquels sont reconstitués des scènes d'attentat et d'attaques destinés à l'entraînement pratique des *combat medics* ;
- 140 mannequins simulateurs de patients avec des pouls réellement palpables, des thorax qui se soulèvent ;
- autres mannequins : corps entiers, têtes, bras, jambes ;
- aid-bags : sac à dos que porte tout *combat medic*. D'un poids de 18 kg environ, il contient tout le matériel nécessaire aux soins d'urgence : perfusion, contrôle de l'hémorragie, protection des voies aériennes, médicaments, attelles et matériel divers ;
- matériel à usage unique : permet le reconditionnement des aid-bags après utilisation du matériel ;
- improved First Aid Kit (IFAK) : trousse de secours portée par chaque soldat de l'US Army. Les *combat medics* en formation portent cette trousse en plus de leur aid-bag ;
- matériel informatique : outre l'équipement informatique destiné à la dispensation des cours, le DCMT possède une salle équipée de 120 ordinateurs permettant aux étudiants de s'entraîner aux épreuves théoriques ;
- autres matériels : matériels divers permettant de rendre les situations d'exercice les plus réalistes possibles (exemple : chaînes stéréo diffusant des CD avec des bruits de cris humains, de bombes qui explosent, d'hélicoptères, de tirs d'armes etc.) ;
- livres distribués aux étudiants :
  - « basic life support for healthcare providers » édité par l'American Heart Association ;
  - « emergency, care and transportation of the sick and injured » édité par l'American Academy of Orthopaedic Surgeons ;
  - « combat medic, field reference ».

## 5. Profil de l'étudiant en formation

Le profil du jeune soldat qui se destine à être combat medic évolue en trois étapes au cours de la formation.

### À l'arrivée : « Soldat de 1<sup>re</sup> classe »

Tous les étudiants arrivent à Fort Sam Houston après 10 semaines de formation militaire initiale (basic training). À l'issue de leur formation militaire, ils passent un examen de sélection non spécifique à la formation de combat medic. Il permet la sélection des militaires à différentes spécialités dans l'armée américaine. Leur orientation ensuite dépend du score qu'ils obtiennent. Un score à 110 leur permet de prétendre à suivre la formation des *combat medics*. Pour information, les personnes obtenant un score à 90 peuvent se destiner à être cuisiniers, celles qui ont un score à 80 peuvent être chauffeurs et les soldats obtenant 70 ou moins sont affectés comme combattants dans l'infanterie. À leur arrivée, les étudiants ont un grade de soldat de 1<sup>re</sup> classe ou Caporal selon leur niveau d'étude. Ce dernier est variable, allant d'un niveau universitaire pour certains, au niveau baccalauréat ou moins pour d'autres. Ils sont tous affectés dans l'armée de terre, mais ne connaissent pas encore leur futur lieu d'exercice.

### En milieu de formation : « Emergency Medical Technician Basic »

Après sept semaines de formation au sein du DCMT, l'étudiant doit obtenir un diplôme civil : le National Registry Emergency Medical Technician Basic (NREMT-B). S'il ne valide pas cette étape, il n'est pas autorisé à poursuivre la formation. Dans le milieu civil aux États-Unis, le niveau EMT-B est le premier niveau de compétences dans la prise en charge préhospitalière de patients (avant les niveaux EMT-Intermediate et EMT-Paramedic). Les EMT répondent aux appels d'urgence, dispensent les premiers soins et sont responsables du transport des patients. Leur niveau de formation leur permet de faire des démarches diagnostiques et autorise uniquement la réalisation d'actes non invasifs comme la réanimation cardiopulmonaire, la défibrillation, la ventilation au masque avec administration d'oxygène, le contrôle de saignement externe sévère, la prévention des états de choc, l'immobilisation en cas de fracture de la colonne vertébrale et la mise en place d'attelles et de tractions lors de fractures osseuses. L'administration de certains médicaments (Adrénaline auto-injectable pour les réactions allergiques sévères par exemple) peut être faite par des EMT-B uniquement sur prescription médicale (prescription on-line faite par un médecin au sein de l'EMS ; les protocoles sont établis par ces médecins et varient d'un État à l'autre). Le combat medic en formation est donc obligatoirement un EMT-B.

