Opération « Serval »: L'unité de distribution en produits de santé, soutien des unités médicales opérationnelles

M.-L. Ponsard[a], A. Adam[b], B. Conte[a]

a Bureau politique des approvisionnements en produits de santé, Sous-direction appui à l'activité, Direction centrale du Service de santé des armées, Fort neuf de Vincennes, cours des maréchaux – 75614 Paris Cedex 12.
b Direction des approvisionnements en produits de santé, TSA 20003 – 45404 Fleury les Aubrais Cedex.

Résumé

Lors du déclenchement de l'opération « Serval » au Mali le 11 janvier 2013, plus de 5 500 militaires ont été déployés. En quelques jours, la logistique s'est organisée, et dans ce cadre, une unité de distribution en produits de santé a été projetée afin d'assurer le ravitaillement sanitaire des unités médicales opérationnelles. Quelques mois après le déploiement, l'opération est passée dans une phase de stabilisation où le ravitaillement sanitaire a pu se consolider afin d'assurer au mieux ses missions. La complexité de ce théâtre se caractérise pour l'unité de distribution en produits de santé par ses élongations et par la diversité des unités médicales opérationnelles à soutenir. Dans ce contexte, les principaux enjeux (décrits au sein de l'ordre administratif et logistique de l'opération) auxquels l'unité de distribution en produits de santé a dû faire face ont été :
– garantir l'entretien du stock de produits de santé ;
– s'adapter aux contraintes logistiques du théâtre, tout en faisant valoir sa spécificité concernant le ravitaillement en produits thermolabiles, notamment les produits sanguins labiles ;
– assurer la gestion des trousses individuelles du combattant ;
– entretenir une communication sans faille, garante du bon déroulement du ravitaillement sanitaire, avec de nombreux interlocuteurs, qu'ils soient du Service de santé des armées ou non.

Mots-clés : Opération extérieure. Pharmacien. Ravitaillement sanitaire. Unité de distribution en produits de santé.

Abstract

A MEDICAL SUPPLY UNIT IMPLEMETED TO SUPPORT THE MEDICAL UNITS DURING OPERATION SERVAL.

In the wake of Operation Serval in Mali on January 11th 2013, more than 5500 soldiers were deployed. Logistics was organized in a few days and a Medical Supply Unit was set up in order to provide medical supplies to the medical units in operation. A few months after the initial deployment, the operation moved to a stabilization phase during which the medical supply unit improved and strengthened so as to carry out its missions in the best possible way. The diversity of the medical units makes this operation complex. In this context the Medical Supply Unit had to face many important challenges (described in the administrative and logistical order of the mission):
– to guarantee the maintenance of the stocks of medical supplies
– to adapt to the logistic constraints of the theater of operations, while maintaining its specificity notably the supply of thermo labile products and in particular blood products
– to ensure the management of combat medical kits
– to maintain flawless communication with every entity involved in providing medical supply, whether they are part of the Army Healthcare Service or not, in order to ensure the smooth running of the medical logistic support.

Keywords: Medical logistic support. Medical supply unit. Military pharmacist. Operation.

Introduction

Le 11 janvier 2013, la France a décidé d'une intervention sur le sol malien afin de mettre un terme aux actions en cours visant la déstabilisation du gouvernement en place. Les forces françaises engagées

M.-L. PONSARD, pharmacien. A. ADAM, pharmacien. B. CONTE, pharmacien en chef.
Correspondance : Madame le pharmacien des armées M.-L. PONSARD, Bureau politique des approvisionnements en produits de santé, Sous-direction appui à l'activité, Direction centrale du Service de santé des armées, Fort neuf de Vincennes, cours des maréchaux – 75614 Paris Cedex 12.
E-mail : marie-lucie.ponsard@intradef.gouv.fr

