Synthèse de connaissances

Quelles formations pour le personnel des antennes médicales au soutien des troupes de montagne ?

N. VINCENT[(1)], D. CABANE[(2)]

(1) Antenne Médicale du Régiment du Service Militaire Adapté de Guadeloupe
(2) 7e CMA, 76e Antenne Médicale, Varces

Auteur correspondant : nicolas1.vincent@intradef.gouv.fr

Open access DOI
10.17184/eac.7781

Reçu
le 5 mai 2021

Accepté
le 20 avril 2022

Publié
le 5 juin 2023

Conflit d'intérêt
Les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt.

Résumé :

De nombreuses formations civiles et militaires sont proposées pour les soignants militaires amenés à intervenir dans le domaine Montagne Grand Froid. Ces formations à ce milieu exigeant permettent l'acquisition d'un socle minimum de compétences montagne et ensuite l'exercice du soin en conditions difficiles. Le milieu montagne est également utilisé comme outil d'aguerrissement, en offrant des conditions d'entraînement en milieu hostile.

Mots-clés : Formation. Froid. Montagne. Médecine d'armée.

Abstract:

ALTITUDE RELATED ILLNESSES: PREVALENCE AND KNOWLEDGE OF PREVENTION TECHNIQUES IN ALPINE MOUNTAINEERING TROOPS

Many civilian and military training courses are offered for military caregivers called upon to intervene in Mountain and Extreme Cold areas. Such training – designed to operate demanding environments – allows the trainees to acquire basic mountain skills and then to give care in difficult conditions. The mountain environment provides trainees with a hardening experience by offering training conditions in a hostile environment.

Keywords: Training. Cold. Mountain. Military medicine.

Introduction

La 27e Brigade d'infanterie de montagne (BIM) a pour mission de pouvoir mener des opérations militaires en milieu montagneux et grand froid, nécessitant la mise en œuvre de techniques, de matériels et de savoir-faire spécifiques. Selon la définition du comité exécutif (COEX) des opérations montagne et grand froid (OM-GF) 2019 : "ces opérations sont entendues au sens large comme les engagements qui imposent la maîtrise de savoir-faire et la mise à disposition de matériels spécifiques permettant de s'affranchir de toute sorte de verticalité, et/ou de vivre et combattre dans des conditions de température fortement négatives, inférieures à -20° C". Pour évoluer dans ce milieu, les troupes de montagne développent des compétences dans la manière de se déplacer et de stationner en montagne, voire en haute montagne, aussi bien l'hiver que l'été.

Précisée en 2017 à l'occasion d'une réunion réunissant les médecins des antennes « alpines » et le chef de la division milieu de la Direction de la médecine des forces, la mission du service de santé des armées (SSA) pour le soutien de la 27e BIM est la suivante : « faciliter la préparation et l'engagement des forces en milieu montagneux et/ou grand froid. Assurer le soutien santé des unités de la 27e BIM aussi bien dans le cadre de leur préparation opérationnelle que dans leur engagement éventuel. Disposer d'un vivier en personnel santé qualifié et entraîné, en mesure de se déplacer, stationner et prodiguer le soutien santé en milieu difficile. »

Le personnel des antennes médicales alpines doit être capable d'évoluer et d'effectuer des soutiens d'activités en montagne. Certaines formations spécifiques sont indispensables pour développer des compétences particulières au milieu montagne grand froid (MGF), mais également pour être un interlocuteur crédible pour le conseil au commandement. Ces formations sont de deux types : celles qui permettent d'acquérir des compétences dans le domaine du soin et celles qui développent les capacités à évoluer dans ce milieu MGF. Nous allons développer ces différentes formations et leur intérêt. La plupart de ces formations sont effectuées sur une base de volontariat et en dehors d'un cadre normatif et nous confluerons notre propos par un argumentaire en faveur de la création d'une filière milieu spécifique.

1 Les formations au soin en milieu montagne grand froid

Les formations socles des personnels du SSA sont souvent complétées en antenne médicale alpine par des formations universitaires ou institutionnelles qui sont détaillées ci-après.

En effet, le soutien médical d'une unité au combat ou à la manœuvre en zone montagneuse et grand froid est difficile à plusieurs titres :

- Il est plus exigeant sur le plan physique (dénivelé, altitude, froid, poids/autonomie).
- Il est fréquemment réalisé par des personnes isolées ou des binômes : soutien de petits détachements.
- Il multiplie les risques d'accidents (escalade, avalanche, traumatologie, hypothermie).

- Il amène les acteurs du soutien à gérer simultanément sa sécurité, celle du patient et la prise en charge de la problématique médicale.
- Il impose au responsable du soutien de prendre des décisions rapides, sous la pression du contexte médical, tactique, météorologique.

