



Un siècle d'évolution de la chaîne médicale de prise en charge des blessés en opération, 1914-2014

Mémoire de l'Ecole de guerre

Médecin en chef Julie-Anne Weber
25^e promotion de l'Ecole de guerre
2017-2018

Ce travail a été réalisé sous la direction du Dr Christophe Lafaye, docteur en histoire de l'université d'Aix-Marseille, dans le cadre de la scolarité de l'École de guerre 2017-2018.

Résumé

La chaîne médicale de prise en charge des blessés, qui est mise en œuvre aujourd'hui sur les théâtres d'opération par le Service de santé des armées, repose sur le triptyque doctrinal « médicalisation à l'avant », « réanimation et chirurgicalisation à l'avant » et « évacuation médicale stratégique précoce » des blessés. Elle porte l'héritage des conflits qui ont émaillé le XX^e siècle et le début du XXI^e siècle. Les Premières et Secondes Guerres mondiales, tout en reprenant des principes connus depuis le Moyen-Âge et les guerres napoléoniennes, ont posé les bases de la médicalisation et de la chirurgicalisation à l'avant et ont souligné l'importance d'une expertise médicale pour l'organisation et le commandement de la chaîne de soutien médical. La dureté des guerres d'indépendance en Indochine et en Algérie, qui leur ont succédé, a incité le service de santé à tirer profit des progrès techniques de l'époque. Cette période voit l'apparition de l'antenne chirurgicale, capacité devenue emblématique du service de santé des armées, et le début de l'emploi des hélicoptères, désormais incontournable, comme moyens d'évacuation des blessés. Par la suite, après l'effondrement du bloc soviétique, le service de santé est entré dans une période d'engagements intenses et continus qui verra apparaître le principe d'évacuation médicale stratégique précoce. Dans une période plus récente, marquée par le retour des conflits asymétriques, les trois piliers du soutien médical ont montré leur pertinence, nécessitant toutefois d'être modernisés.

Abstract

Injured and wounded soldiers are managed in French military operations through continuous functional and therapeutic care referred to as "medical chain". It relies on three principles : forward medical care, forward resuscitation and surgery and early and systematic strategic medical evacuation. These are inherited from the different conflicts, which happened in the 20th and early in the 21st centuries. The first and the second World Wars laid the foundation for forward medical care and forward surgery in accordance with some guiding principles already used in the Middle Ages and during the Napoleonic Wars. The need for a medical command was underlined. Then, technical progress helped the French Military Health Service to face the hardness of the Indochinese and Algerian wars of independence. The forward surgical hospital was created and it was the first time helicopters were used for medical evacuation. After the collapse of the Soviet Bloc, the Military Health Service was continuously engaged overseas. During this time, it has developed the concept of early and systematic strategic medical evacuation. More recently, asymmetrical conflicts returned. The three principles of the French medical support were still appropriate, even they had to modernize.

| | |
|---|-----------|
| Résumé..... | 4 |
| Abstract..... | 4 |
| Introduction..... | 6 |
| I. Les conflits majeurs de la première partie du XX^e siècle..... | 9 |
| A. Une profonde réorganisation pendant la Grande Guerre (1914-1918)..... | 9 |
| 1) Le renouveau de la chirurgie à l'avant..... | 9 |
| 2) La reconnaissance d'une nécessaire expertise médicale pour organiser la chaîne santé | 10 |
| B. L'influence américaine lors de la Seconde Guerre mondiale (1939-1945)..... | 11 |
| 1) Un soutien santé à l'avant mobile et au plus près du blessé | 12 |
| 2) Le bataillon médical, un pion essentiel | 12 |
| 3) Des hôpitaux de campagne aux capacités de réanimation importantes | 13 |
| 4) Les formations chirurgicales mobiles, l'originalité française | 14 |
| II. Les guerres d'indépendance d'Indochine et d'Algérie..... | 15 |
| A. Des acquisitions techniques majeures pendant la guerre d'Indochine (1945-1954) | 15 |
| 1) L'augmentation des compétences à l'avant | 15 |
| 2) L'apparition des antennes chirurgicales mobiles | 16 |
| 3) L'intégration des hélicoptères à la chaîne d'évacuation des blessés..... | 17 |
| 4) Une technicité croissante en s'éloignant du front | 18 |
| B. Les défis de la guerre d'Algérie (1954-1962) | 19 |
| 1) Une organisation à l'avant originale | 20 |
| 2) Un échelon hospitalier conséquent | 21 |
| 3) Un système performant d'évacuation sanitaire | 22 |
| III. La période post-guerre froide..... | 23 |
| A. Un engagement majeur du service de santé des armées pour la guerre du Golfe (1990-1991) | 23 |
| 1) Une chaîne santé échelonnée en trois niveaux de soins sur le théâtre | 23 |
| 2) La segmentation des évacuations sanitaires | 24 |
| 3) La structuration d'une chaîne de commandement santé | 25 |
| 4) Le risque chimique, une première depuis la Grande Guerre..... | 25 |
| B. Les origines du concept contemporain du soutien médical lors de l'engagement français au sein de la Force de protection des Nations Unies (1992-1995) | 26 |
| 1) L'évacuation systématique des blessés à partir de l'antenne chirurgicale | 27 |
| 2) Une chaîne de commandement santé nationale | 28 |
| IV. Le retour des conflits asymétriques | 28 |
| A. La modernisation du soutien santé en Afghanistan (2001-2014)..... | 29 |
| 1) Le renforcement de la médicalisation à l'avant | 29 |
| 2) L'influence de la doctrine de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord..... | 30 |
| 3) Un soutien chirurgical souple et évolutif | 31 |
| 4) Une situation favorable pour les évacuations médicales..... | 32 |
| 5) Un système de commandement et de contrôle médical fort..... | 32 |
| B. L'opération « Serval », le soutien d'un corps expéditionnaire projeté (2013-2014) | 33 |
| 1) L'éclatement du dispositif – la « satellisation » des unités | 34 |
| 2) Un soutien médical qui s'adapte du fait des distances | 35 |
| Conclusion | 37 |
| Bibliographie | 39 |
| Annexe - Table des abréviations..... | 45 |

Introduction

Depuis sa création en 1708 par un édit du roi Louis XIV, le Service de Santé des Armées (SSA) poursuit avec détermination sa mission de prise en charge des malades et des blessés en opération au profit des armées françaises. Dans un environnement par essence hostile et où le temps devient un ennemi, il est essentiel d'organiser cette prise en charge. Maurice Druon, secrétaire perpétuel de l'académie française, préfaçait ainsi un ouvrage dédié à la médecine aux armées : « *Où donc l'homme a-t-il besoin d'être secouru avec le plus de rapidité et de certitude dans l'acte médical que sur le champ de bataille ? (...) Où donc la médecine a-t-elle besoin d'une organisation plus rigoureuse et d'une recherche plus ardente, pour être la plus efficace possible, qu'au sein des armées ?* »¹. Lors de chaque conflit, les armées et leur service de santé ont adapté la prise en charge du blessé, depuis le champ de bataille vers l'arrière, au contexte de leur engagement. Alors que le SSA connaît une transformation de grande ampleur, qu'il subit des contraintes inédites notamment sur ses ressources humaines, et qu'on entrevoit une révolution numérique et technologique, des travaux prospectifs envisagent le soutien médical aux engagements opérationnels à l'horizon 2030. Dans le contexte budgétaire actuel qui impose au SSA de se concentrer sur sa mission essentielle, la prise en charge des malades et blessés en opération redevient le cœur de toutes les réflexions organisationnelles. Comprendre comment s'est construite la chaîne de soutien médical déployée aujourd'hui en opération ne peut qu'éclairer les réflexions actuelles.

Nous nous sommes intéressés à l'évolution de la chaîne de prise en charge du blessé sur le champ de bataille de 1914 à 2014. La Première Guerre Mondiale est le point départ logique, car des désastres sanitaires des premières batailles ont été tirés des enseignements forts qui ont abouti à une refonte complète de l'organisation médico-militaire. La chaîne de soutien médicale actuelle en porte encore l'héritage. Nous nous sommes ensuite concentrés sur les conflits les plus dimensionnants pour le soutien médical. Notre étude s'est arrêtée à l'opération « Serval » en 2014. Les armées étant toujours engagées dans l'opération « Barkhane » qui lui a succédé, toutes les leçons n'en ont pas encore été tirées. Cette étude n'est pas exhaustive, certaines opérations non négligeables pour les armées françaises n'y

¹ COMITE D'HISTOIRE DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES, *Histoire de la médecine aux armées, tome 3 de 1914 à nos jours*, Paris, Lavauzelle, 1987, 421 p., préface.

sont pas abordées (par exemple, les opérations « Épervier »², « Trident »³ ou encore « Licorne »⁴).

Cette recherche est focalisée sur la prise en charge des blessés physiques du champ de bataille. Celle des malades se calque logiquement dessus. Quant à la prise en charge des blessés psychiques, elle connaît une évolution propre qui fait l'objet de nombreuses publications⁵. L'organisation du SSA, ses ressources humaines mais aussi son équipement et ses dotations, son besoin en soutien et la préparation opérationnelle de son personnel pour mettre en œuvre cette prise en charge, ne seront pas traités.

Nous avons procédé, pour l'essentiel, à une analyse bibliographique d'ouvrages dédiés à la médecine militaire. Pour les engagements les plus anciens, nous avons eu accès à des documents officiels présents dans les fonds documentaires de la bibliothèque patrimoniale du SSA. La bibliothèque centrale du SSA au Val-de-Grâce a permis de consulter des thèses de médecine réalisées sur les principaux conflits de l'après-guerre reprenant l'ensemble des problématiques du soutien médical des conflits considérés. La revue Médecine et Armées a été une grande source d'information pour les opérations postérieures à 1990. Enfin, pour la période la plus récente, nous nous sommes appuyés sur notre propre expérience en tant que médecin engagée en Afghanistan puis officier référent doctrine du SSA. Il nous a aussi été possible de rencontrer des officiers du SSA ayant pris part à l'opération « Serval », engagés sur le terrain ou dans la conception du soutien médical de cette opération.

Les travaux universitaires et les documents officiels consultés abordent souvent les problématiques auxquelles le SSA a été confronté dans un conflit de façon exhaustive et globale, nous imposant un travail de sélection sous l'angle de notre sujet. Pour l'essentiel, ces sources ont été produites par des médecins. Elles nous donnent une perception des enjeux techniques et organisationnels, mais présentent l'inconvénient, parfois, d'une moindre rigueur

² Au Tchad, de 1989 à 2014.

³ Au Kosovo de 1999 à 2014, participation française à la KFOR (force pour le Kosovo) mise en œuvre par l'Organisation du traité de l'Atlantique nord.

⁴ En Côte d'Ivoire de 2002 à 2015.

⁵ Il convient de garder en mémoire que la mission du SSA en opération ne se limite pas à la prise en charge des blessés et des malades. Le SSA prépare les militaires engagés avant l'opération et les suit après. Pendant un conflit, il a un rôle non négligeable de prévention et de soins courants au profit des militaires. Par ailleurs il peut lui être confié d'autres missions que celles relatives au soutien médical de la force, telles que la formation ou l'assistance de services de santé étrangers ou l'aide médicale à la population.

méthodologique historique. Notre bibliographie ne contient pas de fonds d'archives. En outre, si des échanges avec des témoins ou des historiens du SSA auraient permis de nourrir d'avantage notre réflexion, il n'a malheureusement pas pu en être ainsi.