aussitôt ont plusieurs origines : des éléments des forces spéciales de l'opération « Sabre », des détachements en provenance de l'opération « Épervier » au Tchad, de l'opération « Licorne » en Côte d'Ivoire et le dispositif d'alerte « Guépard » en France. En quelques jours, plus de 5 500 militaires ont été déployés : l'opération « Serval » est déclenchée. Les premières semaines ont été consacrées au retour au calme, avec des opérations militaires sur l'ensemble du territoire et plus particulièrement concentrées dans le nord du pays. Les conditions de cette opération extérieure (rapidité du mouvement des troupes, fortes élongations) ont extrêmement compliqué les opérations destinées à assurer aux forces le soutien attendu. Le Service de santé des armées (SSA) a donc déployé dès le 22 janvier une Unité de distribution de produits de santé (UDPS) à Bamako au profit des Unités médicales opérationnelles (UMO) déployées.

Quelques mois après le déploiement, l'opération est entrée dans une phase de stabilisation où la chaîne de ravitaillement sanitaire a pu être renforcée et assurer au mieux les missions qui lui sont dévolues.

Ce retour d'expérience correspond au deuxième mandat effectué par un pharmacien au sein du dispositif « Serval ».

Le contexte général de l'opération « Serval » au Mali

L'opération « Serval » est montée en puissance sur des délais très courts. Le SSA, grâce à son dispositif santé de veille opérationnelle, a pu mettre en place une chaîne cohérente et complète pour la prise en charge des blessés. Ont ainsi été déployés, en particulier, 3 Antennes chirurgicales (AC), 2 modules de chirurgie vitale, plus de 20 postes médicaux, 1 équipe de convoyage aérien médicalisé (Casa MEDEVAC) et 3 équipes d'évacuation médicalisée par hélicoptère.

Très rapidement, les forces françaises se sont réparties sur l'ensemble du territoire malien couvrant une surface représentant près de deux fois la France. Cette opération a été marquée par une forte mobilité des forces à travers l'ensemble du territoire et une progression rapide au nord vers Tessalit et Kidal (à 1 200 et 1 350 km de Bamako, soit la distance séparant Toulon d'Amsterdam) (fig. 1) avec souvent des moyens de communication précaires ne facilitant pas le soutien.

La phase suivante a été la stabilisation du dispositif opérationnel avec une base importante située à Gao. Le SSA a donc dû réarticuler ses moyens, en y associant une évolution capacitaire avec l'implantation d'un Groupe médico-chirurgical (GMC) à Gao. Les UMO déployées dans la phase initiale ont été mutualisées ou fermées pour répondre aux nouveaux impératifs du soutien. Ainsi, l'AC de Bamako a évolué en Unité médicale de transit (UMT) avec la fermeture du bloc opératoire, et celle de Tessalit a été fermée. Cette phase de stabilisation a permis de programmer l'évolution des conditions de stationnement du GMC et de l'UDPS sous une Structure métallo-textile rigide (SMT).

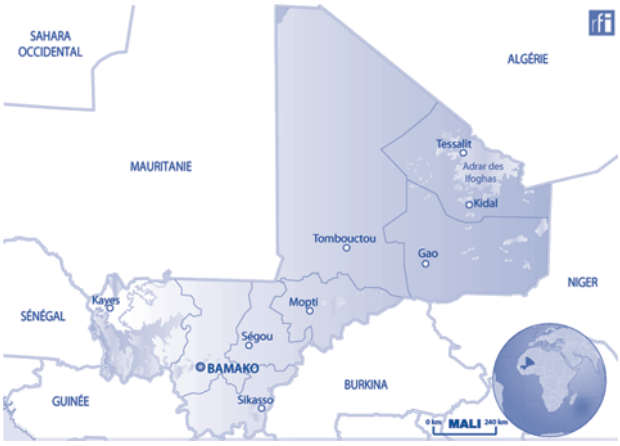


Figure 1. Étendue de l'opération « Serval ».

