Bilan de l'année d'activité 2008-2009 de la cellule de régulation médicale de Kaboul (Med RC C).

B. Maugey[a], G. Lagarde[b], M. Flusin[c], M. Lacquement[d], C. Paugam[e], G. Heredia[f].

a Direction interarmées du Service de santé en Polynésie française (DIASS-PF), BP 9462 – 98715 Papeete CMP Tahiti.
b BAN NÎMES BARON Service médical, BP 49100 – 30973 Nîmes Cedex 9.
c 19e RG, 25000 Besançon.
d BFA, Mulheim.
e 1er R Med, 57000 Metz.
f Hôpital d'instruction des armées Percy, BP 406 – 92141 Clamart Cedex.

Article reçu le 24 mars 2010, accepté le 1er février 2011.

Résumé

La cellule de régulation médicale franco-allemande (MEdical Regulation Command Capital/Med RC C) organise et conduit les évacuations médicales (MEDEVAC) au *Régional Command Capital* (RC C) de Kaboul au sein de la Force internationale d'assistance à la sécurité (FIAS/ISAF) de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) en Afghanistan. Le Med RC C est chargé de coordonner l'ensemble des MEDEVAC dans la région de Kaboul ou en provenance des quatre autres régions d'Afghanistan (RC N, RC E, RC S, RC W). La mission prioritaire est la relève en urgence des blessés de toutes origines en zone hostile (MEDEVAC primaire/Forward MEDEVAC). Mais le pilotage des transferts des blessés en provenance des différents centres de soins du pays vers Kaboul (MEDEVAC secondaire/Tactical MEDEVAC) reste le travail de fond du Med RC C. L'étude est une analyse d'une année d'activité du Med RC C entre août 2008 et juillet 2009, période au cours de laquelle 80 MEDEVAC primaires au bénéfice de 134 blessés (dont 69 français), et 320 MEDEVAC secondaires pour 333 patients (dont 33 français) ont été conduites. L'important soutien santé à la population afghane mérite d'être rapporté (40 % de l'activité totale s'applique aux blessés civils dont 16 % aux enfants). L'état de guerre du théâtre afghan oblige la pratique d'une régulation des blessés particulière. L'activité du Med RC C est un exemple de coopération internationale qui exploite la complémentarité des moyens opérationnels engagés.

Mots-clés : Afghanistan. Évacuation sanitaire (EVASAN). Opération extérieure. Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (NATO). Régulation médicale.

Abstract

A BALANCE OF THE 2008-2009 PERIOD BY THE MEDICAL REGULATION TEAM IN KABUL.

International cooperation and management of the complementary assets committed characterizes the activity of the bi-national German-French medical team of the Medical Regulation Centre Capital (Med RC C) of the Regional Command Capital (RC C) of Kabul in charge with the MEDEVAC management for the NATO's International Security Assistance Forces (FIAS/ISAF) in Afghanistan. Obviously the most conspicuous mission consists of forwarding MEDEVAC that is the emergency rescue of the people wounded in action from the battlefield to any ISAF R2. With a lower level interest but being just as important as the previous one managing of the overall tactical MEDEVAC patients from any Afghan hospitals to Kabul medical facilities is the basic task of the Med RC C. Analysing one year activity shows that 134 forward MEDEVAC to the benefit of 80 wounded patients, including 69 French ISAF soldiers, and 320 tactical MEDEVAC for 333 patients, including 33 French ISAF soldiers, were performed from August 2008 to July 2009. The related significant ISAF medical support to the Afghan population has to be pointed out (40 % of the overall activity applied to wounded local nationals including 16 % in children). The Med RC C is involved into a war situation. This leads to perform the MEDEVAC mission accordingly in a different way than the previous one.

Keywords: Afghanistan. Medical evacuation (MEDEVAC). Medical regulation. North Atlantic Treaty Organisation (NATO). Operational deployement.

Introduction.