La première partie de cette étude est consacrée aux deux grands conflits mondiaux de la première moitié du XX^e siècle. Ils permettent de poser les bases du concept du soutien médical⁶ contemporain, en intégrant à la doctrine les principes de « médicalisation à l'avant » et de « chirurgicalisation à l'avant ». Ils soulignent également la nécessité d'une organisation par des médecins de l'évacuation des blessés. Nous poursuivons chronologiquement en abordant dans une deuxième partie les guerres d'Indochine et d'Algérie. Les avancées techniques y sont majeures. Le SSA développe les antennes chirurgicales, dans une conception proche de l'actuelle, et intègre les hélicoptères pour optimiser les évacuations. Plus tard, dans la période ayant succédé à la guerre froide, le SSA est engagé en continu dans une succession de conflits très différents. La guerre du Golfe pose les bases d'une prise en charge en trois niveaux sur le théâtre, qui s'adapte pendant l'engagement en Ex-Yougoslavie, du fait du développement d'une capacité d'évacuation médicale stratégique précoce. Plus récemment, le SSA est confronté au côté des armées françaises à des conflits asymétriques. L'engagement en Afghanistan se retrouve être un catalyseur du fait du nombre de blessés de guerre et des échanges avec la communauté médicale de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN), tandis que l'opération « Serval » au Mali soulève des difficultés nouvelles. Durant cette dernière période, la direction médicale de l'organisation de cette prise en charge ne cesse de se renforcer.

⁶ On parle de « soutien santé » jusqu'en 2014. La doctrine du soutien médical aux engagements opérationnels, DIA-4.0.10_SOUTMED-OPS(2014), n°176/DEF/CICDE/NP du 31 juillet 2014 consacre le terme « soutien médical » soulignant ainsi la responsabilité du médecin dans ce soutien. D'autant que l'Organisation mondiale de la santé inclue dans la définition de la santé le champ social, qui n'est pas une responsabilité du SSA : « *la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* » (préambule à la constitution de l'OMS, 1946).

I. Les conflits majeurs de la première partie du XX^e siècle

Les conflits de la première moitié du XX^e siècle, à savoir les Premières et Seondes Guerres mondiales montrent les limites de l'organisation de la prise en charge des blessés telle que décrite dans le règlement de 1910. Ils conduisent à une profonde adaptation du soutien santé encore visible dans la chaîne de soutien médical contemporaine.

A. Une profonde réorganisation pendant la Grande Guerre (1914-1918)

En 1914, déjà, la prise en charge des blessés est séquencée. Au plus près du front, en zone régimentaire, les blessés sont « relevés » par des brancardiers et regroupés au sein de relais au sein desquels les infirmiers initient ou poursuivent les soins. Ils bénéficient ensuite d'une première prise en charge médicale au niveau des postes de secours des bataillons et des régiments. Dans un deuxième temps, le « ramassage » est l'acheminement des blessés par des groupes de brancardiers de ces postes de secours vers la zone divisionnaire, soit vers les ambulances où sont traités les intransportables, soit vers les « Hôpitaux d'Étape » (HoÉ). Enfin, les « opérations d'évacuation » consistent à embarquer les blessés transportables depuis les HoÉ dans des trains sanitaires à destination des « hôpitaux de l'intérieur » en zone arrière. Ceux-ci offrent aux blessés une prise en charge médico-chirurgicale plus globale.

1) Le renouveau de la chirurgie à l'avant

Les progrès et nouvelles exigences de la chirurgie imposent désormais une prise en charge plus précoce des blessés les plus graves : « *La guerre actuelle donne deux plaies d'obus pour une plaie par balle. Il résulte de la fréquence plus grande des plaies d'artillerie la fréquence des infections. Les plaies d'artillerie suppurent presque toujours malgré iode et pansement aseptique. Les projectiles lancés par canons modernes feront dans les guerres futures des dégâts infiniment plus considérables que les balles de fusils et de revolver* »⁷. Ce constat impose une adaptation, l'amélioration de la survie des blessés passant par un traitement précoce de leurs blessures pour éviter l'infection. Le 28 Septembre 1914, le médecin inspecteur Delorme, professeur de la Clinique Chirurgicale et de Blessure de Guerre au Val-de-Grâce, déclare à l'Académie de Médecine : « *la chirurgie des premières lignes ne doit*

⁷ VIGUIER P., *Un chirurgien de la grande guerre*, Privat Editions, Toulouse, 2007, 161 p., p.29

plus se contenter des actes préopératoires qu'elle pratiquait jusque-là. Elle doit faire elle-même tout le nécessaire. La règle de l'abstention systématique (...) ne saurait s'appliquer aux balles des shrapnells et aux éclats d'obus. Les circonstances forcent à concentrer la chirurgie en partie et résolument à l'avant. A situations nouvelles, dispositifs nouveaux »⁸. On renoue avec les principes de la chirurgie des parties molles, déjà édictés en leur temps par Ambroise Paré. De même, l'importance de la rapidité dans la première prise en charge chirurgicale avait déjà été soulignée par Dominique Larrey du temps des guerres napoléoniennes. Un chirurgien de réserve, le docteur Maurice Marcille, propose d'adapter les ambulances du type 1910⁹ en un moyen de transport rapide, spécialisé pour la prise en charge en urgence des blessés. C'est la naissance de l'« autochir type 1915 », une ambulance chirurgicale automobile permettant d'apporter à l'avant un environnement chirurgical moderne, avec notamment des capacités de stérilisation, de chauffage, d'éclairage et de radiologie. Elle n'a de cesse d'évoluer tout au long du conflit.

En s'appuyant sur les notions édictées par le baron Larrey lors de la campagne de Russie, une formation destinée à optimiser l'évacuation d'un grand nombre de blessés est positionnée entre la zone de ramassage et l'hôpital de campagne. Ainsi apparait le concept de triage. Le médecin général Mignon l'évoque en 1917 : *«un triage qui ne permettrait pas le traitement des blessés les plus graves, manquerait à son but »¹⁰*. Ce concept perdure aujourd'hui. Dans le cadre de la chirurgie de guerre, il s'agit de définir la priorité des traitements, le degré d'urgence de l'indication opératoire et des évacuations¹¹. On assiste à un tournant dans la prise en charge chirurgicale des blessés avec une évolution du centre de gravité médico-chirurgical vers l'avant, alors même qu'à l'autre extrémité de la chaîne d'évacuation, les capacités d'hospitalisation se multiplient et se diversifient.

2) La reconnaissance d'une nécessaire expertise médicale pour organiser la chaîne santé

Les premières batailles sont un désastre et le bilan humain est lourd. Pour évacuer les blessés, *« seule s'impose la doctrine de l'évacuation systématique des victimes. Pour cette besogne, il n'est pas nécessaire de faire appel à des médecins habitués de leurs concepts du*

⁸ DE SERRE DE SAINT ROMAN C., *Triage et conflits actuels, les nouveaux concepts en chirurgie de guerre*, Thèse de médecine réalisée sous la direction de Philippe Sockeel, Nancy, 2011, 95 p., p. 7-8.

⁹ On entend ici par ambulance non pas un véhicule, mais un petit hôpital de l'avant.

¹⁰ MIGNON A., *Le service de santé des armées pendant la première guerre mondiale*. 4 tomes, Paris, éditions Masson et Cie, Paris, 1926-1927, tome 1, p.84

¹¹ DE SERRE DE SAINT ROMAN C., *op. cit*, p. 7.

traitement précoce, mais à des officiers régulateurs rompus à l'organisation des évacuations sanitaires au long cours »¹². Les médecins sont tout simplement absents de toutes les structures de conduite de la guerre, exécutant les directives reçues d'officiers brevetés. Les défauts d'organisation structurelle conduisent progressivement à remettre en cause ce principe. Dans un premier temps, les médecins sont chargés de réguler les évacuations par train sanitaire¹³. Après l'échec sanglant de l'offensive du chemin des Dames, Justin Godart¹⁴ plaide pour une autonomie du service de santé par rapport au haut commandement militaire et obtient en mai 1917 l'affectation, auprès des différents échelons de décision, de médecins en charge des plans d'évacuation et d'hospitalisation¹⁵. Les premiers médecins conseillers en état-major apparaissent. « Avec l'instruction du 27 mai 1917 qui édicte les mesures pour l'application de ce décret, le service de santé a, pour la première fois de son histoire, la responsabilité de l'emploi de ces moyens. Connaissant les plans d'opérations, il peut anticiper le placement de ces formations et conduire l'évacuation des blessés »¹⁶.

Le premier conflit mondial est l'occasion de progrès considérables sur le plan technique mais également organisationnel. Il souligne notamment l'importance d'une direction médicale pour la cohérence de la prise en charge du blessé tout au long de la chaîne de soutien sanitaire.

B. L'influence américaine lors de la Seconde Guerre mondiale (1939-1945)

Lorsque la France entre en guerre en 1939, sa doctrine en matière de tactique sanitaire est calquée sur celle de la Grande Guerre : à l'avant des structures peu mobiles et peu autonomes prévues pour une guerre des tranchées à ligne de front fixe, et à l'arrière, des formations fixes, à savoir des hôpitaux civils et militaires et des hôpitaux auxiliaires créés pour la durée de la guerre. Pendant la « drôle de guerre » (du 3 septembre 1939 au 10 mai 1940), l'absence de combat a deux conséquences : d'une part, la démotivation du personnel de santé et d'autre part l'alourdissement des formations sanitaires en matériels lourds et en malades qui auraient

¹² DEROO E. *et al.*, La médecine militaire, ECPAD, 2008, 230 p, p. 71.

¹³ En 1914, on comptait 6 trains sanitaires permanents, 167 trains semi-permanents et 52 trains sanitaires improvisés, soit une capacité totale de 25000 places couchées et 59000 places assises.

¹⁴ Sous-secrétaire d'Etat de la guerre, responsable du Service de santé militaire de 1915 à 1918.

¹⁵ Un décret du 11 mai 1917 met en place un médecin au 4^e bureau de l'armée et au 1^{er} bureau du corps d'armées.

¹⁶ HALBERT É., Fiche n°2456/DEF.DC SSA/OPS/OSP du 29 mai 2009 sur les délais cliniques et la catégorisation des blessés.

dû logiquement être hospitalisés plus à l'arrière. Trop de formations, incapables de se transporter sur leurs propres véhicules, sont capturées avec du matériel tout neuf. A partir de 1943, sous l'impulsion américaine, le service de santé se réorganise en Afrique du Nord puis lors des combats de la Libération.

1) Un soutien santé à l'avant mobile et au plus près du blessé

À l'avant, des unités sanitaires suivent la progression des troupes. Dans un premier temps, les blessés sont pris en charge par des brancardiers et évacués vers le poste de secours du bataillon. Ces derniers ont une position centrale au sein des troupes de première ligne. Ils sont très sommaires et les infirmiers et médecins n'y réalisent que les premiers secours. Les blessés sont par la suite évacués rapidement, vers le poste de secours régimentaire, puis, avec les premiers véhicules sanitaires, vers l'antenne chirurgicale avancée de la division.

Pendant la campagne de France 1944-1945, les divisions blindées, motorisées, sont à l'honneur. L'emplacement des postes de secours est relégué au second plan car *« dès que des blessés sont signalés, le médecin accompagné de deux brancardiers se transporte jusqu'à eux en jeep ou en half-track ; il assure les premiers traitements sur les lieux mêmes du combat. Un matériel restreint, une trousse d'urgence lui suffisent, étant donné le petit nombre de ceux qui sont atteints simultanément. Ramenés au poste de secours le plus avancé installé sur la route, à l'entrée d'un village le plus souvent, ces derniers sont simplement transférés dans les voitures sanitaires, sans être revus. La vitesse et la facilité des transports ont vaincu les distances et permettent de conduire ces évacués jusqu'à une formation hospitalière parfois lointaine, avant que ne soit passée l'heure propice à l'acte chirurgical »*¹⁷. Le médecin se transporte désormais auprès du blessé, se dissociant du poste de secours et intervenant sur le lieu même de la blessure, médicalisant déjà à l'extrême avant.