Il a fallu tenir compte de la saison des pluies, cruciale en pays tropical, entraînant des risques sanitaires accrus et augmentant les difficultés logistiques.

Au mois de juin, les principaux sites d'implantation retenus sont Bamako, Gao, Tessalit, Kidal, Ménaka et Tombouctou (fig. 2).

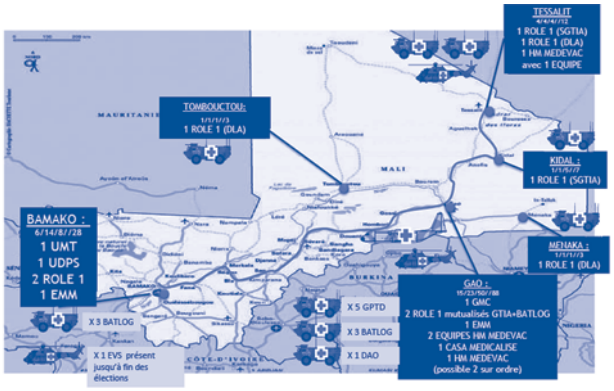


Figure 2. Dispositif santé au 29 juillet 2013-Opération « Serval ».

Le Groupement de soutien interarmées du théâtre (GSIAT), localisé à l'aéroport de Bamako, est le point d'entrée principal du théâtre de la logistique.

Le chef de l'UDPS, pharmacien des armées, est naturellement intégré au sein du GSIAT de Bamako, car il représente le volet « soutien » pour le SSA. Il a été désigné « expert santé » au sein du bureau J4 du poste de commandement du GSIAT, relais direct du directeur médical (DIRMED) pour la partie logistique.

Cette intégration lui a permis d'entretenir des relations précieuses avec ses principaux interlocuteurs tels que :

– la Cellule de coordination interarmées des transports, transits et mouvements (CCITTM) dans le cadre des acheminements stratégiques ou tactiques (voie aérienne, convoi routier) : tout colis à destination du territoire malien quel que soit le site d'implantation est géré par cette cellule, faisant d'elle un partenaire incontournable dans la gestion du fret santé ;

– la Direction du commissariat (DIRCOM) : elle permet de recourir aux ressources financières dédiées localement ce qui se traduit pour le SSA par des conventions pour l'élimination des Déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI), ou par des achats auprès de centrales pharmaceutiques locales pour des dépannages, ou auprès de fournisseurs maliens pour améliorer les conditions d'exercice des postes médicaux (réfrigérateurs par exemple) ;

– le soutien de l'homme : afin d'obtenir des moyens de stockage supplémentaires tels que des tentes climatisées ou des conteneurs ;

– le correspondant infrastructure de théâtre pour les points relatifs aux SMT.

L'UDPS a été installée au sein d'une zone fonctionnelle santé, à proximité de l'UMT, du poste médical du bataillon logistique et de la cellule vétérinaire. Ce regroupement a facilité la communication entre les différents acteurs du SSA à Bamako et permis de répondre rapidement aux attentes de chacun, tout en intégrant leurs contraintes propres.

Les stocks de l'UDPS sont détenus dans 3 tentes modèle 60 dont une climatisée, 9 conteneurs, et 1 plateforme grillagée d'environ 100 m². La surface disponible (environ 400 m²) oblige à un rangement rationnel et optimisé afin de compenser le manque de place (fig. 3).



Figure 3. Moyens de stockage de l'unité de distribution en produits de santé.

L'unité de distribution en produits de santé

L'UDPS est une UMO avec un effectif réduit pouvant aller jusqu'à sept personnels en fonction du nombre et du type d'UMO à soutenir. À sa tête un pharmacien, qui est également l'adjoint et le conseiller du DIRMED en ce qui concerne le ravitaillement sanitaire et plus globalement de tout ce qui peut relever du domaine pharmaceutique. Celui-ci est généralement secondé par deux adjoints : 1 Secrétaire administratif du Service de santé (SASS) pour la partie comptable, 1 Technicien des matériels santé (TMS) pour la partie technique. Enfin, deux ou trois militaires du rang sont employés comme magasiniers santé. Leur possession du permis poids lourd est indispensable au bon fonctionnement et à l'efficacité des tâches qui incombent à l'UDPS.