Le 8 août 2008 un civil afghan, âgé de 15 ans, est blessé par balle au thorax par des insurgés dans le village de Nejrab. Un médecin français de la « Force Operational Base » (FOB) voisine lui fournit les premiers soins et

B. MAUGEY, médecin en chef, praticien certifié. G. LAGARDE, médecin en chef. M. FLUSIN, médecin principal. M. LACQUEMENT, adjudant. C. PAUGAM, sergent chef. G. HEREDIA, sergent.
Correspondance : B. MAUGEY, Direction interarmées du Service de santé en Polynésie française, BP 94 62 – 98715 Papeete CMP.
E-mail : bernard.maugey@fapf.defense.gouv.fr

demande à la cellule de régulation médicale de Kaboul (Medical Regulation Command Capital/Med RC C), son évacuation en urgence. Celle-ci est assurée par des hélicoptères américains « Blackhawk ». Le blessé est opéré à l'hôpital Tchèque de Kaboul. Quatre jours plus tard, il est transféré sur ordre du Med RC C dans un hôpital civil afghan par la société « Kabul ambulance ».

Coopération internationale et complémentarité des moyens opérationnels caractérisent donc l'activité du Med RC C en charge des évacuations médicales (MEDEVAC) au *Régional Command Capital* (RC C) de Kaboul au sein de la Force internationale d'assistance à la sécurité (FIAS/ISAF) de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) en Afghanistan (fig. 1) (1).

L'étude consiste en l'analyse d'une année d'activité du Med RC C entre août 2008 et juillet 2009. Elle comprend :

– une présentation du théâtre d'intervention, du contexte opérationnel, de l'organisation et des moyens du Med RC C ;

– une description du protocole de recueil et d'analyse d'une année d'activité du Med RC C ;

– un bilan commenté des résultats.



Figure 1. Polyvalence des moyens d'évacuation médicales au cours des opérations en Surobi.

Organisation du théâtre.

Le contexte opérationnel.

Le contexte du théâtre afghan est celui d'une situation de guerre asymétrique menée en milieu montagneux par une coalition de forces qui applique les procédures de l'OTAN (2-4).

Le Med RC C est une cellule opérationnelle franco-allemande en charge de la coordination des évacuations médicales. Elle est intégrée à l'état-major ISAF du RC C du camp de *Warehouse* situé à l'est de Kaboul. La mission de régulation médicale des évacuations de blessés est bel et bien celle d'un acte médical, demandé, décidé, coordonné, suivi, assuré pour la partie technique, par du personnel médical qui, en outre, en porte la responsabilité.

Durant la période considérée, soit d'août 2008 à juillet 2009, le Med RC C a assuré la régulation de deux types d'évacuation médicale (MEDEVAC) :

– les MEDEVAC primaires (Forward MEDEVAC) ;

– les MEDEVAC secondaires (Tactical MEDEVAC).

Ces missions étaient réalisées, à la fois dans la région opérationnelle de Kaboul (RC C) ou en provenance des quatre autres régions opérationnelles d'Afghanistan à savoir (fig. 2) :

– la région Nord sous le commandement allemand du RC N de Mazar e Shariff ;

– la région Est sous le commandement américain du RC E de Bagram ;

– la région Sud sous le commandement canadien du RC S de Kandahar ;

– et la région Ouest sous le commandement espagnol du RC W de Herat.

La région opérationnelle de Kaboul placée sous le commandement du RC C comprend, outre la zone de la capitale, la Mushahi et la Surobi avec la vallée de l'Uzbeen où une première partie des forces françaises est en poste sur la FOB Tora. Cette région est enclavée dans la zone opérationnelle du RC E de Bagram où l'autre partie du bataillon français (BATFRA) est implantée en Kapisa sur les FOB Tagab et Nejrab.

Ainsi le soutien santé des forces françaises est assuré par des moyens appartenant à deux commandements différents ; ceux du RC C (FR) pour les forces en place à Kaboul et en Surobi dans la vallée de l'Uzbeen, ceux du RC E (US) pour celles déployées en Kapisa (fig. 3).

Les missions.

Les évacuations médicales primaires (MEDEVAC primaire/Forward MEDEVAC).

Elles correspondent à la prise en charge de blessés ou malades depuis le lieu de survenue de l'évènement médical (blessure ou affection) ou d'un Rôle 1 (FOB Tora de la vallée de l'Uzbeen en Surobi et FOB Sterzin en Musahi relevant de la zone RC C ; FOB Tagab et FOB Nejrab en Kapisa relevant de la zone RC E), puis à leur acheminement vers une structure médicale d'accueil (hôpitaux Rôles 2 français de *Warehouse* ou tchèque de l'aéroport de KAIA (KAbul International Airport), hôpital Rôle 3 américain de la base de Bagram (R3 US de Bagram).