2) Le bataillon médical, un pion essentiel

L'armée américaine impose la création des bataillons médicaux. De division d'infanterie ou de division blindée, leur rôle est similaire : renforcer le soutien santé intégré des unités. Ils représentent chacun plus de 500 personnels répartis en plusieurs compagnies. Les

¹⁷ HUGONNOT G., JOUANNEAU-IRRIERA R., *Le service de santé dans les combats de la libération*, Edition de l'association Rhin et Danube, Paris, 1953, 181 p, p.115.

compagnies de ramassage déploient des postes de secours au plus près des éléments au contact, à proximité immédiate et parfois même avec les éléments sanitaires régimentaires. Plus équipées que ces derniers, elles les renforcent et donnent plus d'efficacité et de souplesse pour la prise en charge des blessés à l'avant voire à l'extrême avant. Une compagnie de triage, vers laquelle les blessés sont évacués, évalue ces derniers et prend en charge chirurgicalement les urgences qui ne peuvent souffrir d'aucun délai. Enfin, une compagnie de commandement remplit les fonctions administratives essentielles à l'efficacité du bataillon médical : « *Emploi des sections de brancardiers, déplacements des postes de secours de compagnies de ramassage, renforcement des moyens d'évacuation, mouvement des sections de la compagnie de triage, implantation rationnelle de la compagnie de commandement et de la base, c'est l'état-major du bataillon médical déployé en permanence au plus près des formations en ligne afin d'en ressentir plus nettement les réactions, qui en toutes circonstances a su harmoniser cet ensemble, en régler l'articulation, améliorer sans cesse son rendement, en fonction de la situation tactique et après accord du commandement* »¹⁸.

Véritable corps de troupe, le bataillon médical permet pour la première fois au personnel de santé d'exercer des fonctions de commandement. Échelon sanitaire bénéficiant d'une autonomie absolue, particulièrement doté en matériel médical, véhicules, moyens de transmission, matériel de réanimation, il est néanmoins souple et parfaitement mobile. Il sait « *s'adapter à toutes les nécessités et à toutes les modalités les plus variées du combat* »¹⁹.

3) Des hôpitaux de campagne aux capacités de réanimation importantes

Les hôpitaux de campagne²⁰ font partie des nouveautés amenées par les États-Unis et mises sur pied en Afrique du Nord. Ce sont des unités médicales richement dotées, disposant en particulier d'une capacité de réanimation impressionnante pour l'époque²¹. Ils sont destinés à traiter uniquement les blessés les plus urgents, les autres pouvant être pris en charge par les hôpitaux de l'arrière. Mais en pratique, ils absorbent la majorité des blessés

¹⁸ *Ibid.* p.132.

¹⁹ *Ibid.* p.133.

²⁰ Le nom générique d'hôpital de campagne englobe l'ensemble des formations sanitaires qui furent utilisés dans la zone avant, à savoir les hôpitaux de campagne proprement dits et les hôpitaux d'évacuation motorisés, ceux-ci présentant en effet les mêmes qualités de souplesse et de mobilité.

²¹ Les actes de transfusion était jusque là réservé en France aux chirurgiens. Dans les hôpitaux de campagne, les nouvelles techniques de transfusion autorisent les réanimateurs à en faire usage.

évacués de la ligne de front, dans la limite de leur capacité hospitalière car, d'une part il est nécessaire de désengorger rapidement les bataillons médicaux, d'autre part le nombre de véhicules est insuffisant pour assurer des rotations plus longues.

La campagne d'Italie est un glorieux essai pour ces structures. Durant les sept mois qu'elle a duré, les cinq hôpitaux de campagne ont accueilli plus de 37 000 hommes dont 25 000 blessés. Ils sont consacrés lors de la campagne de France, leur capacité d'hospitalisation étant augmentée pour faire face à l'afflux de blessés. Après le franchissement du Rhin et le mouvement de la 1^{ère} armée sur Ulm et l'Autriche, les hôpitaux de campagne montrent toute leur souplesse et leur mobilité, en gardant contact avec les troupes désormais remises en mouvement.

4) Les formations chirurgicales mobiles, l'originalité française

Dans le contexte de l'influence américaine, les formations chirurgicales mobiles représentent l'originalité du soutien sanitaire français. Motorisées, d'une mobilité extrême, elles offrent une capacité de prise en charge chirurgicale précoce, dans la continuité de l'« autochir de 1915 ». Déployées sous tente ou abritées dans un bâtiment, elles s'installent rapidement et dans des conditions suffisantes pour prendre en charge chirurgicalement les blessés les plus urgents, au plus près du front.

La première partie du XX^e siècle, à travers les deux conflits mondiaux, montre la nécessité pour le service de santé de faire preuve de souplesse dans l'organisation du soutien santé. Les concepts de « médicalisation à l'avant » et de « chirurgicalisation à l'avant » émergent. Ceux-ci, qui avaient déjà été décrits au début du XIX^e siècle par le baron Larrey, font aujourd'hui la spécificité française. Porté par les réalités du terrain, le service de santé est par ailleurs poussé vers plus d'autonomie, tant dans l'organisation du soutien santé, avec l'apparition des médecins en état-major, que dans la manœuvre sanitaire, avec les bataillons médicaux.

II. Les guerres d'indépendance d'Indochine et d'Algérie

En Indochine et en Algérie, les forces opposées aux armées françaises appliquent une guérilla meurtrière rendant les conditions d'intervention des personnels de santé difficiles. Les progrès scientifiques et techniques aident à surmonter ces conditions d'engagement.

A. Des acquisitions techniques majeures pendant la guerre d'Indochine (1945-1954)

En Indochine, les conditions de l'opération, très dures, et l'étendue du territoire contraignent le service de santé à s'adapter constamment, quantitativement et qualitativement, en se recentrant en permanence sur le blessé grave. A l'avant, celui-ci est pris en charge de façon assez classique par le service de santé de corps de troupe. Les brancardiers et infirmiers organisent la relève du blessé. Son transport est effectué par des véhicules ou par brancardage jusqu'au poste de secours du bataillon où les premiers soins lui sont administrés par le médecin. Au centre de triage, les blessés sont répartis selon la gravité de leur blessure, éventuellement déchoqués et traités, puis conditionnés pour leur évacuation par la piste. Cette organisation montre clairement ses limites lors de la bataille de Dien Bien Phu puisque, rapidement, il n'est plus possible d'évacuer les blessés²².

1) *L'augmentation des compétences à l'avant*

Avec des pertes importantes et du fait de l'éclatement des unités, il faut rapidement « *remédier aux insuffisances trop fréquentes dans les conditions d'une guerre telle que celle de l'Indochine, des premiers soins sur la ligne de feu et des évacuations de celles-ci à l'antenne chirurgicale* »²³. Le personnel de santé du corps de troupe agit en réanimateur, la prévention du choc, la réanimation et le triage devenant aussi précoces et complets que possible. L'option retenue pour augmenter le niveau de prise en charge à l'avant est de diffuser un manuel de premier secours, « *le texte illustré permettant aux médecins de*

²² La tactique de Giap vise à étouffer le camp. L'artillerie dissimulée pilonne la piste d'aviation, cordon ombilical du camp retranché. Le ravitaillement des structures est possible par parachutage, mais l'évacuation des patients triés est impossible, la chaîne d'évacuation est rompue. Les formations chirurgicales de Dien Bien Phu se comportent alors comme des formations de traitement, le triage consistant alors uniquement à donner les priorités dans les interventions.

²³ DIRECTION DES SERVICES SANITAIRES EN EXTREME ORIENT, *Le service de santé en Indochine – 1945-1954*, Saïgon, imprimerie d'Extrême-Orient, 1955, p.210.

bataillon d'éduquer et de perfectionner leurs infirmiers et leurs brancardiers, principalement autochtones et africains»²⁴. Un des enseignements tiré à l'issue de ce conflit est la nécessité pour le personnel de santé de l'avant d'avoir «*une instruction pratique beaucoup plus poussée concernant le choc, la réanimation, le triage et l'appareillage*»²⁵ et pour tous les combattants de disposer d'une formation suffisante en secourisme. Il s'agit pour ces derniers d'initier la prise en charge des blessés les plus graves, dans les délais les plus courts et de garantir une prise en charge quelles que soient les conditions opérationnelles.

2) L'apparition des antennes chirurgicales mobiles

Les premières antennes chirurgicales héritées du deuxième conflit mondial sont abandonnées au profit d'Équipes Chirurgicales Mobiles (ECM) et d'Antennes Chirurgicales Avancées (ACA). Les ECM sont des structures lourdes destinées à s'implanter au fur et à mesure de la reconquête du territoire. Elles disparaissent dès 1948, leur mission ayant été réalisée. Les ACA plus légères suivent, elles, les troupes pour les soutenir.

Compte tenu des difficultés à réaliser des évacuations sanitaires, l'ACA est destinée, à ses débuts, à traiter puis garder les blessés. L'arrivée des moyens d'évacuation aériens et le développement des antibiotiques et des neuroplégiques traitant le choc et la douleur permettent de limiter le geste chirurgical à l'avant. Le rôle des ACA évolue puisqu'elles sont, dès lors, chargées uniquement de la mise en état pour évacuation après triage et réanimation. Ce n'est qu'en l'absence de moyens d'évacuation qu'elles redeviennent un échelon de traitement. Elles viennent se placer immédiatement après le poste de secours avec un rôle limité au triage, à la réanimation des blessés choqués, aux interventions chirurgicales urgentes et à la mise en condition avant évacuation. Elles n'opèrent que dans trois circonstances : lorsqu'une intervention chirurgicale immédiate est nécessaire pour assurer la survie du blessé, si les conditions tactiques limitent les possibilités d'évacuation, ou enfin, dans le cas d'une situation localement calme pour une mission d'aide médicale à la population.

Le conflit indochinois voit, par ailleurs, l'aérotransport des premières antennes et le premier parachutage d'une équipe chirurgicale. Cette opération, réalisée en 1946 au profit de

²⁴ *Id.*

²⁵ *Ibid.* p. 212.

deux blessés graves qui ne peuvent être évacués, permet de redécouvrir les « *vertus du parachutage appliqué aux missions sanitaires d'urgence* »²⁶. Les missions aéroportées se multiplient et l'emploi des troupes aéroportées se généralise, si bien que sont créées, dès 1947, les premières Antennes Chirurgicales Parachutistes (ACP). Elles apportent une réponse adaptée aux opérations aéroportées déclenchées en territoire ennemi.

A partir de 1950, l'équipement des antennes est uniformisé et allégé. Leur doctrine d'emploi est définie. Non endivisionnées, elles sont basées techniquement sur un hôpital et y reviennent entre chaque opération. On parle désormais d'antennes chirurgicales mobiles et d'antennes chirurgicales parachutistes. Elles sont de toutes les opérations. L'Indochine crée ainsi « *un échelon chirurgical de l'avant répondant à ses besoins. Il est débarrassé de tout ce qui peut l'alourdir, réduit à l'essentiel, léger et mobile* »²⁷.

Pourtant, ces antennes sont parfois critiquées, jugées trop lourdes pour leur emploi limité – au final, les indications chirurgicales sont peu nombreuses - ou trop légères et pas assez équipées pour réaliser si besoin une opération chirurgicale plus complexe. Pour répondre aux besoins de soutien médical des opérations en zone montagneuse du Laos, pour lequel l'ACP est encore trop lourde, trois équipes légères de triage et de réanimation de l'avant sont créées en 1954 avec pour seul objectif de réanimer et d'évacuer, et de n'intervenir qu'en cas de menace vitale imminente. Elles sont placées à l'extrême avant, en élément précurseur de forces terrestres ou derrière les lignes ennemies. Elles sont indépendantes ou détachées selon les besoins d'une antenne chirurgicale. Techniquement, elles viennent combler le hiatus entre l'élément chirurgical et la ligne de feu alors que plus personne ne semblait discuter la nécessité de pousser la réanimation au plus près des combattants.

3) *L'intégration des hélicoptères à la chaîne d'évacuation des blessés*

La guérilla et l'agressivité de l'adversaire font de nombreuses victimes parmi les militaires français. Les troupes sont dispersées et les axes d'évacuation sont longs, les routes dangereuses ou non praticables. Dans ce contexte, l'armée française introduit l'hélicoptère dans la chaîne de soutien sanitaire pour réaliser des évacuations à partir des centres de triage,

²⁶ LEMAIRE M., *Le service de santé militaire de l'avant dans sa mission de soutien des personnels parachutés en Indochine 1944-1954*, Thèse de médecine réalisée sous la direction de Jean-Pierre Neidhart, Lyon, 1991, 365 p., p.24.

²⁷ DIRECTION DES SERVICES SANITAIRES EN EXTREME ORIENT, *op. cit.*, p.894.

concurrerment avec des avions légers, mais également dès le ramassage des blessés à partir des postes de secours des bataillons.