À l'aide du logiciel de gestion de stock Serena®, l'UDPS a pour fonction de s'approvisionner en produits de santé, en passant des commandes mensuelles à la Direction des approvisionnements en produits de santé des armées (DAPSA). L'UDPS stocke l'ensemble des produits de santé nécessaires au fonctionnement des UMO du théâtre puis distribue ces produits à la demande des équipes médicales du théâtre selon leur activité et leur besoin (fig. 4). Elle en assure également l'élimination à péremption. Selon la nature des produits, l'incinération ou l'utilisation de la filière « déchets ménagers » ont été retenues.



Figure 4. Colis prêts à être expédiés aux unités médicales opérationnelles.

L'UDPS, grâce à son TMS qui dispose d'un abri technique modulaire dédié à son activité, est en mesure de maintenir en condition opérationnelle les appareils biomédicaux en service sur le théâtre.

Les enjeux de l'UDPS

Le stockage des produits de santé

Lors des premiers mois de l'opération, il a été essentiel d'assurer la consolidation et l'optimisation des capacités de stockage. Un stockage sous Structure métallo-textile (SMT) a ainsi été envisagé au vu des conditions initiales et mis en œuvre.

Très rapidement, l'UDPS a dû constituer un stock tampon à la hauteur des effectifs à soutenir pour disposer d'une autonomie relative de deux mois, compte tenu des limites en capacités de stockage et malgré la cible fixée par l'Ordre administratif et logistique (OAL) à trois mois.

Cependant, face aux conditions climatiques (chaleur extrême, apparition de la saison des pluies) il a fallu trouver sans délai des solutions garantissant au mieux la qualité des produits de santé stockés pour préserver la capacité opérationnelle de la force.

L'estimation financière des produits stockés (environ 474 000 euros) au sein de l'UDPS a été un argument

déterminant auprès de l'Adjoint soutien interarmées (ASIA), qui a permis en quelques jours de disposer de nouvelles solutions de stockage telles que des conteneurs et des bâtiments, permettant de mettre à l'abri l'ensemble des produits de santé détenus.

Il est ensuite de la responsabilité du pharmacien de répartir les articles en respectant des contraintes de stockage liées à leur nature : bouteilles d'oxygène dans une zone aérée et ventilée, produits sensibles à la chaleur comme les tests de diagnostic dans une zone climatisée, insecticides et produits à base d'alcool à l'écart des autres articles, etc.

Répondre avec efficacité aux besoins des praticiens

Le ravitaillement sanitaire dispose de sa propre codification (Code produit de santé — CPS, désignation) afin d'identifier l'ensemble des articles à gérer.

Le partage de ces éléments sous forme de fichiers informatisés avec les équipes médicales leur permet d'identifier précisément leurs besoins et améliore la prise en compte de leurs demandes.

L'UDPS devant toujours être en mesure de délivrer le bon produit, le logiciel de gestion de stock Serena®, uniquement dédié à l'UDPS, est un outil indispensable. La précision et la justesse des informations nécessitent de réaliser une tâche chronophage et fastidieuse : l'inventaire (fig. 5). En effet, cette opération permet de confirmer l'adéquation entre les données informatiques et la réalité de plus de 1 000 références en gestion, mais également de tracer précisément les différents emplacements réservés à chaque produit de santé dans l'UDPS. Chaque article est identifié par son CPS ce qui permet une évaluation du produit qualitative, quantitative et géographique au sein de la structure.