La catégorisation des blessés de guerre de l'OTAN en fonction du niveau d'urgence sert de référence à l'activité de régulation (2, 3). On distingue ainsi les quatre catégories suivantes :

A : urgence vitale, des membres et des yeux à 2 heures ;

B : urgence chirurgicale à 2 heures pour éviter les complications et les séquelles graves ;

C : urgence prioritaire à 4 heures ;

D : urgence de routine à 24 heures.

La doctrine de l'OTAN limite à 2 heures le délai d'une prise en charge du patient par une équipe chirurgicale au cours d'une évacuation primaire. Le contexte d'urgence de ces missions conduit à privilégier les moyens d'évacuation aériens plus rapides (hélicoptères « Caracal » du détachement français de KAIA, hélicoptères US « Blackhawk » basés à Bagram, avions des liaisons aériennes intra-théâtre de l'ISAF) aux moyens de transport routiers.

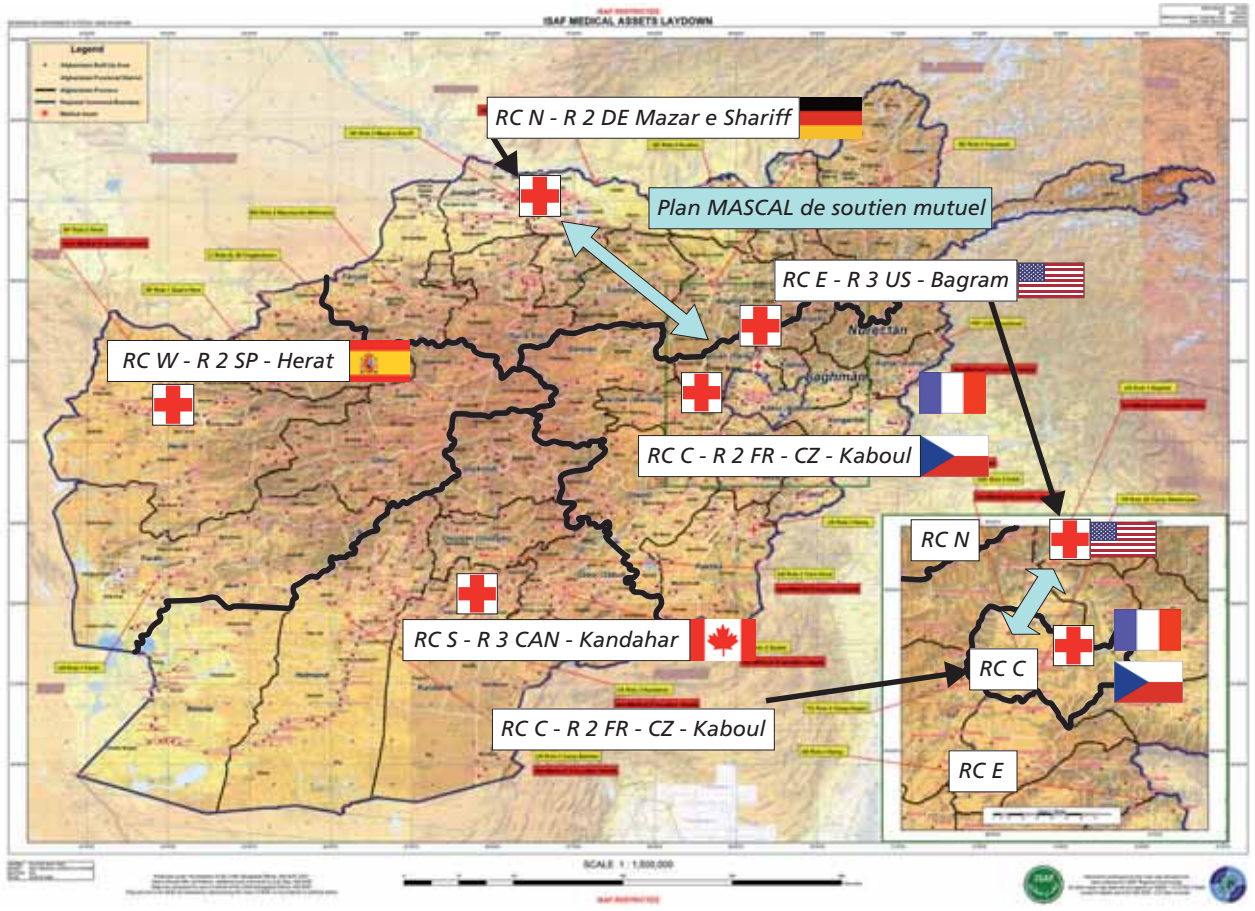


Figure 2. Les cinq régions militaires du théâtre afghan impliquées dans les évacuations médicales.

Les demandes se font en utilisant le message OTAN « METHANE report ». Pauvre en informations médicales, il renseigne le régulateur sur les risques présents dans la zone de récupération et sur l'état du ou des blessés. Il est souvent la seule source de renseignement dont dispose le médecin régulateur du Med RC C pour décider d'engager ou non les moyens disponibles. Les MEDEVAC primaires sont déclenchées par le médecin régulateur en collaboration avec le bureau G3 Air du RC C par l'émission d'un message *9-lines* MEDEVAC request (« *9-lines* ») où sont précisés le nombre des victimes, l'état et le degré d'urgence, le conditionnement, le point de récupération et la destination pour la prise en charge (fig. 4).

Chaque RC contrôle *a priori* de manière autonome les MEDEVAC primaires dans sa région.

Cependant, en cas d'afflux important de blessés, un plan d'entraide mutuelle pour les MEDEVAC (plan « MASsive CAsuaLties »/ MASCAL) peut être déclenché à la demande d'une région dont les moyens de prise en charge sont dépassés. L'état major central de l'ISAF (HQ ISAF) de Kaboul assure alors la répartition de la charge en fonction des capacités de soins et de transport disponibles sur l'ensemble du théâtre afghan.