Cette innovation, portée par les nouvelles possibilités techniques, connaît une évolution lente entre 1947 et 1952 malgré des succès indéniables dès son introduction sur le théâtre. A partir de 1950, il est utilisé pour les blessés les plus graves. C'est seulement à compter de 1952, en partie grâce aux crédits alloués par les américains, qu'un parc d'hélicoptères intégrés aux antennes permet enfin d'offrir une capacité sérieuse. Si l'aspect strictement sanitaire de l'emploi de cet aéronef prévaut généralement sur l'aspect opérationnel, le nombre réduit d'hélicoptères ne permet pourtant pas de répondre à toutes les demandes d'évacuation urgente.

Ce moyen d'évacuation se révèle particulièrement efficace dans le cadre des opérations aéroportées, libérant les parachutistes de la contrainte des blessés. Il n'est toutefois qu'un moyen de transport permettant d'extraire, de jour, une victime d'un lieu isolé pour la conduire jusqu'à une formation médicale adaptée.

4) Une technicité croissante en s'éloignant du front

En Indochine, le service de santé augmente progressivement le long de la ligne de front « *ses moyens, leur importance et leur efficacité* ». C'est « *à l'arrière que ses moyens deviennent maxima* »²⁸. Des hôpitaux de territoire, au sein desquels coexistent toutes les disciplines médico-chirurgicales, font office de formations intermédiaires et sont en mesure de recevoir et de traiter des urgences. Les évacuations vers ces structures sont assurées par la route, par voie ferrée, par voie fluviale et par voie aérienne. Les moyens aériens, comprenant des hélicoptères, mais également des avions légers ou plus lourds, sont les seuls qui vont permettre l'évacuation des cas les plus urgents dans des délais acceptables, soit en moins de 6 heures.

Dès lors que les blessés sont en mesure d'être évacués, ils sont dirigés vers les hôpitaux de base, des structures richement dotées en personnels et en équipements. La sécurité y est complète, et les soins spécialisés. Ils ont pour mission de mettre en condition d'évacuation

²⁸ DIRECTION CENTRALE DES SERVICES DE SANTE DES ARMEES, *Instruction sur l'organisation et le fonctionnement du service de santé de l'armée de terre en temps de guerre*, Charles-Lavauzelle & Cie éditeurs, Paris, 1955, 166 p., p. 893.

tous les blessés et malades de l'Union française et de traiter jusqu'à consolidation les autochtones. Pour rejoindre la base sanitaire, avec ses importantes formations, les conditions géographiques et sécuritaires sont telles que seules les évacuations par air ou par mer sont possibles. Des avions spécialisés permettent le transport de blessés nécessitant des soins en urgence. L'Indochine souffre de l'absence d'avions sanitaires gros porteurs, même si l'essentiel des blessés peut utiliser des avions de transport classiques.

Les efforts constants d'adaptation et de création du service de santé lui permettent de s'adapter à la rudesse du conflit indochinois, tout en intégrant les nouvelles techniques de réanimation-transfusion dans la lutte contre le choc traumatique. La survie du blessé dépendant pour partie des premiers soins dont il peut bénéficier, il semble que le service de santé de corps de troupe manque d'une spécialisation supplémentaire en réanimation à l'avant. Les enseignements tirés soulignent que combattants devraient bénéficier d'une instruction élémentaire de secourisme.

B. Les défis de la guerre d'Algérie (1954-1962)

En 1954, au début de la guerre d'Algérie, les principes d'action du soutien santé soulignent l'impératif de concilier les impératifs d'ordre technique et d'ordre militaire. L'action au combat du service de santé est fondée sur « *la précocité des premiers secours, un triage chirurgical rigoureux, la rapidité des évacuations, la mobilité des formations de campagne, l'éloignement, en vue de leur stabilité, des formations de traitement, la souplesse du dispositif, la sûreté et la permanence des liaisons.* »²⁹

La doctrine prévoit une organisation segmentée schématiquement en trois échelons. Tout d'abord, au niveau divisionnaire, le bataillon médical est en charge du ramassage, du triage et de la mise en état d'évacuation des blessés. L'échelon chirurgical avancé est mobile et repose sur une structure de type « hôpital de campagne ». Enfin, un échelon de traitement plus éloigné est susceptible d'absorber la totalité des évacués non retenus dans la zone de l'avant. Cette organisation est cependant inadaptée aux conditions d'engagement en Algérie.

²⁹*Ibid. chap.1.*

1) Une organisation à l'avant originale

Si les effectifs engagés en Algérie passent de 50 000 hommes au début du conflit à plus de 400 000 suite à l'envoi de nombreux appelés, l'absence d'opération d'envergure et la multiplication de petites actions locales limitent le nombre de blessés. Les principales difficultés du ramassage et de l'évacuation sont liées, non pas au nombre de blessés, mais aux problèmes de distance et d'insécurité, accentués souvent par la gravité des lésions et la nécessité d'une prise en charge urgente. Dans ce contexte, le bataillon médical, véritable clé de voûte du soutien sanitaire dans un schéma doctrinal classique, est inadapté. Il est trop lourd et disproportionné, ce qui incite à imaginer des formations plus souples et plus faciles à protéger.

Le ramassage

Le ramassage et les premiers soins des blessés relèvent du périmètre du service médical de bataillon dont le médecin est basé au niveau du sous-secteur³⁰. S'il y a un blessé au niveau d'un poste isolé, l'infirmier prend contact radiophonique avec ce médecin qui décide ou non d'une évacuation vers le secteur. Celle-ci est alors réalisée par hélicoptère ou par voie routière. Dans le cas d'une évacuation par ambulance, celle-ci provient du sous-secteur et transporte le médecin. Pour des raisons de sécurité, elle est escortée en convoi par au moins deux véhicules blindés.

Dans le cas plus spécifique d'un groupe commando en opération ou d'une section prise dans une embuscade, s'il n'y a ni médecin, ni infirmier, le blessé bénéficie des actions de secourisme de ses camarades en attendant de pouvoir être évacué vers l'antenne chirurgicale de secteur. Dans le contexte d'une opération importante, le soutien santé repose alors sur un dispositif particulier. Des détachements santé³¹ provenant des différentes zones viennent renforcer le dispositif santé des unités engagées. Ils ont vocation à mettre les blessés en condition avant évacuation par hélicoptère ou avion léger.

³⁰ En Algérie, chaque région territoriale (Alger, Oran, Constantinople) est le siège d'un corps d'armée. Chaque région se compose de départements, qui sont des zones d'opération, desservies par une division. Aux arrondissements correspondent des secteurs opérationnels (niveau régiment), aux cantons, des sous-secteurs (niveau bataillon). Des postes isolés sont occupés par une section ou une compagnie.

³¹ Au niveau de chaque zone, le directeur du service de santé dispose d'un élément santé à trois ou quatre détachements dotés en matériel médico-chirurgical facilement transportable et en moyens d'évacuation et de transport.

Le secours chirurgical d'urgence

De nombreux combats sont menés dans des lieux isolés, éloignés des infrastructures sanitaires du pays. Il est nécessaire de recourir à des antennes chirurgicales afin d' « *assurer le triage et les soins chirurgicaux d'extrême urgence sur les axes d'évacuation vers les hôpitaux de base* »³². Celles-ci, appelées « sections sanitaires de triage et d'évacuation (SSTE) » ou « antennes de secteur », n'ont pas besoin d'être mobiles et sont de ce fait équipées lourdement. Elles sont réparties sur le territoire, de manière à ce qu'aucun blessé ne soit à plus d'une centaine de kilomètres d'une structure chirurgicale. Par ailleurs, des antennes mobiles aérotransportables sont en réserve dans des centres hospitaliers, en mesure de renforcer le soutien chirurgical selon les besoins.

Le taux de perte moins élevé que les conflits antérieurs limite l'encombrement des structures chirurgicales. Comme en Indochine, n'y sont opérés que les blessés le nécessitant impérativement, la force pouvant s'appuyer sur des moyens aériens pour des évacuations vers l'hôpital de zone. L'antenne chirurgicale hospitalise ainsi uniquement les blessés les plus urgents selon la catégorisation en vigueur, évacuant les blessés les moins urgents et ceux nécessitant un traitement spécialisé.

2) Un échelon hospitalier conséquent

Au 1^{er} novembre 1954, il n'y a en Algérie que douze hôpitaux militaires et le service de santé s'est fixé comme objectif d'augmenter la capacité hospitalière. Cela passe par l'augmentation du nombre de lits au sein des hôpitaux militaires existants mais également par la création d'hôpitaux militaires annexes et l'ouverture d'hôpitaux d'évacuation, ce qui permet de couvrir l'Algérie d'un réseau hospitalier solide et bien étoffé. En pratique, trois types de structures hospitalières se succèdent dans le parcours du blessé. En premier lieu, l'hôpital de zone est un hôpital militaire ou mixte, qui comprend essentiellement un service de médecine et un service de chirurgie. Il a pour mission d'opérer toutes les urgences de son secteur et d'évacuer vers l'hôpital de base. Ensuite, l'hôpital de base assure des soins spécialisés et sert de débordement, l'hôpital de zone devant conserver au moins le tiers de sa capacité hospitalière chirurgicale pour être en mesure d'absorber un afflux. Ces hôpitaux,

³² ROLLOT FRANCIS, *Le Service de Santé des Armées en Algérie de 1954 à 1962. Participation à l'étude de son organisation et de son action*, Thèse de médecine, Bordeaux, 1975, 51 p., p.20.

dotés de façon conséquente en hommes et en matériels, sont capables de mettre en œuvre des moyens importants de diagnostic et de traitement. Enfin, l'hôpital d'évacuation ou le centre de transit assure le regroupement des blessés en vue de leur évacuation vers une région métropolitaine.

3) Un système performant d'évacuation sanitaire

Un système performant d'évacuation permet de faire arriver la quasi-totalité des blessés en chirurgie dans des délais de une à six heures. On parle de ramassage, d'évacuation primaire (de l'antenne chirurgicale vers l'hôpital de zone), secondaire (de l'hôpital de zone vers l'hôpital de base) et tertiaire (de l'hôpital de base vers la métropole).

Tout au long du conflit, les moyens d'évacuation terrestres et aériens se diversifient. Compte tenu du contexte sécuritaire (l'utilisation des ambulances nécessite une escorte blindée) et des distances, les moyens aériens sont essentiels, d'autant que des progrès dans le domaine de la médecine aéronautique permettent de dépasser les problématiques liées aux réanimations circulatoires et pulmonaires en vol. Ils sont constitués d'avions légers ou moyens porteurs et également d'hélicoptères légers, semi-lourds et lourds. Si l'emploi de ces derniers est impossible la nuit et dans des conditions météorologiques difficiles, ils présentent des avantages indéniables en termes de maniabilité, de rapidité et surtout dans les possibilités d'atterrissage. Les plus légers sont mis à disposition du service de santé et dédiés au brancardage, les plus lourds sont destinés à transporter les blessés à l'intérieur, pour certains permettant l'accompagnement par une convoyeuse.

Les conflits d'indépendance s'accompagnent de progrès médicaux et techniques dimensionnants. Ils consacrent la « chirurgicalisation de l'avant » avec la création et l'adaptation de l'antenne chirurgicale. Cette dernière reste pendant plusieurs décennies la capacité emblématique du SSA français.

III. La période post-guerre froide

La fin de la Guerre froide marque la disparition d'un monde bipolaire. Des conflits de natures différentes et dans des contextes très variés se succèdent alors. La Guerre du Golfe en 1990 marque le début d'un engagement quasi ininterrompu pour le SSA. Alors qu'il a acquis son savoir-faire au cours de son histoire coloniale, il doit faire preuve pendant cette période d'une adaptation permanente pour répondre aux nouvelles conditions d'engagement des armées françaises.