Au-delà de la gestion courante, le pharmacien doit être en mesure de substituer des produits en cohérence avec les recommandations médicales ou selon les préconisations spécifiques du SSA. Ainsi, la modification de la prise en charge d'un paludisme simple à *Plasmodium falciparum* en première intention par l'Eurartesim®, décidée en juin 2013 par la DCSSA (1) a été mise en œuvre au cours de ce deuxième mandat.



Figure 5. Magasiniers en cours d'inventaire.

Sur le plan de la réglementation pharmaceutique (2), il est amené à encadrer pour les structures de *Role 2*, l'utilisation de certains traitements sous autorisation temporaire d'utilisation, comme le Malacef® lors de la prise en charge de forme grave d'un paludisme à *Plasmodium falciparum*.

En tant qu'expert des dotations techniques des UMO, il répond aux sollicitations des praticiens concernant leur composition et leur entretien selon le contexte d'emploi.

L'évolution du théâtre, avec la fermeture et la transformation d'UMO (AC à Tessalit, UMT à Bamako, GMC à Gao), a nécessité la réaffectation de matériels biomédicaux ou de produits de santé au profit des structures maintenues.

Il s'agit notamment de la mise à disposition d'échographes au niveau de certains postes médicaux isolés, en s'assurant auprès du DIRMED du niveau de formation des praticiens qui en bénéficient ou qui sont appelés à occuper ces postes.

Il en a été de même concernant le GMC à Gao, déployé sous tente dans un premier temps et dont la montée en puissance a été absorbée par le transfert de matériels et stocks issus principalement de l'AC de Tessalit.

La maîtrise des flux logistiques

La consolidation des flux logistiques avec la métropole ainsi qu'en intra théâtre est également essentielle pour remplir de façon optimale les missions qui incombent à l'UDPS.

Grâce à l'utilisation du Système d'information logistique central (SILCENT) au sein des armées, en métropole comme en OPEX, l'ensemble des ressources sont suivies et tracées, ce qui permet d'avoir une visibilité sur les colis en cours d'acheminement. Dans un contexte opérationnel comme celui de « Serval », l'utilisation de SILCENT version client léger au sein de l'UDPS permettrait de garantir la traçabilité jusqu'au destinataire final.

SILCENT a montré toute son importance dans un contexte de déploiement où des centaines de tonnes de fret ont été expédiées par des voies d'acheminement diverses et variées (voies maritime, aérienne et routière) avec des points d'entrée différents sur le continent africain (Tchad, Côte d'Ivoire, Sénégal, Mali, Niger).

Le suivi des colis contenant des produits sensibles tels que les produits thermolabiles (produits sanguins notamment) a permis d'anticiper le post-acheminement intra-théâtre. En effet, l'autonomie de la caisse de transport pour les dotations sang est validée sur cinq jours après sa fermeture par le centre de transfusion sanguine des armées (3). Or, les liaisons aériennes entre Gao et Bamako étant peu fréquentes, il est nécessaire de travailler en étroite collaboration avec le CCITTM afin d'anticiper la demande de transport intra-théâtre avant même l'arrivée du colis.

Le ravitaillement des UMO fut varié au cours de ce deuxième mandat en termes de moyens de livraison et de durées d'acheminement, celles-ci pouvant aller de 2 h 30 par voie aérienne à trois jours et demi par convoi routier entre Bamako et Gao. De ce fait, en fonction du type de produit à transporter et de la priorisation du fret, le choix

des vecteurs à utiliser doit être cohérent et justifié. Il convient dans ce contexte de privilégier l'acheminement de la partie non consommable (mobilier) par convoi routier et la partie consommable par voie aérienne (fig. 6) en prenant également en compte le degré d'urgence. Les livraisons de certaines urgences au profit de Gao pour de petits volumes ont pu être prises en charge par le Casa MEDEVAC, vecteur santé utilisé lors d'évacuation médicale tactique, et mis à contribution au profit du ravitaillement sanitaire en intra-théâtre.



