L'Unité médicale de transit : renaissance dans le cadre de l'opération « Serval »

M. Boutonnet[a], A. Cauet[b], C. Bay[c]

a Service d'anesthésie-réanimation, Hôpital d'instruction des armées Percy, BP 406 – 92141 Clamart Cedex.
b Service d'anesthésie-réanimation, Hôpital d'instruction des armées du Val-de-Grâce, 74 boulevard de Port-Royal – 75230 Paris Cedex 05.
c Département préparation milieux-opérationnelle, Bureau préparation opérationnelle, École du Val-de-Grâce, 1 place Alphonse Laveran – 75230 Paris Cedex 05.

Résumé

L'objectif de ce travail est de présenter le retour d'expérience du premier déploiement opérationnel d'une nouvelle structure médicale de l'avant du Service de santé des armées, dénommée Unité médicale de transit. Cette structure installée sur l'aéroport de Bamako (Mali) dans le cadre de l'opération « Serval » est dirigée par un anesthésiste réanimateur. Le concept d'emploi est d'assurer l'hospitalisation des militaires nécessitant des soins ou des examens complémentaires et d'assurer leur mise en condition avant évacuation médicale aérienne stratégique vers la France, ou un autre pays d'Europe, quelle que soit la gravité de leur état.

Mots-clés : Évacuations aériennes stratégiques. Opération « Serval ». *Role 2*. Structure médicale de l'avant. Unité médicale de transit.

Abstract

THE CASUALTIES STAGING UNIT: ITS REBIRTH DURING OPERATION SERVAL.

The objective of this work is to present the experience of the first operational deployment of a new medical structure of the French Army Health Service: the Casualties Staging Unit. This structure located on the APOD of Bamako (Mali) during Operation Serval was directed by an anesthetist. The concept of employment is to ensure the hospitalization of the soldiers requiring care or complementary examinations and to ensure the development condition before aero-medical evacuation to France, or other European countries, regardless of the severity of the patients.

Keywords: Aero-medical evacuations. Military medical structure. Operation Serval. Role 2. Casualties Staging Unit.

Introduction

L'opération « Serval » a été lancée le 11 janvier 2013 par le Président de la République française. L'intervention militaire française avait trois objectifs (1) :

– stopper l'offensive des groupes armés terroristes et les empêcher de menacer le Sud Mali ;

– préserver l'existence de l'État malien et lui permettre de recouvrer son intégrité territoriale et sa totale souveraineté ;

– faciliter la mise en œuvre des décisions internationales, en accélérer le tempo, en préparant les déploiements de la Mission internationale de soutien au Mali (MISMA) et de la Mission de formation de l'Union Européenne au Mali (EUTM-Mali).

Bamako seule ville du pays à disposer d'un aéroport capable d'accueillir des avions gros porteurs devint la porte d'entrée et de sortie du théâtre, à partir de la base aérienne projetable.

M. BOUTONNET, médecin principal, praticien certifié. A. CAUET, médecin, praticien certifié. C. BAY, médecin en chef, praticien certifié.
Correspondance : Monsieur le médecin principal M. BOUTONNET, Service d'anesthésie-réanimation, Hôpital d'instruction des armées Percy, BP 406 – 92141 Clamart Cedex.
E-mail : mathieu.boutonnet.pro@gmail.com

Présentation du théâtre

Forces en présence et principales phases du début de l'opération

Le théâtre est complexe avec des distances très importantes et la coexistence de plusieurs forces :

– maliennes, FAMA (Forces Armées Maliennes) ;

– africaines : Tchad, Bénin, Togo, Nigeria, Sénégal, Burkina Faso, Guinée, Guinée Bissau, Libéria, Sierra Leone, Ghana et Niger, constituant la MISMA (Mission internationale de soutien au Mali sous conduite africaine) devenue MINUSMA (Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation au Mali) le 1er juillet 2013 ;

– française, force SERVAL ;

– Union Européenne, EUTM (*European Union Training Mission* — Mali).

Les opérations françaises se sont déroulées en quatre phases :

« Le coup d'arrêt », du 11 au 15 janvier 2013 : les forces françaises se sont déployées du sud vers le nord. En une semaine, l'avancée des groupes terroristes vers le sud a été stoppée et la ville de Konna reprise.