Les problématiques d'un tel soutien sont spécifiques et méritent une formation dédiée.

1.1 Les formations médicales

Les médecins affectés au soutien des troupes de montagne orientent naturellement leur formation complémentaire universitaire vers l'urgence hospitalière et préhospitalière. Ils maintiennent par ailleurs leurs compétences opérationnelles lors des stages de mise en condition de survie du blessé de guerre (MCSBG) ou du MEDICHOS. La prise en charge des principales pathologies liées à la montagne est abordée au cours du brevet milieu terre mais la maîtrise de ce milieu nécessite un approfondissement de ces connaissances spécifiques

1.1.1 Le DU de médecine de montagne (DUMM)

Cette formation universitaire de l'université Paris XIII est réalisée en partenariat avec l'École Nationale de Ski et d'Alpinisme (ENSA) de Chamonix, et elle est destinée aux médecins pratiquant en régions de montagne.

L'objectif est de former des médecins à comprendre les aspects spécifiques de l'environnement de montagne et en déduire une pratique adaptée :

- assurer une formation théorique permettant de mieux appréhender les problèmes liés à l'environnement de montagne ;
- assurer une formation pratique de médecine de montagne et préparer aux situations que l'on peut rencontrer au cours de randonnées, ascensions, travail en haute altitude et dans des conditions d'isolement ;
- susciter le développement d'une recherche sur les facteurs liés à l'environnement de montagne et à la vie en altitude.

Le but est aussi de comprendre les contraintes de la vie dans l'environnement de montagne et savoir y adapter sa pratique médicale.

L'enseignement se déroule sur une année universitaire. D'une durée de 90 heures, il se compose de :

- un enseignement théorique, des travaux pratiques et une initiation à la recherche à l'U.F.R. de Bobigny (50 heures)
- un stage d'application à l'École Nationale de Ski et d'Alpinisme de Chamonix et en montagne (40 heures).

Pour le médecin militaire, l'intérêt est d'approfondir sa connaissance de la médecine de montagne. Cette formation a récemment été mise en sommeil. C'est le diplôme interuniversitaire de médecine d'urgence en montagne (ci-dessous) qui couvre les sujets traités dans le DUMM.

1.1.2 Le DIU Médecine d'urgence en montagne (DIUMUM)

Cette formation interuniversitaire (Grenoble – Toulouse) se déroule en partenariat avec l'Association nationale des médecins et sauveteurs en montagne (ANMSM).
Elle est dispensée sur 2 ans et 180 heures réparties comme suit : 68 h de théorie, 112 h de stage sur le terrain et rédaction d'un mémoire (étude).

L'enseignement est organisé en quatre stages de 5 jours sur les deux facultés avec exercices secours le jour et cours théoriques le soir.

L'objectif est l'acquisition des compétences théoriques et pratiques permettant l'exercice spécifique de la médecine d'urgence préhospitalière en zone de montagne et milieux périlleux. Cette formation est reconnue comme validante par la Société internationale de médecine de montagne (ISMM).

Elle est très complète et s'adresse principalement à des personnels ayant des compétences en médecine d'urgence. Avec un caractère marqué sur les techniques de prise en charge sur le terrain (terrain varié, accidents multi-victimes), cette formation revêt un aspect très opérationnel. Elle est ainsi particulièrement intéressante pour les médecins et infirmiers militaires qui ont déjà une formation en médecine d'urgence. L'investissement en temps (formation sur 2 ans) est conséquent. Outre l'acquisition de savoir-faire et de connaissances en secours en montagne, cette formation est un excellent moyen de créer du lien entre les médecins militaires et leurs homologues civils faisant partie du même réseau alpin de soin.

1.1.3 le stage MEDICHOS de Chamonix : une formation du service de santé des armées

Créé à l'occasion de l'engament en Afghanistan, le stage MEDICHOS montagne s'adresse à des binômes médecins/infirmiers (voire auxsan ou OPSC) désignés pour une projection en Opération extérieure (OPEX) en milieu montagneux ou périlleux.

Ce stage d'une semaine est coorganisé par la 66^{e} antenne médicale de Chamonix et le Centre d'enseignement et de simulation à la médecine opérationnelle(CESimMO) de l'École du Val-de-Grâce(EVDG). Il est encadré au plan tactique par des instructeurs de l'École militaire de haute montagne (EMHM), par les moyens aériens du Détachement Aérien de Gendarmerie (DAG) et par des secouristes du Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne (PGHM) de Chamonix.