Le plan MASCAL de la région du RC C prévoit un renfort en deux temps :

– recours aux hélicoptères « Blackhawk » et à l'hôpital R3 US de Bagram en région RC E ;

– puis aux avions C 160 « Transall » et à l'hôpital R2 allemand de Mazar e Shariff en région RC N (fig. 2).

Les évacuations médicales secondaires (MEDEVAC secondaire/Tactical MEDEVAC).

Il s'agit des transports médicalisés intra-théâtre de malades ou blessés en provenance des différentes zones du pays (RC C, RC N, RC E, RC S et RC W) où ils ont été temporairement traités dans des hôpitaux Rôles 2 de l'OTAN ou des hôpitaux civils afghans, vers une structure de technicité supérieure de la région de Kaboul (hôpitaux Rôles 2 de KAIA et Warehouse, hôpital Rôle 3 de Bagram, hôpitaux civils ou militaires afghans).

Si le degré d'urgence est plus faible, ce type d'évacuation requiert souvent du matériel lourd (patient inconscient, intubé, ventilé, immobilisé…). Le choix parmi les nombreux moyens de transport disponibles (ambulances civiles et militaires afghanes, ambulances des organisations non gouvernementales, véhicules de l'avant blindés français médicalisés, hélicoptères « Caracal », liaisons aériennes intra-théâtre de l'ISAF) se fait alors au cas par cas.

Une MEDEVAC secondaire fait l'objet d'un message élaboré et précis appelé « Patient Mouvement Request » (PMR) qui est un résumé argumenté du dossier

d'hospitalisation justifiant le transfert. La structure demandeuse le rédige à l'attention à la fois de l'établissement d'accueil, du médecin régulateur et du médecin convoyeur.

La cellule de régulation médicale de l'état major central de l'ISAF (Med RC HQ ISAF) de Kaboul assure aussi la coordination des évacuations secondaires en relation avec les Med RC des RC impliqués.

Les évacuations médicales stratégiques (MEDEVAC stratégique/Strategic MEDEVAC).

Conformément à la réglementation ISAF, le Med RC C ne prend pas en charge les évacuations stratégiques des blessés vers leur pays d'origine. Elles restent du ressort des nations concernées (2, 3).