« La reconquête » du 15 au 28 janvier 2013 a abouti à la sécurisation de la boucle du Niger avec le contrôle les 26 et 28 janvier des villes de Gao à l'est et de Tombouctou au centre.

« La neutralisation » du 28 janvier au 15 avril 2013, phase de combats intenses dans la région de Tessalit à la frontière algérienne et dans l'Adrar des Ifoghas, a permis la prise de contrôle du « sanctuaire » des terroristes.

« La sécurisation » à partir du 15 avril 2013, dans un contexte de raréfaction des combats, a associé le début du désengagement des troupes françaises à la réorganisation du dispositif « Serval » pour permettre la montée en puissance de la force de Mission internationale de soutien au Mali (MISMA).

Géographie et climat

Les défis pour les armées, la logistique et le Service de santé des armées (SSA) ont été ceux de l'ouverture d'un théâtre aux contraintes géographiques et climatiques importantes.

Les opérations se sont déroulées sur un territoire grand comme deux fois celui de la France (fig. 1), puisqu'avec 1 241 231 km^2, le Mali est l'état le plus vaste d'Afrique de l'Ouest. Le relief y est peu accentué.

Le pays présente trois zones climatiques : désertique saharien pour les deux tiers nord, sahélien au centre et tropical pour le sud.

Les températures moyennes sont comprises entre 24 et 32 °C dans le sud, et s'élèvent au fur et à mesure que l'on progresse vers le nord, pour des températures maximales moyennes pouvant atteindre 43 °C dans la région de Tessalit en juin.

Les précipitations annuelles varient d'environ 1 120 mm à Bamako à moins de 130 mm dans le Sahara, avec une saison des pluies s'étendant de juin à septembre au sud et aux mois de juillet et août au centre et au nord. Ces saisons des pluies sont remarquables par des épisodes climatiques extrêmement violents, très venteux et exposent au risque paludéen, véritable problème de santé publique au Mali entre juillet et novembre. Les tempêtes de sable se rencontrent sur l'ensemble du territoire (2, 3).



Figure 1. Carte du Mali (3).

Le Dispositif SANTÉ

Au plus fort de l'engagement de l'opération « Serval », le SSA a déployé pour répondre au besoin des armées : trois antennes chirurgicales aérotransportables (ACA1 à Bamako, ACA2 à Tessalit, ACA3 à Gao), deux modules de chirurgie vitale, plus d'une quinzaine d'équipes médicales de *Role 1*, au soutien direct des combattants, mais aussi au sein des dispositifs de liaison au sein des armées africaines déployées sur le théâtre. Les moyens d'évacuation sur le théâtre ont compté trois équipes médicales d'évacuation médicale héliportée (HM-EVS), sur Puma, armées d'un binôme médecin-infirmier et l'équipe médicale du CN 235-200 CASA, basé à Gao et dédié aux missions d'évacuations médicales aériennes intra-théâtre.

À partir de mi-avril, les combats se sont raréfiés. Pour répondre à l'impératif de réduction des effectifs de l'opération « Serval » et pour adapter ses moyens à la réalité du théâtre, le SSA s'est réorganisé en ne maintenant une structure chirurgicale qu'à Gao (Juillet 2013) sous la forme d'un groupe médico-chirurgical (GMC). L'Unité médicale de transit (UMT) a remplacé fin avril 2013 l'antenne chirurgicale déployée à Bamako.

Unité médicale de transit (UMT)

Missions

L'UMT a assuré les missions suivantes :
– accueil et hospitalisation de l'ensemble des patients du théâtre destinés à être évacués vers la métropole ;
– soins et reconditionnement de ces patients dans l'attente de leur évacuation ;
– embarquement des patients dans les aéronefs ;
– Structure de soins de niveau 1 pour les militaires déployés à Bamako ;
– hospitalisation et soins des patients nécessitant des examens complémentaires réalisables en secteur civil malien ;
– offrir une capacité de réanimation et de prise en charge de tout patient quelle que soit sa gravité.