Figure 6. Acheminement du fret par voie aérienne.

À titre d'exemple, des semaines 19 à 30, le volume et le poids de matériel médical et produits pharmaceutiques expédiés en intra-théâtre (fig. 7) pour toutes les UMO confondues représentent respectivement 119 m^3 soit l'équivalent de 13 200 packs de 6 bouteilles d'eau et 13 225 kg soit l'équivalent de 8 800 rations de combat.

Les élongations du Mali sont le principal enjeu auquel la logistique doit faire face et dont le pharmacien doit avoir très rapidement conscience. En effet, le ravitaillement sanitaire des sites les plus reculés comme Ménaka et Kidal a été le plus compliqué. Généralement, les colis partaient de Bamako par voie aérienne, puis après une rupture de charge à Gao, le fret était acheminé par convoi routier jusqu'aux sites terminaux. Cette rupture de charge à Gao a fait défaut à plusieurs reprises et a contraint les équipes médicales à des délais d'approvisionnement parfois très longs. De ce fait, l'équipe du *patient evacuation coordination cell* (PECC), le SASS de la pharmacie du GMC situés sur Gao ont été sollicités afin d'aiguiller et rediriger le fret santé en transit à Gao et ainsi garantir son acheminement

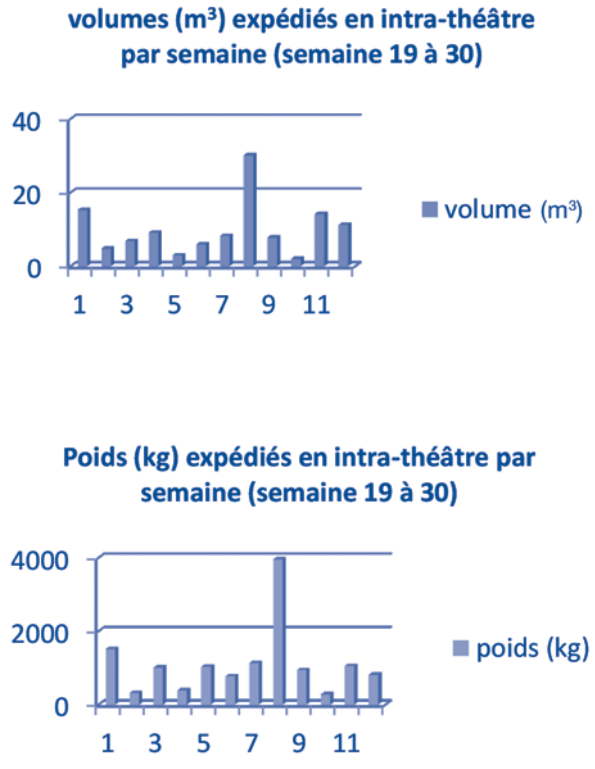


Figure 7. Poids et volumes du fret santé expédié en intra-théâtre des semaines 19 à 30.

vers le destinataire final. La sollicitation et l'implication de tous les acteurs santé ont permis de contribuer au bon déroulement du ravitaillement sanitaire au profit des praticiens les plus éloignés.

Gestion des trousses individuelles du combattant

Lors du déploiement de l'opération, la perception des Trousses individuelles du combattant (TIC) a été assurée par les équipes médicales de chaque détachement. Cependant, du fait notamment des contraintes réglementaires liées à la présence de médicaments stupéfiants, la gestion des TICS a été prise en compte par l'UDPS au profit des militaires français de la force « Serval », de l'*European Union Training Mission* (EUTM) Mali et de l'ambassade de France.

Cela s'est traduit par l'organisation de la perception et la réintégration au niveau de Bamako, en s'insérant dans le circuit administratif organisé lors des voies aériennes militaires (VAM) IN et OUT, assurant ainsi une traçabilité individuelle et nominative de l'ensemble des TIC perçues et réintégrées. À cette étape, l'intégrité de chaque TIC était vérifiée, en raison notamment de la présence de deux dispositifs d'auto-injection de morphine, soumis à la réglementation relative aux substances vénéneuses en termes de comptabilité et d'élimination.