Les moyens de communications.

La maîtrise des communications est bien sûr essentielle pour que le Med RC C puisse assurer correctement sa mission de régulation.

Le Med RC C dispose pour cela d'une grande variété de moyens de communications dont l'usage est dicté au cas par cas par les contraintes techniques et opérationnelles (discrétion) du moment.

Une équipe franco-allemande.

L'équipe de la cellule de régulation médicale (Med RC C) comprend :
– un médecin français ;
– un médecin allemand ;
– un paramédical (PARAMEDIC) français (infirmier ou auxiliaire sanitaire) ;
– un infirmier allemand.

Le médecin français assure le rôle de chef régulateur du Med RC C.

Deux binômes franco-allemand (le médecin allemand fait équipe avec le PARAMEDIC français tandis que le médecin français travaille avec l'infirmier allemand) alternent par bordée pour assurer la permanence du Med RC C de 7 h 00 à 19 h 00 locales.

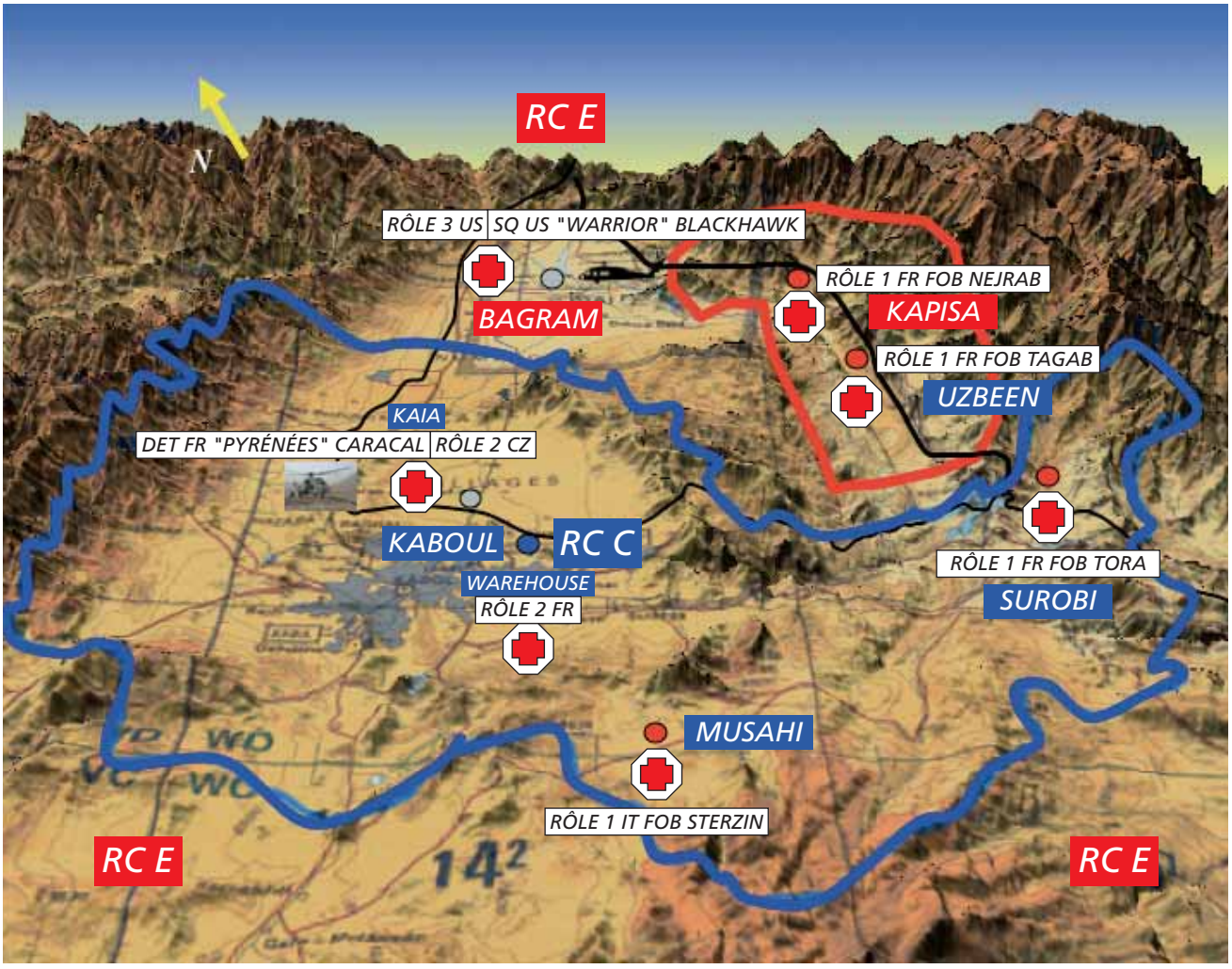


Figure 3. La zone d'intervention du Med RC C pour les évacuations médicales primaires.

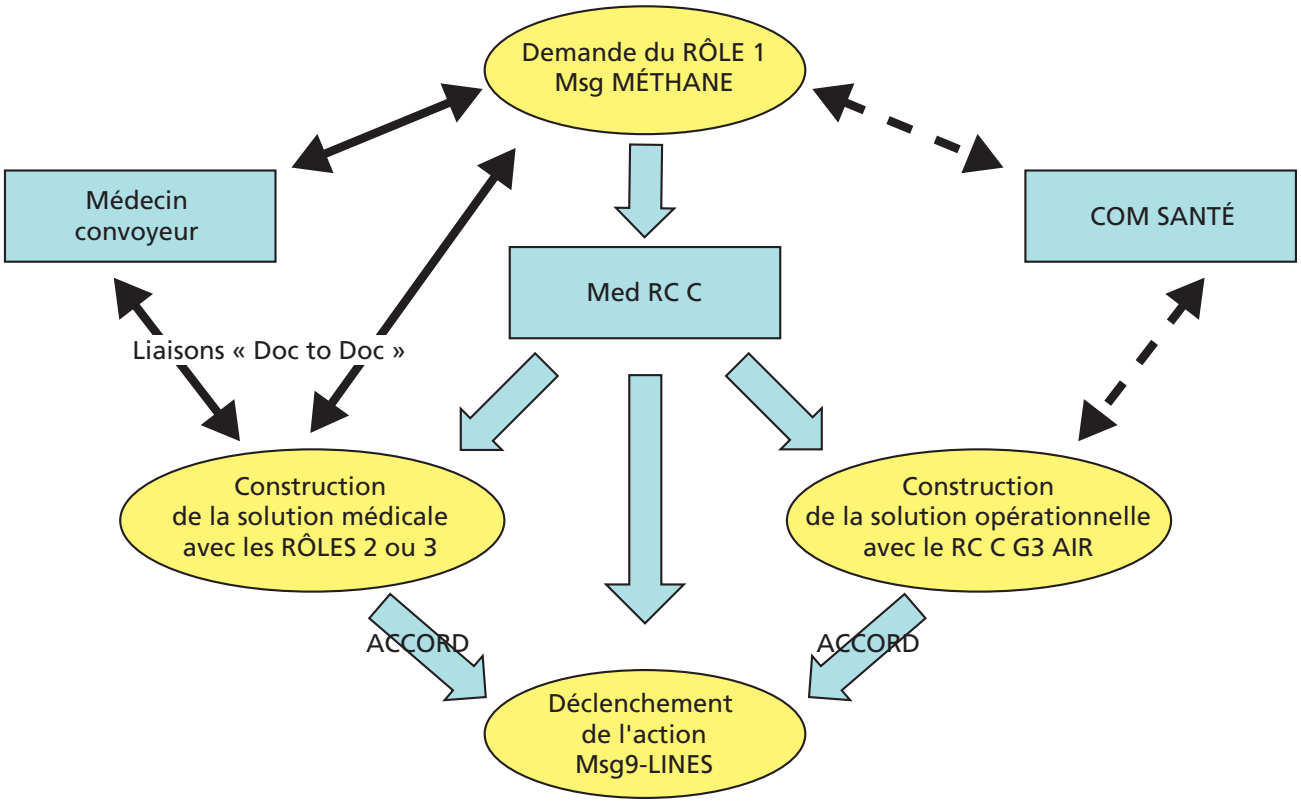


Figure 4. Algorithme de gestion des d'évacuations médicales primaires.