Effectifs

L'effectif de l'UMT est réduit à 10 personnels (2/8/0), ce qui est inférieur à l'effectif habituel d'un *Role 2*. Il compte :
– 1 médecin anesthésiste-réanimateur (MAR) ;
– 1 médecin adjoint issu des Forces ;
– 1 infirmier anesthésiste (IADE) ;
– 3 infirmiers (IDE) ;
– 2 aides-soignantes (AS) ;
– 1 manipulateur en électro-radiologie médicale (MERM), qualifié pour réaliser des scanners ;
– 1 secrétaire administratif du service de santé (SASS).

Moyens matériels

L'UMT remplaçant l'ACA1 de Bamako, elle s'est installée dans la structure déjà en place, sur une zone dallée, à l'abri de l'aérogare en construction de l'aéroport international de Bamako-Sénou.

Elle comporte trois tentes modèle Utilis, reliées en « croix » dans lesquelles sont installés le secrétariat, les lits de réanimation, huit lits d'hospitalisation, la radiologie et la stérilisation. La capacité d'hospitalisation a été augmentée à 26 lits grâce aux 2 tentes d'hospitalisation supplémentaires, accueillant respectivement 8 et 10 lits d'hospitalisation. Toutes ces tentes sont climatisées.

Sur le plan des matériels médicaux, la dotation de l'ACA a été conservée à l'exception de certains matériels d'anesthésie (respirateur d'anesthésie Fabius Tiro®), avec notamment :
– concernant les respirateurs : 2 respirateurs BREAS LTV1000® et leurs extracteurs d'oxygène, 2 respirateurs de transport de type OXYLOG® et MEDUMAT® ;
– un système de biologie délocalisée de type EPOC® permettant de réaliser une gazométrie artérielle, les dosages du taux d'hémoglobine, du taux de lactates, de la natrémie, de la kaliémie, de la glycémie et de la calcémie ;
– un échographe SONOSITE TITAN® ;
– deux autoclaves MATACHANA®.

La dotation en produits sanguins a été réduite à une demi-dotation, soit 15 CGR de groupe O.

L'UMT ne disposant pas d'ambulance, les transports de patients ont été réalisés à l'aide du Renault 4 brancards (RQB) du *Role 1* du détachement de logistique de Bamako.

Bilan d'activité

Contexte opérationnel

Le début de la mission de l'UMT s'est déroulé pendant la relève « Serval 2 », dans une phase de stabilisation du conflit marquée par la raréfaction des combats, remplacés par des missions de reconnaissance, de présence, de recherche de caches d'armes. La relève des Groupements tactiques interarmes (GTIA) et la création du GTIA DESERT a été marquée par la survenue de nombreux coups de chaleurs et épuisements à la chaleur, durant la phase d'acclimatation (mai 2013).

En parallèle, la force « Serval » a commencé son désengagement avec de nombreux convois routiers du bataillon de logistique (BATLOG) depuis Bamako vers Gao au nord pour récupérer le matériel puis au sud vers Abidjan (RCI) et son port.

Le risque d'engins explosifs improvisés (Improvised explosive device – IED) a été réel dans le nord du pays. Le risque d'accident de la voie publique a été partout constant.

Activité médicale

Sur la période du 10 mai au 27 septembre 2013, soit 20 semaines d'activité, l'UMT a pris en charge 205 patients. Le nombre de journées d'hospitalisation s'est élevé à 841, sur 20 semaines, soit un taux d'occupation de 20 %. La durée moyenne de séjour a été de 4,6 jours (+/- 3,2).

Les caractéristiques des patients sont :
– sex-ratio : 12,7 (190 hommes pour 15 femmes) ;
– âge moyen : 29,8 ans (+/- 7,8).

Le motif d'hospitalisation était majoritairement une cause médicale (122 patients, soit 59,5 %), suivi des causes psychiatriques (26 patients, soit 12,7 %), traumatologiques (16 patients, soit 7,8 %) et chirurgicales (14 patients, soit 6,8 %).