Ses objectifs sont :

- perfectionnement des techniques de niveau SC3 pour les médecins et infirmiers
- perfectionnement des techniques de niveau OPSC /SC2 pour les OPCS/AUXSAN
- travail en équipe, *leadership*, répartition des tâches
- communication
- participation à la préparation de la mission
- triage et catégorisation d'évacuation tactique de plusieurs blessés
- renforcement de l'aptitude à la décision médicale en fonction du contexte opérationnel

- déplacement et topographie en montagne
- déplacement de nuit avec dispositifs intensificateurs de lumière (si disponibles)
- déplacement sur équipement de passage
- déplacement héliporté

Ce stage très intensif et court est un excellent moyen de travailler en situation de stress réel (fatigue, exercice physique, travail nocturne ou en milieu hostile). La répétition d'algorithmes validés de prise en charge médicale de blessés graves se fait tout au long de la semaine pour que le stagiaire soit en mesure de les appliquer en toutes conditions, même les plus difficiles. C'est un stage ainsi particulièrement utile à réaliser au préalable d'une mission extérieure pour les infirmiers et médecins militaires.

1.2 Les formations paramédicales

Les infirmiers affectés en antenne médicale soutenant les unités de la 27e BIM ont une appétence naturelle pour les missions opérationnelles. À ce titre ils maintiennent leurs compétences opérationnelles lors des stages de mise en condition de survie du blessé de guerre (MCSBG) ou du MEDICHOS. La plupart font des stages réguliers dans les services d'urgence et de réanimation, ainsi que dans les unités pré-hospitalières de la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris et du Bataillon des marin-pompiers de Marseille. En revanche, la formation spécifique aux pathologies et missions particulières des troupes alpines est laissée à la charge des antennes médicales alpines. Celles-ci organisent régulièrement des exercices dans le but de répondre à ce besoin de formation complémentaire.

Les infirmiers ont accès au stage MEDICHOS Chamonix qui s'adresse à des binômes médecin/infirmier (*cf.* supra).

La 149e AM de Saint-Cristol a organisé plusieurs exercices de prise en charge de victimes d'avalanche en collaboration avec le SMUR de Saint-Jean-de-Maurienne.

La 67e antenne médicale de Cran Gevrier organise chaque année un exercice de médicalisation en milieu montagneux d'une semaine pour des binômes infirmier/auxiliaire sanitaire issus des antennes médicales soutenant la 27° BIM. Son objectif est de préparer les infirmiers et les auxiliaires sanitaires à la prise de responsabilité en situation isolée au sein du milieu MGF. Ce genre de situation est fréquemment rencontrée en montagne mais également en OPEX, montrant le double intérêt de ce stage car cette configuration est rarement travaillée lors des formations institutionnelles.

1.3 La particularité des auxiliaires sanitaires

Décrite dans la directive n° 500666/COMLOG/BSAN/NP du 23/01/2018, la formation d'adaptation au milieu montagne complète la formation d'auxiliaire sanitaire spécialisé pour donner une aptitude technique à servir au sein du milieu MGF. La 7e CMA est actuellement le seul organisme qui a mis en place cette formation.

D'une durée de 5 jours et 35 heures, cette formation demande comme prérequis d'être titulaire du PSE2 et du brevet d'alpinisme et de skieur militaire. Son objectif est d'enseigner les conduites à tenir et les techniques de premiers secours à appliquer seul ou en équipe pour la prise en charge d'une victime en terrain montagneux.

Le stage est organisé par la 66e Antenne médicale de Chamonix et encadré par du personnel du 7e CMA et de la Direction générale de la formation de l'EMHM.

Les thèmes suivants sont abordés :

- organisation des secours en montagne ;
- évaluation d'une situation pour transmission d'un bilan fiable au médecin (militaire ou du centre 15) ;
- révision des premiers gestes de secours et de l'utilisation du matériel de secourisme ;
- proposition de composition d'une trousse de matériel de soutien et de secours en milieu montagneux ;
- conditionnement d'une victime en milieu montagneux en hiver et en été ;
- moyens d'évacuation (UT 2000, etc.) en hiver (terrain enneigé) et en été (pente raide, terrain accidenté) ;
- risques et pathologies spécifiques liés à l'engagement en milieu montagneux : pathologies d'altitude, hypothermie, gelure, victime d'avalanche.

Cette formation est composée de cours théoriques mais surtout de mises en situation :

- recherche et prise en charge initiale de la victime d'avalanche
- exercices de nuit
- manipulation de cordes
- brancardage en milieu montagneux

2 Compétences techniques en montagne

L'Instruction N° 273/DEF/RH-AT/PMF/DS du 25 juin 2015, relative aux actions de formation d'adaptation de l'interdomaine montagne , rappelle dans son préambule que « La capacité opérationnelle des unités spécialisées montagne est étroitement subordonnée à la formation de leur personnel, à un entraînement adapté et à un équipement spécifique. ». Pour être en capacité d'évoluer en toute sécurité et de prendre en charge d'éventuels blessés, les équipes médicales soutenant les troupes de montagne doivent bénéficier de ces formations.