A. Un engagement majeur du service de santé des armées pour la guerre du Golfe (1990-1991)

La planification du soutien sanitaire de l'opération Daguet s'appuie sur la doctrine de la « division des forces type 84 ». Cette doctrine en vigueur au déclenchement du conflit a été élaborée pour un conflit potentiel Est-Ouest dans un cadre Centre-Europe. Elle doit s'adapter pour tenir compte de deux facteurs déterminants pour cette opération. D'une part, les distances ont imposé le recours systématique à la voie aérienne pour les évacuations. D'autre part, les délais d'évacuation ont rendu nécessaire le traitement des extrêmes urgences dès l'échelon de triage, et celui de l'essentiel des urgences au niveau du théâtre.

Sans qu'aucune anticipation ne soit possible, la montée en puissance de la force à 10 000 hommes est progressive. Le taux de perte des forces terrestres étant évalué à 3%, les estimations passent ainsi de 120 à 300 blessés par jour, incitant le service de santé à déployer un dispositif particulièrement lourd. Ce dernier monte en puissance sur cinq mois, jusqu'à atteindre le niveau divisionnaire. Le SSA projette au final des moyens très importants, tant en matériel qu'en personnel. Son effectif représente 10% du personnel projeté.

1) Une chaîne santé échelonnée en trois niveaux de soins sur le théâtre

Au niveau régimentaire, des postes de secours mobiles, intégrés aux unités combattantes et équipés de Véhicules de l'Avant Blindé (VAB), ont pour mission d'organiser la relève des blessés, la mise à l'abri et les premiers secours. Au niveau divisionnaire, deux sections de ramassage transportent les blessés vers deux antennes chirurgicales en charge du triage. Ces

structures capables d'assurer le soutien médico-chirurgical immédiat sont rendues indispensables par la montée en puissance de l'opération. Elles suivent le mouvement de la division lors de l'offensive.

Au niveau du théâtre, un Groupement de Soutien Logistique (GSL) est divisé en deux échelons. A l'avant³³, l'hôpital de campagne Daguet, fusion de deux hôpitaux mobiles de campagne et d'une antenne chirurgicale, constitue le point central du dispositif de soutien médical. Un Point d'Embarquement par Voie Aérienne (PEVA) y est co-localisé. A l'arrière³⁴, un Hôpital Médico-Chirurgical (HMC) de transit aérien et un PEVA reli constituent en pratique un point d'accueil pour les urgences qui auraient été traitées dans un schéma classique au niveau des hôpitaux d'infrastructures³⁵ et un transit entre les formations hospitalières de l'avant et celles de la métropole. Le PEVA constitue le lien entre la petite boucle tactique aérienne (entre le GSL avant et arrière), et la grande boucle long courrier (entre le GSL arrière et la France). Les chirurgiens spécialisés, notamment un neurochirurgien et un chirurgien thoracique, sont déployés à ce niveau³⁶. En métropole, les hôpitaux militaires assurent le traitement des moindres urgences et la prise en charge des post-opérés.

2) La segmentation des évacuations sanitaires

Le terme « évacuation primaire » est utilisé pour définir l'ensemble des opérations permettant l'acheminement des centres de triage des blessés triés mais non-traités, vers les formations de traitement. Celui d'« évacuation secondaire » concerne les patients déjà traités mais nécessitant un traitement complémentaire, généralement spécialisé, ou une période de consolidation.

Dans le cadre de la division « Daguet », l'organisation de la chaîne santé conduit à distinguer plusieurs segments pour les évacuations aériennes : une boucle avant, à partir de la

³³ Les moyens santé du GSL avant sont initialement déployés au sein camp du Roi Khaled, un des camps militaires français situé au nord de l'Arabie Saoudite, à 1200 km du port de Yanbu. En janvier 2011, ils suivent le déplacement de la division et s'installent vers Rafha.

³⁴ A Riyad. Pour renforcer cette organisation, dans l'éventualité d'une saturation ou d'une neutralisation, un second groupement sanitaire est mis en place tardivement à Yanbu, avec les mêmes missions. Ses unités de traitement sont embarquées à bord de deux bâtiments à quai : le bâtiment de soutien santé Rance et le transport de chalands de débarquements Foudre.

³⁵ Ce qui est impossible dans le cas de Daguet compte tenu de la distance avec la métropole.

³⁶ Le positionnement de ces chirurgiens a porté débat à l'issue du conflit, les indications thérapeutiques étant possiblement plus grande à l'avant.

section de triage soit, dans un premier temps, vers l'HMC « Daguét » en cas de besoin d'intervention chirurgicale urgente, soit directement vers le PEVA avant ; une boucle tactique entre le PEVA avant et le PEVA de la zone arrière ; et enfin, une boucle long courrier, des PEVA des GSL vers la métropole. Le rapatriement sanitaire des blessés impose des évacuations aériennes de longues distances intercontinentales. Compte tenu des temps de vol, des structures d'accueil, les points d'accueil et de débarquement des blessés, sont créés sur des aéroports métropolitains. L'information est primordiale dans la coordination entre les parties prenantes et vers les autorités. Si le faible taux de blessés ne plaide pas pour une régulation médicale des évacuations, l'existence de plusieurs structures de prise en charge médicale aurait nécessité un « chef d'orchestre » pour rentabiliser l'activité des différents blocs opératoires, en fonction de la situation opérationnelle.

3) *La structuration d'une chaîne de commandement santé*

Tandis que dès le début de la crise, la Direction Centrale du Service de Santé des Armées (DCSSA) se dote d'un Centre Opérationnel (CO) pour la planification et la conduite des opérations, le niveau d'engagement rend nécessaire une direction médicale sur le théâtre³⁷. A la fin de l'année 1990, plus de 1 000 personnels sont engagés au sein de la fonction santé de l'opération « Daguét ». *« Le besoin s'est fait sentir d'établir sur place une direction du service de santé de l'opération, dirigée par un officier général. Cette nouvelle structure a constitué un maillon essentiel dans le soutien »*³⁸.

4) *Le risque chimique, une première depuis la Grande Guerre*

La menace chimique qui pèse sur la guerre du Golfe ne remet pas en cause la chaîne d'évacuation des blessés. Le soutien santé s'adapte pour garantir une mise en œuvre précoce de la thérapeutique et la lutte contre les transferts de contamination. Des unités de décontamination sont positionnées au niveau des formations sanitaires de campagne.

La guerre du Golfe impose l'organisation d'une chaîne médicale colossale, apte à soutenir plus de 14 000 hommes potentiellement engagés dans des missions non permissives et avec des contraintes dont la plus importante est l'éloignement de la métropole. La médicalisation

³⁷ Ce CO a perduré à l'issue du conflit sous la forme d'une section particulière au sein d'un bureau de la DCSSA.

³⁸ BLAISE J., *Le service de santé pendant la Guerre du Golfe*, Thèse de médecine réalisée sous la direction de Ronan Tymen, Lyon, 1995, 120 p., p.104.

précoce et la chirurgie de proximité de la ligne de front permettent de sauver des blessés gravement atteints. Le dispositif se révèle disproportionné du fait d'un nombre de blessés moins élevé qu'attendu. Par ailleurs, si les structures à l'avant sont très mobiles, les structures les plus éloignées le sont moins. Le passage d'une position défensive à offensive aurait pu nécessiter plus de souplesse, afin de renforcer les structures à l'avant, amenant à réfléchir sur l'intérêt des structures modulaires : *« on en vient à imaginer une autre forme d'hôpital de campagne, de type modulaire, fait d'un certain nombre d'antennes médicales et d'antennes chirurgicales autonomisables à la demande en quelques heures grâce à leur dotation cohérente en personnels, en matériels et en véhicules. Ce type de formation, aisément dissociable, serait ainsi capable d'essaimer en un ou plusieurs temps en fonction des nécessités opérationnelles »*³⁹.

B. Les origines du concept contemporain du soutien médical lors de l'engagement français au sein de la Force de protection des Nations Unies⁴⁰ (1992-1995)

Après 1989, avec la disparition de la puissance soviétique, les crises régionales se multiplient et nécessitent des forces en mesure d'être projetées rapidement dans un monde devenu instable et dangereux. Le concept de maintien de la paix et d'interposition apparaît notamment sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies (ONU) et de l'OTAN. Ce nouveau type d'engagement s'illustre pour les armées françaises par l'opération « Libage »⁴¹ en 1991 ou encore par la participation au dispositif de l'Autorité PROvisoire des Nations Unies au Cambodge (APRONUC) de 1992 à 1993. Ces opérations de maintien de la paix présentent des caractéristiques déterminantes dans l'élaboration du soutien santé⁴². Dans ce contexte, la France déploie en ex-Yougoslavie le plus important contingent de casques bleus.

³⁹ BENEDICTINE J.N., « Quelques commentaires à propos du Golfe », *Médecine et Armées*, 1992, n°20-1, p. 119-122.

⁴⁰ FORce de PROtection des Nations Unies (FORPRONU) : opération des Nations Unies visant à créer les conditions de paix et de sécurité nécessaires à la négociation d'un règlement d'ensemble de la crise yougoslave.

⁴¹ Opération d'aide humanitaire aux populations kurdes.

⁴² Les délais de mise en place sont généralement très courts, les opérations étant imprévisibles, et la durée d'engagement prévisible est certaine, impliquant d'anticiper la relève du personnel ; les dangers sont militaires mais également induits par le climat, les conditions de vie et de circulation. Les distances représentent une contrainte majeure pour les évacuations à la fois à l'intérieur du théâtre et vers la métropole, d'autant que la dégradation des systèmes de santé locaux limite le recours aux structures locales et impose à la France de disposer d'un service de santé autonome et autosuffisant ; les unités sont par ailleurs dispersés et de façon corollaire isolées. Enfin, l'activité technique est diversifiée par l'aide médicale à la population les acteurs sur le terrain sont très divers, la France doit être en mesure de coopérer avec les autres nations.

1) L'évacuation systématique des blessés à partir de l'antenne chirurgicale

Dans la continuité de la guerre du Golfe, la relève des blessés est assurée par des infirmiers et/ou des médecins, dont la mobilité est permise grâce à des VAB sanitaires. Des soins complémentaires sont potentiellement donnés au poste de secours⁴³. Pour le soutien chirurgical, chaque bataillon français est supporté par une antenne chirurgicale aérotransportable. À Sarajevo, plusieurs fonctionnalités, telles qu'une section d'hospitalisation, la présence d'un pharmacien-chimiste ou d'une équipe médicale de ramassage, ont été associées à l'Antenne Chirurgicale Avancée (ACA) pour former un Groupement Médico-Chirurgical (GMC). Pour les évacuations sanitaires sur le théâtre, les français ont eu recours aux VAB ou à des véhicules non blindés ainsi qu'à des moyens d'évacuation hélicoptérés armés d'une d'équipe de convoyage médicale. Lors de ce conflit, les postes de secours et les antennes chirurgicales traitent des blessés de plus en plus complexes.

Pour la France, le *Mobile Advanced Surgical Hospital* (MASH) américain peut faire office de 3^{ème} niveau de soins sur le théâtre mais le service de santé a peu recours à cette formation faisant le choix quasi systématique de l'évacuation des militaires blessés vers les hôpitaux métropolitains. Pour la réalisation de ces évacuations stratégiques, les français ont recours aux avions du Groupement des Liaisons Aériennes Ministérielles (GLAM), médicalisé et armé d'une équipe médicale de convoyage pour la mission : « *la France étant à portée médicalement utilisable pour un avion à réaction, le service de santé préfère évacuer ces militaires vers les hôpitaux métropolitains, soutenu en cela par l'état-major des armées. Ce dernier met à disposition des médecins un avion médicalisé permettant de rapatrier un blessé chaque fois que jugé nécessaire* »⁴⁴. Il s'agit d'une réforme majeure du soutien opérationnel : le triage médico-chirurgical par l'antenne chirurgicale consiste désormais à mettre en condition des blessés pour une évacuation systématique directement vers une formation hospitalière en France.

⁴³ Le modèle est d'un poste de secours par compagnie.

⁴⁴ PELEE DE SAINT-MAURICE G., *Le soutien médical du contingent français de la force de protection des Nations-Unies en Ex-Yougoslavie*, Thèse de médecine réalisée sous la direction de Gérard Poyot, Lyon, 1995, 206 p., p.64.