Parmi les pathologies médicales, les coliques néphrétiques lithiasiques ont été nombreuses (19 patients, soit 15,6 % des patients médicaux), du fait des conditions climatiques extrêmement chaudes et de la déshydratation consécutive. Quatre patients ont été également évacués pour une hyperthermie maligne d'effort.

L'UMT a participé à l'évacuation aérienne stratégique de 121 (59 %) de ces patients, par Voie aérienne militaire (VAM) pour 102 d'entre eux (84,3 %), par Aéronef à usage gouvernemental (AUG) de type Falcon pour 16 (13,2 %) et par Voie aérienne civile (VAC) pour trois (2,5 %). Ces patients ont tous été accueillis au sein des hôpitaux militaires parisiens : 44 (36,4 %) à l'HIA Bégin, 39 (32,2 %) à l'HIA du Val-de-Grâce et 38 (31,4 %) à l'HIA Percy.

Quatre-vingt-quatre patients (41 %), ont pu bénéficier de soins au sein de la structure et être maintenus sur le théâtre (RSU : rejoint son unité).

Le réseau de soins établi avec les structures hospitalières maliennes a permis la réalisation de quatre examens de tomodensitométrie.

L'activité a été rythmée, comme en témoigne la figure 2, par des sorties groupées de patients au rythme des décollages de VAM vers la métropole.

La figure 3 représente le devenir des patients en fonction de leur motif d'hospitalisation, soulignant que la majorité des évacuations aériennes stratégiques a été réalisée par VAM, pour des patients le plus souvent médicaux.

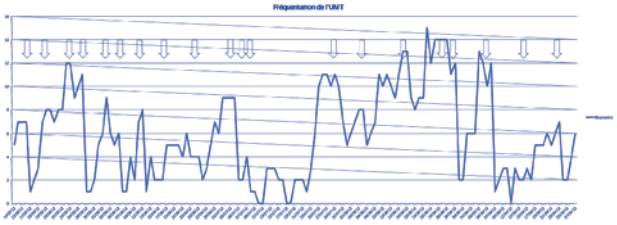


Figure 2. Fréquentation de l'Unité médicale de transit.
Les flèches symbolisent les départs de VAM vers la métropole.

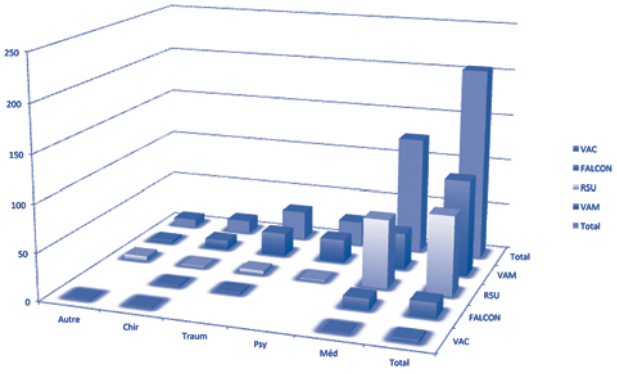


Figure 3. Devenir des patients en fonction de leur motif d'admission à l'Unité médicale de transit.

Discussion

L'UMT représente une évolution du Point d'embarquement par voie aérienne (PEVA) mis en place lors des opérations « Daguet » à Yanbu et Riyad dans le Golfe Persique et « Trident » à Petrovec en Macédoine (4, 5).

Elle en diffère essentiellement par le fait que le PEVA était directement accolé à un Hôpital mobile de campagne (HMC) à Yanbu ou un hôpital médico-chirurgical de transit air (HMCTA) à Riyad (4), ou situé à proximité d'une ACA (25 km pour l'ACA de Kumanovo) en Macédoine (5).

Dans le cadre de l'opération « Serval », la structure chirurgicale française la plus proche est le GMC de Gao situé à deux heures trente de vol en CASA. La solution de recours en cas d'extrême urgence chirurgicale est donc passée par une collaboration entre la force « Serval » et la force EUTM, disposée à prendre en charge chirurgicalement les blessés français au niveau du *Role 2* allemand situé à Koulikoro à 60 km au nord-est de Bamako. Cette structure reste malgré tout difficile d'accès par voie routière (1 h 45 à 2 h) et son accès n'est donc envisageable que par voie héliportée, faisant mettre en place un dispositif d'HM-EVS à Bamako. À ce jour, cette solution n'a jamais été mise à l'épreuve des faits.