Au sein de l'armée de Terre, la sécurité des opérations en montagne repose sur une trame de compétences « montagne » des personnels.

Les niveaux s'échelonnent ainsi d'un brevet de base (brevet d'alpinisme et de ski militaire) jusqu'à un diplôme d'État (guide de haute montagne).

Cette trame de compétences est indispensable pour permettre le déploiement de grands effectifs en montagne. Les personnels ont des savoir-faire homogènes et validés. Le responsable technique peut s'appuyer sur des cadres ayant des compétences connues pour relayer ses ordres relatifs à la sécurité et au travail en montagne.

2.1 Le brevet d'alpiniste et de skieur militaire

Le niveau initial, acquis au sein des unités spécialisées montagne, est sanctionné par le brevet d'alpiniste et de skieur militaire (BASM). La formation d'adaptation montagne initiale (FAMI) vise à délivrer les capacités individuelles à stationner, se déplacer et utiliser ses armes au sein d'un détachement engagé en montagne. Tout militaire des troupes de montagne doit être au minimum titulaire de ce brevet dont la revalidation est annuelle.

D'une durée de trois semaines pour chacune des saisons, la FAMI est dispensée de manière décentralisée dans les unités spécialisées montagne, sous la direction d'un titulaire du diplôme de perfectionnement montagne. La réussite de la FAMI est sanctionnée par les brevets suivants :

- saison estivale : brevet d'alpiniste militaire (BAM)
- saison hivernale : brevet de skieur militaire (BSM)

L'obtention des deux brevets est sanctionnée par l'attribution du brevet d'alpiniste et de skieur militaire (BASM).

Durant ce brevet un enseignement est dispensé sur les pathologies liées à la montagne et au froid afin de sensibiliser aux risques du milieu, aux moyens de prévention et à la conduite initiale à tenir en attendant les secours.

2.2 Le chef d'équipe de haute montagne

Le niveau complémentaire, acquis au sein des unités spécialisées montagne, est sanctionné par le brevet de chef d'équipe de haute montagne (BCEHM). La formation d'adaptation montagne complémentaire (FAMC) vise à délivrer les capacités à conduire une cordée ou une équipe au sein d'un détachement engagé en montagne et à tenir les fonctions d'aide moniteur dans les domaines de la formation montagne délivrée.

Comportant un volet été et un volet hiver, la réussite de la FAMC est sanctionnée par l'attribution du certificat correspondant :

- saison estivale : certificat de chef d'équipe de haute montagne été
- saison hivernale : certificat de chef d'équipe de haute montagne hiver

L'obtention de ces deux certificats est sanctionnée par l'attribution du brevet de chef d'équipe de haute montagne (BCEHM).

D'une durée de trois semaines pour chacune des saisons, la FAMC est dispensée de manière décentralisée dans les unités spécialisées montagne, sous la direction de la cellule sécurité montagne. Des épreuves d'accès éliminatoires, organisées par saison, permettent de vérifier l'aptitude du candidat à suivre la FAMC en sécurité et avec profit.

2.3 Le brevet de qualification des troupes de montagne

Le niveau de qualification, acquis à l'École militaire de haute montagne (EMHM), est sanctionné par le brevet de qualification des troupes de montagne (BQTM) résultant de l'obtention des certificats de qualification des troupes de montagne (CQTM) été et hiver, d'une durée de quatre semaines chacune.

Un test d'aptitude physique éliminatoire est organisé par l'EMHM au cours de la première semaine de formation, ainsi qu'une épreuve de recherche de victime d'avalanche pour la formation hivernale.

La formation de qualification s'inscrit dans une démarche d'autonomie progressive, dans le domaine technique comme dans celui du commandement en montagne. Elle vise à délivrer les capacités à seconder le chef de détachement dans toutes ses tâches et à diriger certaines activités d'instruction montagne. Ce niveau constitue le prérequis pour accéder au niveau de perfectionnement.

2.4 Le chef de détachement de haute montagne

Le niveau de perfectionnement, acquis à l'EMHM, est sanctionné par le brevet de chef de détachement de haute montagne (BCDHM) soumis à recyclage tous les cinq ans, résultant de l'obtention des certificats de chef de détachement de haute montagne (été et hiver). Cette formation d'une durée de six semaines par saison est dispensée par l'EMHM. Les candidats doivent satisfaire aux épreuves d'accès suivantes au cours de la première semaine :

- un test d'aptitude physique
- un test d'aptitude technique : escalade l'été ; ski alpin et recherche en avalanche l'hiver
- un entretien portant sur la liste de courses en montagne, effectuée dans les conditions précisées par l'EMHM, afin de vérifier l'expérience acquise

Les candidats échouant au test d'aptitude physique ou au test d'aptitude technique et ceux dont la liste de courses en montagne a été jugée incomplète ou non conforme ne sont pas admis en formation.