### En fin de formation : « Combat medic ou Healthcare specialist »

En fin de formation, l'étudiant est un combat medic. Il est avant tout un combattant puis un soignant opérationnel sur un champ de bataille. Il est entraîné pour exercer dans un environnement hostile, sait gérer des situations de stress. Son champ de compétences, fixé par l'US Army, est très large. Le niveau théorique

de formation du combat medic se rapproche de celui dont bénéficient les infirmiers en France pour tout ce qui concerne le domaine des pathologies médicales, chirurgicales et traumatiques. En pratique, les *combat medics* savent effectuer une démarche diagnostique. Ils ont appris à préparer des médicaments, poser des perfusions et administrer des médicaments per os, par voie intramusculaire, sous-cutanée, intraveineuse et intraosseuse. Ils connaissent et peuvent mettre en route des techniques d'immobilisation. Ils ont appris à effectuer des gestes invasifs tels que des cricothyroïdotomies, des drainages pleuraux d'urgence. Ils savent poser des Combitudes® et des sondes naopharyngées permettant la liberté des voies aériennes. Ils ont des connaissances pharmacologiques électives. Ils sont autorisés à administrer certains médicaments selon des protocoles établis ou prescriptions médicales à distance (par radio ou téléphone). Sur un champ de bataille, ils peuvent injecter des analgésiques (Morphine, Fentanyl, Meloxicam, Paracetamol), des antiallergiques (Prométhazine), des antagonistes (Naloxone), des antibiotiques (Moxiflaxin, Cefotetan, Ertapenem). Ils connaissent également d'autres médicaments (Adrénaline, Hydrocortisone, Dextrométhorphan, Clotrimazole, Loperamide, Lindane, Silver Sulfadiazine, Tolnaftate, Oxymetazoline...). En revanche, ils n'ont pas de connaissance en transfusion sanguine, ni en ventilation artificielle mécanique.

À la fin de la formation, les *combat medics* sont capables d'effectuer des soins d'urgence en milieu civil (de par leur diplôme d'EMT-B), des soins médicaux de base, dans leur unité en temps de paix, en l'absence de disponibilité immédiate d'un médecin ou d'un infirmier et des soins d'urgence sur un théâtre d'opération sous le feu de l'ennemi.

## 6. La formation dispensée

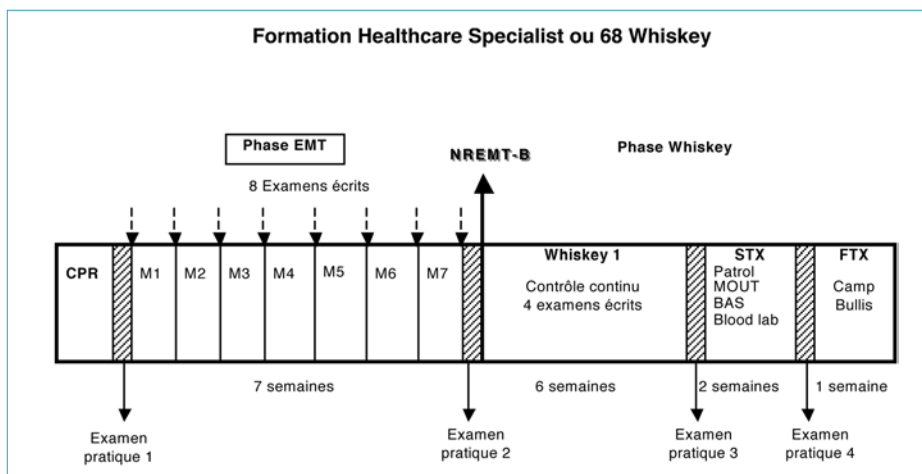
La formation d'une durée de 16 semaines se décompose en deux parties essentielles : « EMT » et « Whiskey ».

Le schéma ci-après illustre l'articulation de la formation.

### 6.1. Première partie : « phase EMT »

#### 6.1.1. Déroulement

La phase EMT dure 7 semaines à raison de 8 heures de cours par jour ouvrable. Cette partie de la formation débute par l'enseignement de la réanimation cardiopulmonaire, validé à la fin par un examen écrit et un examen pratique. La réussite à ces deux examens est obligatoire pour continuer la suite du cursus. Articulée en 7 modules la suite de la formation prépare les *combat medics* au National Registry Emergency Medical Technician Basic (NREMT-B). Dans cette première phase, 80 % de l'enseignement est théorique et 20 % est pratique. La phase EMT comprend 7 examens écrits (une série de 100 questions à choix multiple à la fin de chaque module) et un examen pratique à valider. Une note de



70 sur 100 est exigée pour la validation. En cas de non validation, l'étudiant a la possibilité de repasser une fois l'épreuve. En cas de nouvel échec, il est reclassé dans une autre compagnie pour recommencer le cycle de formation ou réorienté dans une autre fonction au sein de l'US Army. Le NREMT-B marque la fin de la première phase. Chaque combat medic doit réussir cet examen pour pouvoir continuer dans la phase suivante.