Cette gestion intègre également l'entretien d'un stock tampon de TIC disposant d'une péremption résiduelle supérieure à six mois au niveau de l'UDPS. Ce stock est entretenu de deux manières : d'une part, par le réapprovisionnement métropolitain pour les parties périmables (sous-ensemble perfusion, sous-ensemble base) ; d'autre part, grâce aux dislocations lors du circuit VAM OUT après avoir trié puis remis en condition les articles tels que les garrots, les contenants, et les pansements compressifs qui peuvent être réutilisés pour la constitution de nouvelles TIC (fig. 8).



Figure 8. Constitution et entretien des trousses individuelles du combattant.

L'entretien du dialogue

Le maintien d'une communication sans faille avec l'ensemble des interlocuteurs du théâtre qu'ils soient SSA ou non, est indispensable pour répondre au mieux aux besoins exprimés par les équipes médicales et validés pour les demandes particulières par le DIRMED.

La communication entre acteurs a démontré toute son importance au cours de cette opération. Bamako étant une zone de transit obligatoire par laquelle passent toutes les équipes médicales, ceci a permis d'établir un premier contact avec les futurs interlocuteurs de l'UDPS et d'échanger toutes les informations utiles aux échanges ultérieurs (les coordonnées GSM notamment). Cette étape offre également l'occasion de prendre en compte les missions auxquelles ces équipes doivent participer selon leur affectation (Groupement tactique interarmée (GTIA), bataillon logistique (BATLOG), détachement de liaison avancé (DLA), GMC) et ainsi d'identifier très tôt d'éventuelles contraintes complémentaires pour assurer leur ravitaillement. Les informations échangées sont très importantes pour permettre notamment la bonne identification des colis (étiquetage, destination, suivi des équipes parfois très mobiles) et l'identification des moyens nécessaires selon la nature des missions (matériels à l'état isolé plutôt que dotation complète par exemple).

Cette première prise de contact entre l'UDPS et les équipes médicales est aussi l'occasion de présenter les difficultés rencontrées dans l'approvisionnement de certains produits afin de les sensibiliser aux contraintes qui pèsent sur l'UDPS dans son activité.

Conclusion

Ce deuxième mandat a été essentiellement marqué par la réorganisation des capacités de stockage et la centralisation de la gestion des TIC pour l'activité propre à l'UDPS. Au niveau du théâtre, la ré-articulation du dispositif santé dans un contexte stabilisé avec un effort constant sur le maintien des flux vers les bénéficiaires a été le point majeur avec une reventilation des moyens matériels au profit des structures restantes.

Œuvrant sur un théâtre complexe de par ses élongations, ce mandat a été une expérience particulièrement enrichissante du fait des évolutions permanentes de l'opération « Serval » et de l'impact sur les structures médico-chirurgicales déployées, imposant une maîtrise et un contrôle de l'ensemble des flux logistiques.

La projection d'une équipe d'UDPS composée de personnels majoritairement issus du ravitaillement sanitaire a été un atout précieux pour cette mission, par leurs connaissances du fonctionnement de la chaîne métropolitaine et des articles approvisionnés.

La coopération et la coordination avec l'ensemble des interlocuteurs sur place ont été un enjeu essentiel au bon déroulement du ravitaillement sanitaire, mission support indispensable pour la mise en condition et le soutien sanitaire des forces déployées au Mali.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Note N° 504288/DEF/DCSSA/PC/ERS/EPID du 27/06/2013.
2. Lettre N° 964/DEF/DCSSA/AST/BERS/EPID du 11/06/2012.
3. Directive ministérielle 2458/DEF/DCSSA/OSP/ER/RP du 21/4/2006.