La formation de perfectionnement vise à donner la capacité à un cadre d'assumer en autonomie le commandement en haute montagne d'un détachement correspondant à sa fonction ou à son grade, ou d'un niveau supérieur en présence du chef organique, ainsi que la direction des séances d'instruction et d'entraînement montagne.
Ce niveau constitue le cœur de la formation montagne car il conditionne la capacité des unités spécialisées montagne à s'instruire, à s'entraîner et à s'engager dans ce milieu spécifique. De plus, c'est le niveau qui attribue des prérogatives auxquelles est adossée la notion de responsabilité en montagne.

2.5 Le moniteur guide militaire

Le niveau d'expertise se compose de la formation de moniteur guide militaire (MGM) soumise à recyclage et dispensée par l'EMHM et des formations aux brevets d'État d'éducateur sportif option alpinisme (guide de haute montagne), ski alpin (moniteur du ski), ski nordique de fond, escalade et parapente. Celles-ci sont externalisées au-

près d'organismes dépendants du ministère de la Ville, de la Jeunesse et des Sports, hormis leur préparation qui s'effectue à l'EMHM. Ces formations d'expertise, qui permettent de disposer de conseillers montagne pour le commandement et de formateurs dans les domaines considérés, sont un élément essentiel de la sécurité des activités. Elles concourent à la légitimité des prérogatives associées aux diplômes.

2.6 Le diplôme d'État de guide de haute montagne

Cette longue formation, délivrée par l'École nationale de ski et d'alpinisme (ENSA) de Chamonix, attribue le diplôme de guide de haute montagne qui atteste de la compétence du titulaire pour l'encadrement, l'animation, l'enseignement et l'entraînement de l'alpinisme sous toutes ses formes (estivales et hivernales), en autonomie et en sécurité.

Cette formation est précédée d'un examen probatoire préparé à l'EMHM au cours de deux stages d'une semaine l'hiver et de deux stages de deux semaines l'été.

Le diplôme de guide de haute montagne est recyclable tous les six ans.

Les titulaires de ce diplôme sont les « experts » des troupes de montagne et sont destinés à tenir des emplois de formateurs, soit en cellule sécurité montagne des corps des troupes de montagne, soit à l'EMHM. Certains guides intègrent le Groupement militaire de haute montagne (GMHM) qui conduit des expéditions en environnement extrême, dans un but d'expérimentation et de rayonnement.

3 Importance du partage de connaissances entre le service de santé des armées et le réseau de médecine de montagne civil

Nous observons une nécessaire coopération entre le SSA et le réseau de médecine de montagne civil qui se traduit en premier lieu dans les formations : participation des médecins militaires aux formations civiles (DU ou DIU, congrès), médecins civils intervenant dans les formations du SSA (formation d'adaptation à l'emploi en milieu montagne grand froid), médecins militaires intervenant dans les formations civiles (Diplôme universitaire de l'Université Paris XIII).

Le 7e CMA de Lyon a établi un accord-cadre avec l'ENSA le 4 mai 2018 qui permet aux antennes médicales soutenant les troupes de montagne de partager des travaux de recherche et de bénéficier du plateau technique de l'ENSA, en particulier pour la 66e antenne médicale de Chamonix qui soutient l'EMHM.

Le 7e CMA fait également partie du réseau de l'association du Centre d'expertise sur l'altitude (EXALT) créée en 2009 à Chamonix et participe régulièrement à ses réunions, permettant un partage de l'expertise médico-militaire. Cette association regroupe des experts de l'altitude et des usagers de la montagne, et a pour but de soutenir la médecine de montagne, la recherche, la formation, l'information et la prévention en lien avec les pratiques et problématiques de la montagne, de l'altitude et de l'hypoxie. Elle favorise la mise en place, le développement et la conduite de réflexions, études, projets, actions, collaborations se rapportant à la montagne, à l'altitude et à l'hypoxie.

Le partage entre le SSA et le réseau de médecine de montagne civil présente un double intérêt :

- mieux se connaître et mieux travailler ensemble dans un même système de soin local et pouvoir proposer naturellement les capacités du SSA en renfort ;
- le partage de connaissances. La montagne est « un milieu dont l'exigence rappelle, par bien des aspects, celui de l'environnement opérationnel » (Instruction n° 273/DEF/RH-AT/PMF/DS, 2015). Le partage de connaissances est donc très enrichissant entre l'expérience du secours en montagne civil et l'expérience du SSA en OPEX. L'intérêt est palpable lors des stages du DIUMUM avec la qualité des échanges entre les médecins militaires et les médecins civils du secours en montagne. Durant cette formation, le SSA se prépare avec le secours en montagne à sa mission en OPEX mais rayonne également en partageant son expérience de l'OPEX avec les unités civiles du secours en montagne.