### 6.1.2. Contenu

Le tableau ci-dessous répertorie les grands axes du contenu de la phase EMT de la formation.

Durée des modules	Cours théoriques	Gestes pratiques à valider à la fin de la phase 1
<b>CPR</b> 4 jours	Réanimation cardiopulmonaire chez l'adulte, l'enfant et le nourrisson	Massage cardiaque, ventilation
<b>Module 1</b> 3 jours	Rôle de l'EMT, champ de compétences Anatomie, physiologie du corps humain	
<b>Module 2</b> 3 jours	Accès des voies aériennes supérieures	Ventilation au masque d'un patient apnéique Ventilation bouche à masque + O <sub>2</sub> Administration d'oxygène, aspiration, pose d'une sonde oropharyngée et nasopharyngée
<b>Module 3</b> 4 jours	Évaluation du patient Documentation et communication	Examen d'un patient chirurgical et établissement de diagnostic Examen d'un patient médical et diagnostic

Durée des modules	Cours théoriques	Gestes pratiques à valider à la fin de la phase 1
<b>Module 4</b> 6 jours	Pharmacologie Urgences médicales	Défibrillation externe automatique
<b>Module 5</b> 6 jours	Urgences traumatologiques Urgences gynécologiques et obstétricales	Immobilisation lors de suspicion de fracture de la colonne vertébrale Immobilisation lors de fracture d'un os long Immobilisation par traction Prise en charge d'un état de choc et techniques de contrôle du saignement
<b>Module 6</b> 5 jours	Urgences pédiatriques, néonatales Urgences gériatriques	
<b>Module 7</b> 1 jour	Divers	

## 6.2. Deuxième partie : phase Whiskey

C'est la partie militaire de la formation. Elle dure 9 semaines et se décompose en trois parties :

- Whiskey 1 : 6 semaines avec 50 % d'enseignement théorique et 50 % d'enseignement pratique.
- Situational Training Exercice (STX) : 2 semaines de 100 % de pratique (exercices sur le terrain, à la journée, sur le site de Fort Sam Houston).
- Field Training Exercice (FTX) : 7 jours d'exercices sur le terrain, en situation de combat, dans un camp militaire à 50 km au nord de San Antonio (Camp Bullis).

### 6.2.1. Phase Whiskey 1

*Enseignement théorique Whiskey 1*

Médecine de l'avant	Divers
Tactical Combat Casualty Care (TC-3) Introduction à la balistique Blessures par explosion Traitement d'un état de choc Traitement du choc hypovolémique Liberté des voies aériennes supérieures Traumatismes thoraciques Brûlures Traumatismes abdominaux Traumatismes de la colonne vertébrale Traumatisme des os et muscles Blessures de la tête avec traumatisme crânien Traumatismes oculaires Médicaments d'urgence	Infection, asepsie et stérilité Préparations stériles Préparation d'injections Administration de médicaments par voie intramusculaire, sous cutanée, intra dermique Prélèvements sanguins Pose de perfusion intraveineuse Calcul de doses et débits Résilience du combattant Prévention du suicide et de la dépression Conventions de Genève Visite médicale et documentation Vaccinations et chimioprophylaxie Troubles abdominaux



Médecine de l'avant	Divers
Transports aériens et terrestres Techniques de portage manuel Évacuations sanitaires Fiche médicale de l'avant Triage, évacuations sur litières	Troubles respiratoires Premiers soins en ORL et ophtalmologie Prise en charge de petites blessures Maladies de peau Blessures orthopédiques

### Gestes pratiques à valider à la fin de cette phase de formation

Mise en place d'un garrot (combat application tourniquet)  
 Mise en place d'un garrot improvisé  
 Mise en place d'un bandage compressif  
 Mise en place d'un pansement occlusif en cas de blessure ouverte du poumon  
 Drainage pulmonaire d'urgence  
 Réalisation de cricothyroïdotomie  
 Mise en place d'un Combitube®  
 Mise en place d'un King LT®  
 Pose de perfusion  
 Injection intraveineuse  
 Injection intra-sternale  
 Mise en place d'une sonde naso-pharyngée