2) *Une chaîne de commandement santé nationale*

Si la France est intégrée au sein d'un dispositif multinational, un suivi au jour le jour du bon fonctionnement de la chaîne santé nationale est assuré en France par le CO/DCSSA⁴⁵ relayé par un DIRECTEUR SANté de théâtre (DIRSAN). Ce dernier, en tant qu'autorité technique indépendant de la *Medical Branch* du dispositif de commandement de l'ONU, a un rôle important dans la coordination des moyens nationaux déployés sur le terrain et dans la cohérence du dispositif national, d'autant que le choix d'évacuer les blessés vers la France et de ne pas recourir au MASH implique de facto que la France gère elle-même ses évacuations sanitaires.

Pendant les années 1990-2000, l'engagement du SSA est continu. Les conflits auxquels il participe sont multiformes, lui imposant une grande souplesse dans l'élaboration du soutien santé. Afin de garantir aux blessés une prise en charge avec les meilleures prestations techniques possibles, le soutien médical s'articule depuis autour de trois piliers. La « médicalisation de l'avant » repose sur des équipes médicales (au minimum un médecin et un infirmier) intégrées aux unités soutenues ; la chirurgie immédiate de sauvetage sur les blessés les plus graves est rendue possible par l'existence de structures souples et mobiles, c'est le principe de « chirurgicalisation de l'avant ». Enfin les évacuations aériennes stratégiques des post opérés sont précoces.

IV. Le retour des conflits asymétriques

Après les attentats du 11 septembre 2001, du fait de la menace terroriste pesant désormais sur les puissances occidentales, l'armée française est de nouveau fortement engagée dans des conflits asymétriques. Les modes d'action ennemis auxquels elle est confrontée ne sont pas sans rappeler ce qu'elle a connu en Indochine et en Algérie.

⁴⁵ Le CO/DCSSA permet d'être à l'écoute de l'ensemble des théâtres, notamment dans cette période où les engagements sont multiples, et de déclencher les procédures d'évacuation stratégique des blessés.

A. La modernisation du soutien santé en Afghanistan (2001-2014)

En Afghanistan, la force internationale d'assistance et de sécurité (ISAF-*International Security and Assistance Force*), regroupe des pays membres et non membres de l'OTAN dont la France, au titre de l'opération « Pamir ». Elle est engagée dans une confrontation asymétrique caractérisée par des actions de guérilla et de terrorisme. L'utilisation d'engins explosifs improvisés modifie la nature et la gravité des blessures, alors que les distances et l'insécurité rendent la prise en charge médicale plus complexe. En parallèle, l'évolution de la société et du système de santé national oblige à mettre en œuvre sur le terrain une pratique médicale proche de celle réalisée sur le territoire national.

Confrontée au soutien médical d'une brigade engagée au combat⁴⁶, la doctrine associant « médicalisation à l'avant », « chirurgicalisation à l'avant » et « systématisation des évacuations sanitaires précoces » se montre pertinente mais nécessite toutefois la modernisation du matériel et du processus de prise en charge des blessés au combat.

1) Le renforcement de la médicalisation à l'avant

L'intensité des opérations et la dispersion des unités conduisent le SSA à renforcer les postes médicaux intégrés aux unités par des équipes dites mobiles (équipe médicale et son véhicule blindé, sans poste médical). Par ailleurs, les retours d'expérience américains en Afghanistan et en Irak aboutissent au constat que la réalisation de quelques gestes simples de secourisme permet d'éviter un certain nombre de décès liés à des blessures de guerre. L'amélioration de la prise en charge des blessés passe alors par la capacité de tous les soldats à effectuer les gestes dits de « sauvetage au combat ». Ce nouveau standard de soins est une délégation de tâches du médecin vers les militaires qui s'inscrit dans le cadre de la médicalisation à l'avant⁴⁷. Il devient le premier maillon de la chaîne de soutien santé et se décompose en trois niveaux successifs et complémentaires. Le sauvetage au combat de niveau 1 (SC1) doit pouvoir être mis en œuvre par tout militaire et consiste à la réalisation des premiers soins chez un blessé de guerre dans un environnement hostile. Sa mise en place nécessite en 2008 la modernisation de la trousse individuelle du combattant qui équipe tout

⁴⁶ La brigade « La Fayette » est déclarée opérationnelle en 2009. Elle se compose d'un Groupement Tactique InterArmes (GTIA) en Surobi, d'un GTIA en Kapisa et d'un bataillon logistique à Kaboul.

⁴⁷ La médicalisation à l'avant correspond en Afghanistan à la relève et au conditionnement médical au niveau des unités de combat.

soldat engagé en opération et contient le matériel nécessaire aux premiers secours. Le sauvetage au combat de niveau 2 (SC2) correspond à la réalisation de gestes complémentaires, toujours dans un environnement tactique difficile, par des auxiliaires sanitaires ayant reçu une formation spécialisée. Initialement, le SC2 a été mis en place pour les missions de type *Operational Mentoring Liaison Team*⁴⁸ (OMLT) dont la médicalisation n'est pas toujours possible compte tenu des effectifs. Il se trouve être une solution compatible et particulièrement adaptée pour le soutien des micro-détachements ou des détachements isolés. Enfin, le sauvetage au combat de niveau 3 (SC3) consiste en la réalisation, selon des procédures standardisées, de gestes de réanimation, à l'avant, par un médecin ou un infirmier.

2) L'influence de la doctrine de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord

En Afghanistan, la doctrine française se confronte avec celle de l'OTAN. D'emblée interopérable avec les standards décrits dans l'OTAN⁴⁹, elle s'en enrichit et intègre notamment les « *roles* », la segmentation des évacuations médicales et la classification des blessés à évacuer à l'avant.

Depuis ce conflit, les niveaux de prise en charge sont devenus des « *roles* » (issus du terme français « rôles »), auxquels correspondent des capacités. Ils sont ainsi repris dans la doctrine française : « *Les quatre niveaux de prise en charge sont :*

- *rôle 1 : soins médicaux de premier recours et prise en charge initiale, y compris réanimatoire, des blessés et malades (damage control resuscitation) ;*
- *rôle 2 : réanimation et chirurgicalisation à l'avant, chirurgie initiale dont la chirurgie de sauvetage (« damage control surgery ») ;*
- *rôle 3 : traitement hospitalier spécialisé sur le théâtre ;*
- *rôle 4 : ensemble des capacités médicales et chirurgicales spécialisées permettant le traitement définitif et les soins de suite du malade ou blessé jusqu'au moment de sa guérison et la reprise du service. Ces capacités sont en général déployées dans des établissements de soins d'infrastructure du territoire national. Il s'agit principalement des hôpitaux d'instruction des armées (HIA).*

⁴⁸ Parallèlement à l'engagement de la brigade Lafayette en Kapisa et Surobi, la France a participé à une mission d'assistance opérationnelle de l'armée afghane à partir de 2007. Le SSA a contribué en mettant à disposition des moyens humains et matériels pour le soutien d'équipes de mentoring, les *Operational Mentoring Liaison Team*.

⁴⁹ Notamment parce que les rôles 1 et les évacuations stratégiques, dont l'approche française est très spécifique, restent de la responsabilité nationale et pas de celle de la coalition.

(...) *Une chaîne de soutien médical autonome, complète et cohérente comprend chacun de ces rôles. En fonction des règles d'engagement et la présence de capacités d'évacuations médicales précoces tactiques et stratégiques, certaines capacités constitutives de segments de cette chaîne peuvent ne pas être déployées car chaque rôle doit pratiquer une nécessaire polyvalence, s'exprimant notamment par le fait qu'il doit détenir les capacités des rôles inférieurs.* »⁵⁰ Des délais cliniques (« *timelines* ») rythmant la séquence de prise en charge des blessés sont décrits pour aider au processus de planification. Il devient d'usage que chaque blessé doit pouvoir être secouru par un combattant formé aux premiers secours au combat dans les dix minutes suivant sa blessure. Le processus de planification prévoit, autant que possible compte tenu de la situation (disponibilité des moyens, sécurité de la zone, etc.) que ce blessé puisse par ailleurs être pris en charge par un médecin en une heure et bénéficier d'un geste chirurgical, s'il le nécessite, dans un délai de deux heures suivant sa blessure.

3) *Un soutien chirurgical souple et évolutif*

Le soutien chirurgical ne cesse d'évoluer au gré de l'évolution de l'engagement français. Il est successivement assuré par une antenne chirurgicale, par une structure allemande plus lourde, puis par un GMC⁵¹ que la France déploie lorsqu'elle prend le commandement de la région de Kaboul en 2006. Durant cette période, la France n'engage pas de structures de niveau 3 privilégiant l'évacuation stratégique pour les blessés nécessitant une hospitalisation ou des soins spécialisés. Les gestes d'urgence sont réalisés par l'antenne chirurgicale ou le GMC et les patients évacués directement vers la métropole.

En 2009, la France prend la direction d'une structure multinationale de niveau 3⁵² sur l'aéroport de Kaboul. Elle s'affranchit logiquement d'un échelon de niveau 2, puisqu'elle dispose de capacité de chirurgie d'urgence et que les délais d'évacuation depuis la zone d'action des français vers cette structure respectent les standards en vigueur. Cet hôpital offre

⁵⁰ POHL J.-B. *et al.*, *Doctrine du soutien médical aux engagements opérationnels*, DIA-4.0.10_SOUTMED-OPS(2014), n°176/DEF/CICDE/NP du 31 juillet 2014, p.22.

⁵¹ Le groupement médico chirurgical est une structure moins mobile qu'une antenne chirurgicale, qui peut comporter 2 blocs opératoires, et qui est renforcée par rapport à une antenne de moyens diagnostiques et d'hospitalisation.

⁵² L'hôpital compte 130 personnes de six nationalités différentes dont 80 français. Il peut prendre en charge une trentaine de patients au sein des divers services qui le composent (4 blocs opératoires, urgences, réanimation, hospitalisation, consultations spécialisées et dentaires, kinésithérapie, ophtalmologie, biologie, radiologie et pharmacie), source : <https://www.defense.gouv.fr/operations/operations/actualites/11-12-09-afghanistan-l-hopital-de-kaia-devient-role-3>, consulté le 16 mars 2018.

un plateau technique de très bon niveau et des soins de qualité, très proche des standards nationaux.

Dans la situation courante⁵³, compte tenu du nombre de blessés et de l'organisation retenue, la notion de triage perd de sa force. Le terme disparaît même de la doctrine du soutien médical dans sa publication de 2014. D'autant qu'une nouvelle entité, en charge de la régulation des évacuations médicales, fait son apparition sur le théâtre : le *Patient Evacuation Coordination Cell* (PECC) ou équipe de régulation des évacuations médicales.

4) Une situation favorable pour les évacuations médicales

La maîtrise de l'espace aérien et la disponibilité des hélicoptères, notamment du fait de la forte densité d'aéronefs américains, permettent un maillage territorial garantissant, dans la majorité des situations, le respect des délais de planification énoncés précédemment pour les blessés de la coalition. Une priorité est donnée à la chaîne d'évacuation et de traitement nationale, dès que cela est possible. Les évacuations des blessés à partir du point de blessure deviennent, en cohérence avec la doctrine de l'OTAN, les évacuations médicales à l'avant (*Forward Medical Evacuation*), celles entre deux unités de traitement prennent le nom d'évacuations tactiques (*Tactical Medical Evacuation*).

5) Un système de commandement et de contrôle médical fort

L'engagement en Afghanistan souligne l'efficacité d'un système de commandement et de contrôle médical fort, couvrant toute la chaîne du soutien santé, allant de la conception à la conduite, et à la mise en œuvre de l'ensemble des moyens de soutien santé.

En 2009, alors que le soutien santé est fortement sollicité, l'état-major opérationnel santé (EMO santé) est créé à partir du bureau Opérations, lui-même issu du CO/DCSSA. Il devient la pierre angulaire de la conception et de la planification du soutien santé en opération et l'unique interlocuteur du centre de planification et de conduite des opérations ainsi que des armées, directions et services interarmées pour le soutien santé des opérations.

⁵³ En dehors d'un contexte de plan MASCAL – *mass casualty* ou nombreuses victimes.