Nous pourrions renforcer ce partage avec des exercices communs renouvelés systématiquement ; l'invitation plus large du réseau civil aux journées de congrès organisées et animées par le SSA (notamment la journée annuelle « environnements particuliers du 7e CMA ») ; le renforcement de la participation du SSA aux différents réseaux alpins (RENAU, ANMSM, EXALT) ; le renforcement des partenariats de recherche, y compris avec l'Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA) et la Pharmacie centrale des armées (par exemple, les unités de secours en montagne civiles montrent un intérêt particulier pour le sérum salé hypertonique et ses qualités d'emport dans un sac d'alpinisme en environnement froid).

Les personnels du service de santé des armées soutenant les troupes de montagne doivent détenir des qualifications spécifiques dans le domaine médical, mais également dans le milieu particulier de la montagne pour évoluer et assurer leur mission de soutien. Ils sont formés aux risques, à la prise en charge de pathologies spécifiques et à la pratique de leur métier dans ce milieu hostile.

Alors que la formation du personnel des antennes médicales relève encore souvent du compagnonnage et de la motivation individuelle, il apparaît important de définir un parcours individuel et un cadre adapté aux missions.

3.1 Objectifs des formations montagne pour le service de santé des armées

Tout personnel armant un soutien médical en montagne doit être titulaire du BASM, revalidé chaque année.

Lors de la réunion réunissant les médecins des antennes « alpines » et le chef de la division milieu de la Direction de la médecine des forces en 2017, des objectifs ont été fixés pour les formations montagne :

BASM	100 % des personnels soutenant les unités de la 27e BIM
CEHM ou BQTM	30 % des auxiliaires sanitaires (CEHM) 30 à 50 % des infirmiers/-médecins (BQTM de préférence, sinon CEHM)
CDHM	2 à 4 infirmiers/médecins

L'obtention des niveaux BQTM et CEHM donne l'assurance d'une autonomie technique plus importante, réduisant les contraintes liées à l'environnement et permettant ainsi une prise en charge médicale de meilleure qualité.

Le niveau CDHM permet d'identifier un vivier de praticiens d'un très bon niveau physique et technique, capables de soutenir les expéditions du GMHM, de conseiller le commandement et de tenir la fonction de médecin référent milieu pour le SSA.

3.2 Proposition d'un cursus de formation médicale montagne initial

Partant du constat de l'exercice particulier de cette médecine opérationnelle en milieu Montagne Grand Froid (MGF), il est apparu important de valoriser la filière montagne en créant une formation d'Adaptation à l'emploi en milieu montagne grand froid des professionnels de santé militaire, validée DPC (Anon., 2020).

Le but est de former tous les personnels santé arrivant dans les troupes de montagne aux contraintes, exigences et spécificités de leur nouveau milieu particulier d'exercice. L'idée est également de définir un parcours de formation pour les soignants exerçant au sein du domaine MGF et d'uniformiser les savoirs et les savoir-faire au sein des antennes médicales soutenant la 27e BIM.

Ce certificat est ouvert aux médecins et infirmiers. La première session a eu lieu en janvier 2019. Elle comporte des aspects théoriques avec l'intervention de médecins militaires de la Brigade de montagne, de médecins du Réseau nord alpin des urgences (RENAU) et de secouristes du PGHM, mais également des aspects très pratiques sur l'organisation d'un soutien médical en montagne, le matériel spécifique, le sac d'intervention, des mises en situation sur des cas concrets en montagne.

Au-delà de ces quelques jours de formation, ce certificat a pour ambition de présenter aux nouveaux arrivants dans la 27e BIM un programme de formations sur les premières années d'affectation reposant sur l'ensemble des formations médicales et montagnes présentées plus haut. Ce n'est qu'à l'issue de la validation de l'ensemble de ces formations que le personnel santé affecté au soutien de la 27e BIM aura acquis un profil particulièrement exigeant et de qualité, nécessaire à l'exécution des nombreuses missions qui lui seront demandées.

Nous proposons les objectifs ci-dessous pour les personnels santé au soutien de la 27e BIM, en prenant en compte la nécessaire disponibilité opérationnelle et les absences liées aux missions.