Un des cours majeurs de cette partie est le *Tactical Combat Casualty Care* (TC3) avec ses trois phases distinctes :

- Care under fire : les *combat medics* apprennent à approcher une victime sous le feu de l'ennemi en retournant eux-mêmes le feu. Dans cette phase, seuls sont envisageables le contrôle de l'hémorragie et le transport hors du feu de l'ennemi.
- Tactical field care : les victimes ont été transportées à un point proche mais isolé du feu de l'ennemi. Le combat medic peut alors effectuer les autres soins d'urgence (après avoir évalué l'accès des voies aériennes supérieures, l'état respiratoire et circulatoire).
- Combat casualty evacuation care : c'est la mise en condition de la victime en vue de l'évacuation.

Dans cette partie, les *combat medics* ne sont plus seulement des EMT-B. Ils gardent les connaissances de base acquises dans la première partie de la formation, mais leur champ de compétence s'étend et n'est plus limité au simple examen des victimes et à leur transport. Leur rôle est beaucoup plus interventionnel. Cette phase est très progressive. Les cours théoriques représentent environ 50 % du temps. L'enseignement des gestes pratiques se fait dans des salles de cours et lors de sorties sur le terrain pour des exercices d'applications pratiques. Les étudiants doivent valider 4 examens théoriques et un examen pratique pendant cette phase.

Les exercices sur le terrain sont au départ des exercices isolés de quelques heures (exemple : triage, évacuation, transports manuels de blessés sur litières et sur

brancards, immobilisation de membres fracturés, exercices de communication médicale avec messages codés). Puis, progressivement, des exercices de mise en situation avec des scénarii sont organisés (application pratique du cours TC3). Le combat medic apprend à sécuriser la zone de combat (à tirer sur l'ennemi pour l'éliminer) afin de pouvoir prendre les blessés en charge. La compagnie est divisée en équipes de 5 personnes qui ont chacune un rôle à jouer (victime, combat medic, *combat live saver* ou CLS, soldats d'infanterie). Le CLS est un intermédiaire entre les soins qu'un soldat peut s'administrer lui-même en cas d'urgence (enseignés à tout militaire lors de sa formation initiale) et la fonction de combat medic. C'est un soldat combattant qui a reçu une formation de trois jours lui permettant d'assister le combat medic dans la dispensation des soins d'urgence. Un instructeur par équipe explique le scénario, détaille les blessures de la victime, suit et évalue le déroulement de l'exercice. Le combat medic a 30 minutes pour dégager la victime du feu de l'ennemi, la transporter sur un lieu plus neutre et lui administrer les soins d'urgence nécessaires. Le militaire qui « joue » le patient reçoit réellement une perfusion et une sonde nasopharyngée. Puis, la répartition des rôles change.

## 6.2.2. *Situational Training Exercise (STX)*

Dans cette phase de deux semaines, quatre types d'exercices sont pratiqués : patrol, military operations on urbanized terrain, blood lab et battalion aid station. L'objectif commun des différents scénarii reste la prise en charge des blessés dans un environnement de combat.

### 6.2.2.1. Patrol

Les *combat medics* apprennent les techniques de déplacement en patrouille. Des attaques de l'ennemi sont simulées. Les *combat medics* prennent ensuite en charge les blessés, les transportent manuellement sur des brancards (terrains accidentés, traversées de rivière) jusqu'au battalion aid station.

### 6.2.2.2. Military Operations on Urbanized Terrain (MOUT)

Ce sont les opérations militaires conduites en terrain urbain où des constructions peuvent influencer les tactiques de combat. Avant de prendre en charge les blessés, les *combat medics* apprennent d'abord à sécuriser le terrain, les maisons ou bâtiments dans lesquels se trouvent des blessés.

### 6.2.2.3. *Blood lab* : au nombre de deux au sein du Department of Combat Medic Training

Le premier blood lab est un bâtiment abritant une reconstitution d'une place de marché en Irak sur laquelle a eu lieu un attentat suicide à la bombe. Des mannequins ensanglantés (simulateurs de patients) civils ou militaires sont éparpillés dans différents lieux : café, étals de marché, camion militaire, intérieurs de maison. Le deuxième blood lab est un bâtiment dans lequel est simulée une explosion dans des bureaux. Les mannequins sont également répandus dans différentes pièces. Dans ces bâtiments, avant que les *combat medics* n'y pénètrent, l'obscurité est faite. Des appareils diffusent dans les pièces une sorte de

brouillard ou fumée, des enregistrements de cris de douleur et de musique hurlante sont diffusés pour créer une ambiance de panique et de stress. Les *combat medics* doivent utiliser leurs compétences de soldat avant tout pour chercher d'autres bombes éventuelles et éliminer l'ennemi armé avant d'atteindre les blessés.