Points positifs

L'UMT est une structure médicale permettant de réaliser le reconditionnement avant évacuation stratégique vers le territoire national de nombreux patients, quelle que soit leur gravité.

Dans le cas des patients les plus graves, elle a été le dernier maillon de la chaîne de soutien médical sur le théâtre, permettant ainsi une réévaluation clinique avant le déclenchement définitif des avions de l'Escadron de transport d'entraînement et de calibration (ETEC) basé à Villacoublay.

La situation de l'UMT, directement sur l'APOD (*Airport of disembarkation*) de Bamako, a facilité les étapes de transfert vers les avions en permettant la réception des équipes de convoyage et la réalisation des transferts des patients les plus lourds au sein de la structure. Les transmissions médicales ont pu avoir lieu dans une ambiance calme et climatisée plutôt que sur le tarmac. Ceci a constitué une réelle plus-value au regard du nombre parfois important de patients embarqués ou des pathologies (hyperthermie maligne d'effort).

En plus de sa mission principale, l'UMT, en qualité de structure de niveau 1, a permis le soin et le retour dans leur unité de plus de 40 % des patients pris en charge. En cela, elle a contribué au maintien de la capacité opérationnelle de la force Serval.

Par ailleurs, l'UMT a développé un réseau de soins avec les structures de santé de la capitale malienne dont certains praticiens civils, sur lesquelles elle a pu s'appuyer, notamment pour les examens de laboratoire, tomodensitométriques ou ophtalmologiques. Ce réseau a profité aux patients des forces africaines pouvant être pris en charge par la force « Serval » et adressés secondairement dans les structures hospitalières de Bamako, en coordination avec les responsables et soignants des FAMA, de la MISMA puis de la MINUSMA. Des formations au profit de médecins et chirurgiens maliens ont également pu être réalisées, contribuant ainsi aux échanges entre la Force et la population malienne.

Incertitudes

Malgré l'organisation d'exercices multinationaux avec la mission EUTM-Mali, la prise en charge par le

Role 2 allemand de Koulikoro, d'une extrême urgence chirurgicale, telle qu'elle a été conceptualisée, n'a encore jamais été réalisée.

Au niveau infrastructure, la question de l'inscription dans la durée de ce type de structure se pose. En effet, les conditions climatiques et environnementales de ce théâtre (vents, pluies diluviennes, poussière, températures élevées…) sont particulièrement éprouvantes pour le matériel. À titre d'exemple, après 6 mois d'installation, le déménagement de l'UMT sur une autre zone de l'APOD a donné lieu au remplacement des tentes qui nécessitaient toutes des réparations. L'installation d'une UMT, se faisant par définition à distance des zones de combat et toujours à proximité d'une infrastructure aéroportuaire, la question de l'installation dans une structure modulaire en containers peut légitimement se poser.

Conclusion

Le premier déploiement d'une UMT au sein de l'opération « Serval » au Mali représente un succès pour le SSA, car il permet la continuité de la chaîne de soutien médical aux opérations. La mission principale de prise en charge et reconditionnement des patients avant leur évacuation médicale stratégique a été remplie, alors que la structure s'est aussi révélée comme un élément clé dans la prise en charge de patients sur le théâtre, permettant leur retour dans les unités après guérison.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. http://www.defense.gouv.fr/operations/mali/dossier/presentation-de-l-operation, page consultée le 5/10/2013.
2. Bedouin. Mali ; 2010 ; UVS/DESP/IMTSSA
3. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mali_carte.png, page consultée le 5/10/2013.
4. Poyot G, Jacob G, Kalfon C, Larive M, Nugeyre M, Malafosse A. Les évacuations sanitaires aériennes au cours de l'opération Daguet. Médecine et Armées 1992 ;20,1:79-83.
5. Derain P. Mise en œuvre d'un point d'embarquement par voie aérienne : Opération « Trident ». Revue de Médecine aéronautique et spatiale, Tome 40 ;155/01:35-9.