- Pour tous les personnels :
  - la validation au minimum d'une FAMI (été ou hiver) dans les 2 ans qui suivent l'arrivée pour tout personnel affecté au soutien de la 27e BIM et d'un schéma complet (été et hiver) dans les 3 ans.
- Pour les médecins et infirmiers :
  - la validation de la formation d'Adaptation à l'emploi en milieu montagne grand froid dans la 1ère année de présence, pour tous les médecins et infirmiers ;
  - la validation du BQTM ou CEHM dans les 3 à 5 ans de présence. Ces formations permettent de justifier d'un niveau montagne et d'un investissement

personnel conséquent, en particulier pour des personnels souhaitant faire une nouvelle affectation suivante au soutien de la 27e BIM ;
- le stage MEDICHOS Chamonix dans les 2 à 3 ans ;
- la validation du CDHM pour quelques personnels, dans les 5 à 10 ans.

- Pour les médecins :
  - le stage DIUMUM dans les 2 à 5 ans.
- Pour les auxiliaires-sanitaires :
  - la formation d'adaptation au milieu montagne dans les 2 ans ;
  - CEHM dans les 4 à 5 ans.

4 Conclusion

Cet article souligne l'importance de l'existence d'une filière montagne reconnue au sein du SSA afin de standardiser et de bénéficier d'un retour sur investissement d'un panel de formations indispensables à un soutien de la 27e BIM de qualité mais longues, exigeantes, et consommatrices de moyens humains et de temps.

Cette filière professionnelle particulière en cours de développement permettra également de renforcer les liens avec le secteur civil du secours en montagne pour un enrichissement mutuel, d'avantage de coopération (la question de la mutualisation de certains moyens paraît dans le contexte actuel nécessaire) et le rayonnement vital du service de santé des armées. Actuellement, les personnels du SSA soutenant la 27e BIM possèdent des qualifications qui méritent d'être connues, reconnues et utilisées par le secteur civil.

Enfin, les formations préparant au profil requis pour le soutien des troupes de montagne sont directement exploitables pour la préparation au soutien des opérations extérieures, qui constitue le cœur de métier du SSA. En d'autres termes former un personnel au soutien des troupes de montagne, c'est former un personnel santé opérationnel, projetable en soutien des forces en milieu hostile. C'est un lourd investissement mais qui est doublement exploitable par le service de santé des armées, pour des missions de son cœur de métier.

Remerciements aux linguistes : Jean Godron et Camille de Lambilly.

Références bibliographiques

1. 20170323_NP_CMA-GAC_AM-VARCES_270-PV-Réunion-SSA-Et-Soutien-Montagne-07-Mars-2017.

2. Action de DPC référence ODPC – EVDG : 1552 Adaptation à l'emploi en milieu Montagne Grand froid des professionnels de santé militaire. 2020.

3. CMA, 7. 2018. Formation d'adaptation auxiliaire sanitaire spécialisé option montagne NDS n° 500884/ ARM/7CMA/BFAO du 28 novembre 2018.

4. Compte-rendu du 19e comité exécutif (COEX) des opérations montagne et grand-froid (OM-GF). 2019.

5. Directive n° 500666/COM LOG/BSAN/NP relative à la formation individuelle de spécialité des militaires du rang de l'Armée de Terre du domaine de spécialité « santé » du 23 janvier 2018.

6. Directive particulière n° 273/DEF/27BIM/EMHM/BEP. 2015 octobre 5.

7. Fiche RETEX exercice MEDICMONT de médicalisation en milieu montagneux du 13 au 17 novembre 2017, l'autonomisation du binôme infirmier/auxsan au combat en milieu contraignant 7e CMA – 67e AM. 2017.

8. http://formations.univ-grenoble-alpes.fr/fr/catalogue/du-diplome-d-universite-DU/sciences-technologies-sante-STS/diplome-inter-universitaire-medecine-d-urgence-en-montagne-program-diplome-inter-universitaire-medecine-d-urgence-en-montagne.html. (2020). Consulté 2020. http: //odf.univ-paris13.fr/plugins/odf-Web/portail_paris13/_content/program-bdumm-116-2.pdf. 2020. Consulté 2020.

9. Instruction N° 273/DEF/RH-AT/PMF/DS. 2015. Note d'organisation Exercice MEDICHOS MONTAGNE « EMHM CHAMONIX » Du 13 au 17 mai 2019 École du Val-de-Grâce. Département de la préparation milieux et opérationnelle. Bureau préparation opérationnelle. Centre d'enseignement et de simulation à la médecine opéra. 2019.