#### 6.2.2.4. Battalion aid station (BAS)

C'est le lieu le plus proche du théâtre d'opération qui comprend un médecin (équivalent du poste de premier secours dans notre organisation française). C'est par là que transitent tous les blessés avant d'être évacués. Trois principaux postes constituent le BAS : triage, soins et évacuation. Les *combat medics* apprennent à établir des priorités dans la prise en charge des blessés. Ils apprennent à organiser la tente servant de BAS, à installer le matériel et à prendre en charge les blessés au sein du BAS.

L'examen pratique à la fin de phase STX est la prise en charge d'un blessé au combat (combat casualty assessment). Le combat medic a 5 minutes pour examiner la victime, identifier et traiter les blessures menaçant la vie du combattant. Il doit effectuer cet examen sous le feu de l'ennemi et ensuite transporter la victime dans un endroit sécurisé. Il a ensuite 40 minutes pour continuer l'examen, initier d'autres traitements et mettre la victime en condition pour l'évacuation sanitaire.

#### 6.2.3. Field Training Exercise (FTX)

Cette phase d'une durée de 7 jours se passe dans un camp d'entraînement militaire (Camp Bullis). Elle est l'application pratique de tout ce qui a été vu durant la formation et la reproduction de ce que les *combat medics* peuvent être amenés à vivre en opération extérieure. Le camp est similaire à une base de l'avant reproduisant un environnement de combat. Le lever, à trois heures du matin chaque jour, se fait au son de l'appel du Muslim à la prière (diffusé par haut-parleurs dans tout le camp de 3 à 6 heures du matin). Par ailleurs, durant le temps de sommeil, des bombes explosent régulièrement à proximité des tentes pour rendre l'atmosphère plus réaliste. Les *combat medics* montent la garde la nuit dans des tourelles. Les exercices réalisés sont ceux effectués dans la phase STX : patrol, BAS (jour et nuit), MOUT. Ils sont plus longs et de plus grande envergure, avec des scénarii encore plus perfectionnés dans lesquels sont utilisés les équipements courants de l'US Army (véhicules sanitaires, hélicoptères). Ils se font de jour et de nuit. Lors de l'exercice BAS de nuit par exemple, une attaque est simulée et l'électricité est soudainement coupée dans la tente, sans que personne n'y soit préparé. Les *combat medics* doivent continuer à prendre les blessés en charge dans l'obscurité (pose de perfusions à la lampe de poche par exemple). Dans cette phase, l'accent est mis sur le travail en équipe, sur l'importance de la coordination des actions de chacun.

## 7. Méthodes pédagogiques

### 7.1. Évaluation permanente des étudiants et des instructeurs

Les étudiants sont évalués par le biais des examens écrits et pratiques, dans de réelles conditions d'examens. Les instructeurs sont évalués par le bureau de soutien des cadres (durant les cours et par l'étude des résultats des étudiants). Par ailleurs, après chaque exercice pratique, un débriefing est réalisé par les instructeurs afin de corriger les erreurs commises au cours de l'exercice.

### 7.2. Encadrement personnalisé des étudiants et standardisation de la formation

Pour les cours théoriques, la compagnie était divisée en 8 équipes de 60 personnes avec un ratio pour l'enseignement théorique de 1 instructeur pour 20 étudiants et pour l'enseignement pratique de 1 instructeur pour 5 étudiants. Malgré le nombre important d'étudiants, ils bénéficient d'un suivi personnalisé. Tout étudiant n'ayant pas validé un examen ou ayant une moyenne générale inférieure à 80 sur 100 doit suivre un enseignement complémentaire le soir. Par ailleurs, les instructeurs, malgré leur nombre important et leurs personnalités variées, enseignent tous selon le même mode.

### 7.3. Révision de la théorie et répétition de la pratique

Pour l'enseignement théorique, chaque veille d'examen, les étudiants bénéficient d'une révision sous forme de « quiz » et de questions orales. Pour l'apprentissage des gestes pratiques, les étudiants ont la possibilité de s'entraîner régulièrement et souvent.