Sur le théâtre, le directeur médical (DIRMED), un praticien des armées, est tête de chaîne de la fonction soutien médical. Il peut s'appuyer au sein de l'état-major sur un bureau « JMED⁵⁴ » distinct du bureau logistique (J4) pour la conduite de la manœuvre santé. Par ailleurs, et c'est une évolution notable, la France fait pour la première fois le choix de déployer un centre de coordination des évacuations médicales, le PECC. Cette structure, directement inspirée du soutien médical de l'OTAN « *possède une image actualisée de la couverture médicale et est chargée de coordonner toutes les missions d'évacuation médicale* ». Installer un PECC au niveau de la brigade française lui permet de mettre en œuvre une chaîne de soutien santé nationale complète et de garder le contrôle des blessés⁵⁵.

En Afghanistan, le SSA fait beaucoup évoluer sa doctrine au contact de l'OTAN mais tout en respectant les principes fondamentaux de « médicalisation à l'avant », de « chirurgicalisation à l'avant » et d'« évacuation médicale stratégique précoce » qui lui sont spécifiques. Son personnel est engagé de façon conséquente au plus près des combats et la préparation opérationnelle militaire est renforcée pour garantir l'acquisition des savoir-faire indispensables. Alors que les ressources spécialisées du SSA atteignent un seuil critique, la sujétion opérationnelle sur les médecins d'unité et les chirurgiens du SSA est majeure. Elle ne remet cependant pas en cause le concept français. Une mise à jour de cette dernière paraît en 2014, fortement enrichie de cette expérience afghane. On parle désormais de soutien médical, de chaîne médicale ou encore d'évacuation médicale.

B. L'opération « Serval », le soutien d'un corps expéditionnaire projeté (2013-2014)

Le 11 janvier 2013, à la demande des autorités maliennes et dans le cadre de la résolution 2085 de l'ONU, la France lance l'opération « Serval »⁵⁶. Cette mission est exceptionnelle : près de 5 000 hommes sont engagés en un temps record, le rythme des opérations est dense et rapide, le théâtre a des caractéristiques hors normes (le climat, le terrain, les élongations, l'isolement, etc.). Par ailleurs, c'est une mission initialement nationale. Si les grandes

⁵⁴ Au niveau d'un poste de commandement interarmées de théâtre, des bureaux regroupant des compétences fonctionnelles sont identifiés par la lettre J classiquement suivie d'un numéro de un à neuf.

⁵⁵ Ainsi les français n'étaient pas pris en compte par la régulation médicale de la force multinationale mise en œuvre au niveau des commandements régionaux de l'ISAF, chacun de ces commandements comportant un PECC.

⁵⁶ Cette opération est destinée à aider les forces armées maliennes à stopper l'offensive de groupes rebelles et terroristes en direction de Bamako et l'état malien à retrouver l'intégralité de son territoire et de sa souveraineté.

évolutions doctrinales du soutien médical survenues dans le contexte afghan se révèlent pertinentes, certains principes sont mis en difficulté du fait des caractéristiques de la mission. Il n'est pas possible, compte tenu principalement des élongations, de garantir en toute circonstance l'évacuation médicale des blessés selon les « *timelines* » décrits par la doctrine dans le cadre de l'aide à la planification. Le SSA assure néanmoins avec succès le soutien de cette opération majeure d'entrée en premier, avec un corps expéditionnaire itinérant, particulièrement rapide⁵⁷. La montée en puissance du soutien médical suit celle des unités combattantes passant d'une à trois ACA déployées successivement entre janvier et février 2013 pour soutenir les trois GTIA engagés. Leur déploiement s'étale le long de l'axe de progression de la force. Ce dispositif est indispensable pour limiter le risque lié aux délais d'intervention potentiellement conséquents du fait des élongations.

1) L'éclatement du dispositif – la « satellisation » des unités

L'immensité du territoire et la montée en puissance de détachements de liaison et d'appui ainsi que des détachements d'assistance opérationnelle génèrent une demande de soutien médicochirurgical de petits détachements très souvent isolés. La médicalisation à l'avant est garantie par des équipes mobiles⁵⁸ intégrées à ces petits détachements et par le SC2 dont la pertinence est réaffirmée. Le nombre d'unités médico-chirurgicales étant limité, le soutien chirurgical est fortement dépendant de la disponibilité des moyens d'évacuation médicale.

Une solution pour le soutien chirurgical d'opérations courtes, à risque et nécessitant une empreinte logistique faible⁵⁹ - typiquement des opérations relevant des forces spéciales - est apportée par une nouvelle unité médicale opérationnelle, le Module de Chirurgie Vitale (MCV). Ce module très léger a la capacité de prendre en charge chirurgicalement, uniquement pour des gestes de sauvetage, un à deux blessés urgents. Il impose de disposer d'une capacité rapide d'évacuation. Il est déployé ponctuellement. Pendant Serval, le MCV n'a pas été sollicité pour la prise en charge d'un blessé.

⁵⁷ Les rôles 1 sont extrêmement mobiles, reléguant le poste médical au second plan.

⁵⁸ Équipe médicale véhiculée constituée d'un médecin, d'un infirmier et d'un nombre réduit d'auxiliaires sanitaires. Elle pas de poste médical associé.

⁵⁹ L'emploi de l'antenne chirurgicale présente ainsi des contraintes du fait de son poids logistique conséquent.

2) Un soutien médical qui s'adapte du fait des distances

L'utilisation du Casa « nurse » pour les évacuations intra-théâtre

Pour réaliser les évacuations à l'intérieur du théâtre, compte tenu des élongations, la force a parfois recours à un avion de transport tactique, permettant des évacuations de moyenne portée. C'est une renaissance pour l'avion, l'hélicoptère ayant été, pour l'essentiel, le vecteur aérien utilisé pour les évacuations médicales intra-théâtre après la guerre d'Algérie. Il est employé pour rejoindre un rôle 2 à partir d'un rôle 1, ou en relai des moyens d'évacuation primaire de portée insuffisante (véhicules blindés ou hélicoptères). Il permet également de désengorger les rôles 2 en permettant l'acheminement vers Bamako, lieu unique de regroupement des patients en vue de leur évacuation médicale stratégique vers la métropole.

Premier déploiement d'une unité médicale de transit

Compte tenu de la diminution des combats et des contraintes en ressources humaines pesant sur le SSA, le soutien médico-chirurgical est allégé quelques semaines après le début de l'opération, en avril 2013. L'antenne chirurgicale qui est déployée à Bamako est transformée en Unité Médicale de Transit (UMT). Armée d'un anesthésiste-réanimateur, son rôle est de soigner et reconditionner les patients dans l'attente de leur évacuation vers la métropole, Bamako étant le seul point d'entrée et de sortie du territoire. C'est la première fois que cette unité, qui n'est pas loin de rappeler la fonctionnalité des PEVA de la guerre du Golfe, est déployée.

L'importance du PECC

Le rapport entre la surface à couvrir pour assurer l'évacuation médicale des blessés et le nombre de vecteurs aéronautiques est défavorable pour la force. Dans ce cadre, le PECC devient un atout en organisant et régulant les évacuations médicales intra-théâtre, d'autant que les blessés sont nombreux sur une période courte (du fait de l'intensité des combats, de la dureté du climat, de la rapidité de la manœuvre ou encore des conditions de vie rustique). Le PECC participe à la qualité de la prise en charge : en orientant les blessés mais également en garantissant la traçabilité et en donnant des conseils médicaux aux personnels de santé parfois isolés. C'est la première fois que ce concept OTAN est utilisé dans une mission quasi-

exclusivement nationale. Il est rattaché au JMED dont l'existence est désormais reconnue dans la doctrine.

Conclusion

Depuis 1914, le soutien médical aux engagements opérationnels ne cesse d'évoluer. Les conflits successifs présentant chacun des caractéristiques propres, le SSA s'adapte aux circonstances les plus variées et aux conditions les plus difficiles pour assurer sa mission essentielle de prise en charge des blessés et malades en opération.

Le triptyque doctrinal du soutien médical contemporain se construit progressivement. Son premier pilier est la « médicalisation à l'avant ». Si le médecin de corps de troupe ne s'éloigne jamais de la ligne de front lors du siècle précédent, la délégation de tâches aux infirmiers et auxiliaires sanitaires connaît une impulsion forte avec l'Indochine puis avec l'Afghanistan du fait de la gravité des blessures et de l'isolement des détachements. Les enseignements tirés de ces conflits soulignent l'importance de la réalisation de gestes de réanimation au plus tôt pour permettre la survie du blessé de guerre. Son deuxième pilier est la « chirurgie à l'avant » héritée des guerres napoléoniennes. Dans les conflits de la première partie du XX^e siècle, des solutions différentes sont apportées (les ambulances du docteur Marcille pour la Grande Guerre et les formations chirurgicales mobiles lors des combats de la Libération) avant que les avancées techniques permettent en Indochine la création de l'antenne chirurgicale. Elle devient la capacité emblématique du SSA. Les progrès techniques dans les moyens d'évacuation, notamment à travers l'apparition des hélicoptères, sont fondamentaux pour garantir cette précocité de la prise en charge chirurgicale. Enfin son troisième pilier, l'« évacuation médicale stratégique précoce » trouve son origine au début des années 1990 avec la mise à disposition de vecteurs par les autorités de l'état. Depuis, la France peut s'affranchir de déployer des structures lourdes d'hospitalisation comme cela lui a été imposé lors de la guerre du Golfe.

La reconnaissance d'une nécessaire expertise médicale pour l'organisation de la prise en charge des blessés, pour la direction de la manœuvre médicale et pour la régulation des évacuations médicales apparaît durant la Première Guerre Mondiale. Elle mûrit ensuite progressivement au cours du XX^e et du début du XXI^e siècle. À propos de Dien Bien Phu où le service de santé fut en grande difficulté, le médecin colonel Gindrey déclare : « *Il semble qu'à diverses étapes de l'organisation, on aurait pu faire mieux. Il aurait fallu un médecin-chef « hors circuit », médecin commandant ou lieutenant-colonel, disposant de moyens*

propres, pour organiser et diriger l'ensemble des infirmeries, les abris, le centre chirurgical, les transports »⁶⁰. La direction médicale est aujourd'hui forte et organisée, dans une cohérence allant du niveau stratégique, avec la division Opérations comprenant l'EMO-santé, au niveau du théâtre, avec le DIRMED et les médecins chefs de détachement. Le PECC devient par ailleurs, après l'Afghanistan, un pion essentiel à la qualité de prise en charge des blessés et des malades sur un théâtre d'opération.

Nous constatons que l'évolution de la chaîne médicale de prise en charge des blessés et des malades est progressive, sous l'influence des progrès techniques et des adaptations nécessaires à chaque conflit. Il n'y a pas de réelle rupture. Des concepts plus anciens sont même régulièrement repris. L'UMT déployée pour « Serval » rappelle les PEVA déployés lors de la guerre du Golfe, ou encore le MCV évoque par certains aspects les équipes légères de triage et de réanimation de l'avant utilisées en Indochine. Mais cette chaîne médicale, où chaque maillon est essentiel, est aujourd'hui mise à rude épreuve. Des contraintes pèsent sur le SSA, qui peine à fidéliser des médecins. L'empreinte logistique est un enjeu des opérations contemporaines et les unités à soutenir sont de plus en plus dispersées sur le terrain⁶¹, en témoigne l'opération « Barkhane » en cours au Sahel. En parallèle, les progrès scientifiques sont prometteurs, notamment pour la prise en charge du blessé hémorragique. Enfin, la technologie remanie profondément le champ de bataille. La chaîne de soutien médical pourrait ainsi connaître de profonds bouleversements dans les décennies à venir.

⁶⁰ LEMAIRE, p.334.

⁶¹ Cette satellisation des unités sera même consacrée par le programme Scorpion, intégré au projet Armée de terre 2020, qui en repose sur l'infovalorisation, améliorera notamment la souplesse des unités engagées sur le terrain et en réduira l'empreinte logistique.

Bibliographie

- *Références bibliographiques*

ARNULF G., *Un chirurgien dans la tourmente*, Paris, Lavauzelle, 1981, 179 p.

BARRERA B., *Opération Serval : notes de guerre, Mali 2013*, éditions du Seuil, Paris, 2015, 433 p.