ANNEXE 1 : programme du DIUMUM

Le programme s'articule ainsi :

Stage n° 1 : Fondamentaux (falaise)

Apprentissage technique :

- pratique de l'escalade en second, puis en tête de cordée
- déplacement sur corde à la montée et à la descente
- prise en charge et évacuation d'une victime en milieu vertical
- réalisation de cas concrets de prise en charge et d'évacuation en milieu naturel

Travaux Pratiques :

- simulations médicales sur mannequin
- notions de base sur l'orientation et la lecture de carte
- abords veineux périphériques en terrains difficiles
- IOT et IOT difficiles en milieux naturels

Cours théoriques :

- place du médecin/compétences des secouristes en secours en montagne
- organisation du secours en montagne en France
- analgésie en secours en montagne
- pédiatrie et traumatologie en montagne
- pathologie de la moyenne montagne

Stage n° 2 : Spéléologie (canyon)

Apprentissage technique en canyoning et en spéléologie :

- progression sur corde en milieu aquatique et en spéléologie
- cas concrets de prise en charge et d'évacuation en canyon et spéléologie / réalisation d'un point chaud

Travaux Pratiques :

- physiologie de l'effort

Cours théoriques :

- organisation des secours en canyoning et en spéléologie
- noyade, traumatisme crânien, pathologies des raids, nutrition du sportif

Examen de fin de 1ère année

Stage n° 3 : Hiver

Apprentissage technique :

- recherche d'une victime d'avalanche
- prise en charge d'une victime d'un accident de ski de piste, d'alpinisme hivernal, d'escalade sur glace
- prise en charge par des moyens de fortune d'une victime d'un accident de ski de randonnée
- prise en charge de victimes d'avalanche

Travaux Pratiques :

- réalisation d'un abri de fortune et de moyens de survie
- réalisation d'une coupe stratigraphique du manteau neigeux
- réalisation d'un exercice de secours en avalanche avec les différents partenaires et intervenants

Cours théoriques :

- l'avalanche, la neige, la sécurité et la prévention
- les radiocommunications : compréhension, utilisation
- l'hélicoptère : l'emploi, les contraintes
- l'hypothermie, les gelures

Stage n° 4 : Haute montagne

Apprentissage technique :

- techniques de progression en haute montagne et sur glacier
- techniques d'auto-sauvetage en crevasse
- prise en charge d'une victime d'accident en crevasse et en haute montagne

Travaux pratiques :

accident multi-victimes en montagne

Cours théoriques :

- le secours en crevasse
- physiologie de l'hypoxie et de l'exercice en altitude, pathologies de l'altitude, pédiatrie et altitude, tests en hypoxie
- médecine d'expédition (consultation de médecine de montagne, pathologies dentaires, caisson hyperbare)

ANNEXE 2 : programme du stage MEDICHOS montagne de Chamonix

Les stagiaires sont placés en situation tactique de fatigue, de stress et soumis à différentes mises en situations :

- 4 séquences de prise en charge de blessés sur 4 ateliers chacune, en tenue de combat avec casque, gilet CIRAS et armement sans munition
  Chaque séquence est précédée d'un déplacement en montagne (le plus souvent à pied, éventuellement héliporté selon les conditions météorologiques).
- 1 exercice de synthèse type MASCAL
- 1 exercice d'évacuation pédestre de nuit (+/- 1 exercice sur neige au petit matin)
- 1 exercice d'évacuation en milieu vertical

ANNEXE 3 : programme de la formation d'Adaptation à l'emploi en milieu Montagne Grand froid des professionnels de santé militaire

Le programme de la partie théorique comporte :

- la présentation de la 27e BIM et du cursus montagne
- l'intervention d'un officier montagne présentant les attentes de « guerriers » envers les équipes médicales
- l'épidémiologie de l'accidentologie en montagne
- l'aptitude montagne : revue des particularités de l'aptitude montagne Terre et Gendarmerie
- l'organisation et la préparation d'un soutien médical en montagne et/ou haute altitude et/ou en milieu grand froid
- les pathologies spécifiques à la montagne :
  - liées au froid
  - liées à l'altitude
  - prise en charge de l'avalanché
- la présentation du massif alpin et de l'organisation des secours
- la présentation de l'Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA) :
  - recherche et montagne, projets de recherche
  - actualités grand froid
- l'éducation à la santé montagne :
  - référentiel BASM/BQTM
  - Kit de formation validé :
    - présentation d'un retour d'expérience de la mission SPARTAN en BSS où un binôme médecin-infirmier est inséré dans le groupe commando montagne (GCM)
    - retour d'expérience sur le soutien médical des expéditions avec le groupement militaire de haute montagne (GMHM)

Ce certificat comporte également une partie pratique fondamentale :

- présentation du matériel spécifique soutien montagne par atelier
- cas concrets en montagne, mise en application des cours
- ateliers techniques
- encadrement de la pratique par des médecins de la BIM, des secouristes du PGHM, des militaires des bureaux montagne des unités, les cellules de simulation du SSA (CESIMO)