### 7.4. Exercices sur le terrain les plus réalistes possible

« Train as we fight = nous entraîner comme nous combattons ».

Cela passe tout d'abord par une diversité très importante de scénarii, avec des blessés aux pathologies variées. Les *combat medics* doivent savoir comment travailler dans toutes sortes de situations. Ils sont immergés dans des scénarii avec différents membres d'équipe, jouant des rôles différents. La prise en charge de ces blessés se fait sur des lieux reconstituant des scènes de combat très proches de la réalité (avec des explosions, des balles à blanc, de la fumée, des cris, du sang artificiel...), la nuit et le jour. Les blessés sont grimés de façon très réaliste également. Pour accentuer le côté réaliste des situations, les injections, poses de perfusion et mises en place de sonde naso-pharyngée sont pratiquées sur les étudiants eux-mêmes, sous le contrôle des instructeurs ! Le matériel à usage unique est consommé réellement (utilisation importante de cathéters périphériques, bandes, compresses, pansements occlusifs, solutés...).

## 7.5. Conditionnement psychologique des « combat medics »

Les *combat medics* sont conditionnés pour supporter des situations stressantes. Ainsi, lors de la réalisation des exercices, les instructeurs hurlent et crient, les insultent avec des haut-parleurs à proximité de leurs oreilles. Les *combat medics* doivent faire abstraction de l'environnement et agir le plus calmement possible.

## 7.6. Discipline et punitions

La discipline est assurée par des sous-officiers qui ont une fonction d'encadrement au sein de la compagnie. Ils font des inspections régulières pendant les cours, repèrent les étudiants endormis ou inattentifs, distribuent des punitions. Tout écart de conduite, même minime est soumis à punition (collective ou individuelle, exercice physique, « pompes » la plupart du temps).

## 7.7. Partage d'expérience

Il permet d'illustrer les cours de façon concrète et se fait sous deux formes. D'anciens militaires ayant été blessés en Irak (amputés de membres pour la plupart) sont sollicités pour faire partager leur expérience, raconter leur accident et témoigner de l'importance du rôle des *combat medics*. Par ailleurs, chaque matin et soir, lorsque la compagnie est réunie au complet, les instructeurs témoignent de leurs expériences en mission extérieure, donnent des conseils et relient leurs récits aux enseignements de la journée.

## 7.8. Analyse des retours d'expérience

Les programmes d'enseignements sont réajustés régulièrement en fonction de l'analyse de la typologie des blessures en opérations extérieures et en fonction des retours d'expérience des *combat medics*.

## 7.9. Maintien des compétences

Il est basé sur le maintien de la validité du diplôme civil NREMT-B. Les *combat medics* doivent suivre 40 heures de formation continue tous les deux ans et revalider tous les gestes pratiques acquis durant la formation initiale.

# 8. Conclusion

Les premières minutes sont primordiales dans la prise en charge des blessés sur un théâtre d'opération. Les *combat medics* de l'armée américaine, formés à Fort Sam Houston, ont un rôle fondamental et reconnu de tous dans cette prise en charge. Leur formation, impressionnante par le volume de militaires formés et par son contenu, est très complète. Elle leur permet d'être à la fois des personnels de santé aguerris et des guerriers possédant des compétences paramédicales.

## Bibliographie

1. Chambers L.W., Green D.J., Gillingham B.L. et al. The experience of the US Marine Corps' Surgical Shock Trauma Platoon with 417 operative combat casualties during a 12 month period of operation Iraqi Freedom. *J Trauma* 2006 Jun ; 60 (6) : 1155-61.
2. Défense et sécurité nationale. Le Livre blanc, Odile Jacob, La documentation française, 2008, 218.
3. Robinson M.E., Teyhen D.S., Wu S.S. et al. Mental health symptoms in combat medic training: a longitudinal examination. *Mil Med.* 2009 ; 174 (6) : 572-7.
4. Gerhardt R.T., De Lorenzo R.A., Oliver J. et al. Out-of-hospital combat casualty care in the current war in Iraq. *Ann Emerg Med.* 2009 ; 53 (2) : 169-74.
5. Brown D. US Military medics use old and new techniques to save wounded in Afghanistan. *The Washington Post.* 2010 Nov 01.
6. Brown D. Military medics combine ultramodern and timehonored methods to save lives on the battlefield. *The Washington Post.* 2010 Oct 17.