BRIOLE G., LEBIGOT F., LAFONT B., *Psychiatrie militaire en situation opérationnelle*, Paris, ADDIM, 1998, 350 p.

COMITE D'HISTOIRE DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES, *Histoire de la médecine aux armées, tome 3 de 1914 à nos jours*, Paris, Lavauzelle, 1987, 421 p.

DEROO E., *La médecine militaire*, ECPAD, 2008, 230 p.

LEFEBVRE P., *Histoire de la Médecine aux Armées, tome 3, de 1914 à nos jours*, Paris-Limoges, Éditions Lavauzelle, 1987.

MIGNON A., *Le service de santé des armées pendant la première guerre mondiale*. 4 tomes, Paris, éditions Masson et Cie, 1926-1927.

PHILIPPON E., *Médecin en Afghanistan, journal de marche d'un médecin militaire ordinaire en opération extérieure*, Lavauzelle, Panazol, 2016, 279 p.

SARRION S., *Le service de santé des armées durant la première guerre mondiale (1914-1918)*, Montigny-les-Metz, S. Sarrion, 2008, 138 p.

SCHLOGEL G., *Toubib*, Fayard, Paris, 2002, 508 p.

VIET V., *La santé en guerre 1914-1918, une politique pionnière en univers incertain*, Paris, Presses de Sciences Po, 2015, 662 p.

VIGUIER P., *Un chirurgien de la grande guerre*, Toulouse, Privat Editions, 2007, 161 p.

- *Articles de revues généralistes*

LEBOEUF A., « Soutien santé : le défi afghan », *Focus stratégique*, n°19, février 2010.

LOARER G., WEBER J-A., « Chaîne médicale, l'héritage de la grande guerre », *Armées d'aujourd'hui*, n°413, février 2017, p. 40-41.

STEVENARD M., « Doctrine et matériels de santé des armées: une adaptation nécessaire », *Fantassin*, n° 24, novembre 2009, p. 44-45.

- *Articles de revues spécialisées*

BENEDICTINE J.N., « Quelques commentaires à propos du Golfe ». *Médecine et Armées*, 1992, n°20-1, p. 119-122.

BOMBERT C. *et al.*, « Opération Serval : intérêt du "Patient évacuation coordination cell" », *Médecine et Armées*, 2015, n°43-4, p. 325-329.

BOUTONNET M., CAUET A., BAY C., « L'unité médicale de transit : renaissance dans le cadre de l'opération "Serval" », *Médecine et Armées*, 2015, n°43-4, p. 340-344.

CAPEL J-P., « Evacuations sanitaires par voie ferrée », *Actu santé*, n°140, juillet–septembre 2015, p.14.

CHAUFER M. *et al.*, « Missions d'évacuation en CASA médicalisé au cours du premier mois de l'opération Serval au Mali », *Médecine et Armées*, 2015, n°43-4, p. 330-339.

CROCQ L., « Histoire de la psychiatrie de l'avant dans les conflits armés », *Stress et trauma*, t.5, n°1, 2005, p. 43-54.

CZERNIAK *et al.*, « Le patient Evacuation Coordination Center de la Task Force La Fayette : maillon incontournable du support médical des forces terrestres françaises en Afghanistan. » *Médecine et Armées*, 2011 ; n°39-4, p. 311-6.

FORISSIER R., « Le Service de santé au cours de la guerre d'Indochine (1945-1954) », *Médecine et Armées*, 1991, p.323-336 et n°19-7, p. 517-534.

HALBERT É., « Pro Patria et Humanitate - Le SSA : du soutien médical vers un appui à part entière », *Soutien Logistique Défense*, 2011, n°4, p.25-30.

HALBERT É., « Soutien médical de l'OTAN en Afghanistan », *Médecine et Armées*, 2007, n°35, p. 345-50.

LOARER G., WEBER J-A., « L'organisation de la chaîne médicale en opération : un siècle après, un héritage bien présent », *Actu santé*, n°140, juillet-septembre 2015, p. 17-18.

POHL J-B. *et al.*, « Sauvetage au combat de deuxième niveau et médicalisation de l'avant » *Médecine et Armées*, 2011, n° 39, p. 303-9.

POHL J-B. *et al.*, « 2001-2014 : treize années d'engagements opérationnels du Service de santé des armées en Afghanistan », *Médecine et armées*, 2014, n°42-3, p. 207-212.

POYOT G. *et al.*, « Opérations extérieures depuis 1990 ; synthèse de la participation du service de santé », *Médecine et Armées*, 1995, n°23-4, p. 249-254.

RAMIREZ-MARTINEZ J.M. *et al.*, « Décontamination des blessés chimiques : expérience de la division Daguet », *Médecine et Armées*, 1992, n°20-1, p. 61-66.

VAYRE P., FERRANDIS JJ., « Dominique Larrey, chirurgien militaire – baron d’Empire. Des misères des batailles aux ors des palais », *e-mémoires de l’Académie Nationale de Chirurgie*, 2004, n°3-1, p. 37-46.

WEY R., « La chaîne d’évacuation des blessés », *Actu santé*, n°140, juillet-septembre 2015, p.12-13.

- ***Thèses et travaux universitaires***

BLAISE Jérôme, *Le service de santé pendant la Guerre du Golfe*, Thèse de médecine réalisée sous la direction de Ronan Tymen, Lyon, 1995, 120 p.

DE SERRE DE SAINT ROMAN Charlotte, *Triage et conflits actuels, les nouveaux concepts en chirurgie de guerre*, Thèse de médecine réalisée sous la direction de Philippe Sockeel, Nancy, 2011, 95 p.

LEMAIRE Marc, *Le service de santé militaire de l’avant dans sa mission de soutien des personnels parachutés en Indochine, 1944-1954*, Thèse de médecine réalisée sous la direction de Jean-Pierre Neidhart, Lyon, 1991, 365 p.

PELEE DE SAINT-MAURICE Guillaume, *Le soutien médical du contingent français de la force de protection des Nations-Unies en Ex-Yougoslavie*, Thèse de médecine réalisée sous la direction de Gérard Poyot, Lyon, 1995, 206 p.

POUTOUT Anne-Hélène, *La psychiatrie militaire. Grandes lignes historiques, perspectives d’avenir*, Thèse de médecine réalisée sous la direction de Guy Briole, Bordeaux, 1999, 236 p.

ROLLOT Francis, *Le Service de Santé des Armées en Algérie de 1954 à 1962. Participation à l’étude de son organisation et de son action*, Thèse de médecine, Bordeaux, 1975, 51 p.

- ***Documents institutionnels***

AJP-4.10 Allied Joint Doctrine for Medical Support, Ed. B, version 1, May 2015.

DIRECTION CENTRALE DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES, Instruction n°12/DÉFI/EMA/OL.5 du 5 janvier 1999 – Concept du soutien sanitaire des forces en opération.

DIRECTION CENTRALE DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES, MED 3.001, Délais cliniques et catégorisation pour la relève et le triage des blessés de guerre, n°913/DEF/DCSSA/EMO du 15 novembre 2010.

DIRECTION CENTRALE DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES, MED 3.002, Module de chirurgie vitale, n°914/DEF/DCSSA/EMO du 15 novembre 2010.

DIRECTION CENTRALE DU SERVICE DE SANTE DES ARMEES, MED 3.003, Procédure de demande d'évacuation médicale stratégique, n°458/DEF/DCSSA/EMO du 20 avril 2011.

HALBERT E. Fiche n°2456/DEF.DCSSA/OPS/OSP du 29 mai 2009 sur les délais cliniques et la catégorisation des blessés.

POHL J.-B. *et al.*, *Doctrine du soutien médical aux engagements opérationnels*, DIA-4.0.10_SOUTMED-OPS(2014), n°176/DEF/CICDE/NP du 31 juillet 2014.

- ***Congrès et présentations***

LEFEBVRE P., *Le service de santé militaire à la veille de la Campagne de France en 1940*, communication présentée à la séance du 24 mars 1990 de la société française d'histoire de médecine, disponible à l'adresse

http://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm/hsm/HSMx1990x024x003_4/HSMx1990x024x003_4x0173.pdf, consultée le 10 janvier 2018.

- ***Internet***

Edit du roi portant création d'offices de médecins et chirurgiens des armées du roi, janvier 1708, consultable sur le fonds numérique Gallica de la bibliothèque nationale de France, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86043818>, consulté le 10/12/2017.

LEMANS C., ALEXIS C., *La guerre du Golfe (1990-1991) : opération Daguet*, fonds général contemporain, ECPAD, février 2011, <http://archives.ecpad.fr/wp-content/uploads/2011/01/daguet.pdf>, consulté le 14 janvier 2018.

Le programme SCORPION, <https://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/avenir/programme-scorpion/le-programme-scorpion>, consulté le 15 mars 2018.

- ***Témoins***

CZERNIAK Erik, médecin en chef, médecin responsable de la planification à l'EMO-santé pendant l'opération Serval. Entretien oral libre avec prise de notes qui s'est déroulé le 14 décembre 2017 au sein de l'état-major opérationnel santé.

LUFT Antoine, médecin principal, médecin engagé au sein d'un rôle 1 pendant l'opération Serval. Entretien oral libre avec prise de notes qui s'est déroulé le 14 décembre 2017 au sein de l'état-major opérationnel santé.

- ***Ouvrages rares disponibles à la bibliothèque patrimoniale du service de santé des armées***

DIRECTION CENTRALE DES SERVICES DE SANTE DES ARMEES, *Instruction sur l'organisation et le fonctionnement du service de santé de l'armée de terre en temps de guerre*, Charles-Lavauzelle & Cie éditeurs, Paris, 1955, 166 p.

DIRECTION DES SERVICES SANITAIRES EN EXTREME ORIENT, *Le service de santé en Indochine – 1945-1954*, Saïgon, imprimerie d'Extrême-Orient, 1955.

HUGONNOT G., JOUANNEAU-IRRIERA R., *Le service de santé dans les combats de la libération*, Edition de l'association Rhin et Danube, Paris, 1953, 181 p.

LIEUX, MEDECIN GENERAL, MAROT, MEDECIN COLONEL, « Les enseignements actuels de la campagne d'Algérie, dans le domaine militaire et, plus spécialement, dans celui du service de santé- revue d'ensemble », pp.53-62 in LIEUX, MEDECIN GENERAL, MAROT, MEDECIN COLONEL, *La guerre subversive et le service de santé*, s. l., s. n., 2 vol, 52, 1958, 127 p.

Annexe

Table des abréviations

ACA : Antenne Chirurgicale Avancée ou Aérotransportable (selon les époques)

ACP : Antenne Chirurgicale Parachutiste

ARPRONUC : Autorité PROvisoire des Nations Unies au Cambodge

CO : Centre Opérationnel

DCSSA : Direction Centrale du Service de Santé des Armées

DIRMED : DIRecteur MEDical

DIRSAN : DIRecteur SANté de théâtre

ECM : Équipes chirurgicales mobiles

EMO santé : Etat-Major Opérationnel santé

FORPRONU : FORce de PROtection des Nations-Unies

GLAM : Groupement de Liaison Aérienne Militaire

GSL : Groupement de Soutien Logistique

GTIA : Groupement Tactique InterArmes

HMC : Hôpital Médico-Chirurgical

HIA : Hôpital d'Instruction des Armées

HOÉ : HOpital d'Étape

ISAF : *International Security and Assistance Force*

MASH : *Mobile Advanced Surgical Hospital*

MCV : Module de Chirurgie Vitale

OMLT : *Operational Mentoring Liaison Team*

ONU : Organisation des Nations-Unies

OTAN : Organisation du Traité de l'Atlantique Nord

PECC : *Patient Evacuation Coordination Cell*

PEVA : Point d'Embarquement par Voie Aérienne

SC1 : Sauvetage au Combat de niveau 1

SC2 : Sauvetage au Combat de niveau 2

SC3 : Sauvetage au Combat de niveau 3

SSA : Service de Santé des Armées

SSTE : Section Sanitaire de Triage et d'Évacuation

UMT : Unité Médicale de Transit

VAB : Véhicule de l'Avant Blindé