L'un des quatre membres de l'équipe est d'astreinte pendant une semaine pour assurer la veille opérationnelle du Med RC C le reste du temps. Il garde la capacité de rappeler en renfort ses collègues en cas de besoin.

Protocole d'évaluation de l'activité.

L'utilisation d'un logiciel de traitement statistique EXCEL®, pour « tracer » l'activité du Med RC C à partir de données précises, permet de fournir au commandement des données fiables depuis août 2008.

Cette étude est une analyse de l'activité du Med RC C à partir du recueil et du traitement des données par cet outil statistique au cours de la période d'activité du Med RC C allant du 1er août 2008 au 31 juillet 2009.

Les documents de référence choisis pour évaluer l'année d'activité sont respectivement :

– les messages *9-lines* déclenchant les MEDEVAC primaires ;

– et les messages PMR à l'origine des MEDEVAC secondaires.

L'analyse de leur contenu comprend les aspects suivants :

– le nombre de missions d'évacuation (9-lines/PMR) ;

– le nombre de victimes évacuées ;

– l'origine de l'affection : fait de guerre vs hors fait de guerre ;

– la catégorie des victimes : soldat ISAF français (ISAF FR), soldat ISAF étranger (ISAF ETRANGER), soldat afghan (ANA), civil afghan (CIVIL AF), insurgés (INS) ;

– le sexe : homme (M) vs femme (F) ;

– l'âge : adulte (> 15 ans) vs enfant (<15 ans) ;

– le point de départ de la mission : RC C, RC E, RC N, RC S, RC W, autres ;

– le point d'arrivée : Rôle 2 français de Warehouse (WAREHOUSE), Rôle 2 tchèque de KAIA (KAIA), hôpital militaire afghan de Kaboul (HOP ANA), hôpitaux civils de Kaboul (HOP CIVIL), Rôle 3 US de Bagram et les autres établissements de soins de Kaboul (AUTRE) ;

– le moyen d'évacuation utilisé : hélicoptères français de KAIA (CARACAL FR), hélicoptères US de Bagram (HELICO US), liaison intra-théâtre en avion (AVION ISAF), ambulance militaire afghane (AMB ANA), ambulance civile de la compagnie « Kabul ambulance » (KAB AMB), ambulance d'organisation non gouvernementale (VSAB ONG), ambulance militaire française (VAB FR) ;

– la localisation des lésions : traumatisme crânien (TETE TC), traumatisme facial (TETE FACE), lésions oculaires (TETE YEUX), lésions des membres (MEMBRE), traumatisme vertébral (COLONNE VERTEBRALE), lésions de la poitrine (TRONC POITRINE), lésions de l'abdomen (TRONC ABDOMEN) ;

– le conditionnement de la victime lors de l'évacuation : soins intensifs (ALITE SI), allongé sans soins intensifs (ALITE SANS SI), ambulatoire (AMBULATOIRE).

Par ailleurs, l'efficacité de l'activité de régulation des MEDEVAC primaires est appréciée en utilisant trois critères supplémentaires :

– le délai d'intervention (D) qui doit rester inférieur à 2 heures : D < 1h, 1h < D < 2h, 2h < D < 3h, D > 3h ;
– le degré d'urgence : A, B, C, D ;
– l'évolution clinique au cours du transport : stable, dégradation, décès.

Le fait de disposer d'échantillons supérieurs à 100 à l'issue d'une année d'activité pour chacune des catégories étudiées permet de présenter les résultats sous la forme de données statistiques.

Résultats sur l'activité.

Résultats globaux.

Entre août 2008 et juillet 2009, 80 évacuations médicales primaires au bénéfice de 134 blessés (soit une tous les trois jours en moyenne), et 320 évacuations médicales secondaires pour 333 patients (soit une par jour en moyenne) ont été conduites.

L'important soutien santé à la population afghane mérite d'être rapporté (40 % des évacuations médicales ont concerné des blessés civils dont 16 % d'enfants).

Résultats relatifs aux évacuations médicales primaires.

La majorité de cette activité a pour origine des faits de guerre (55 % vs 45 %) (fig. 5).

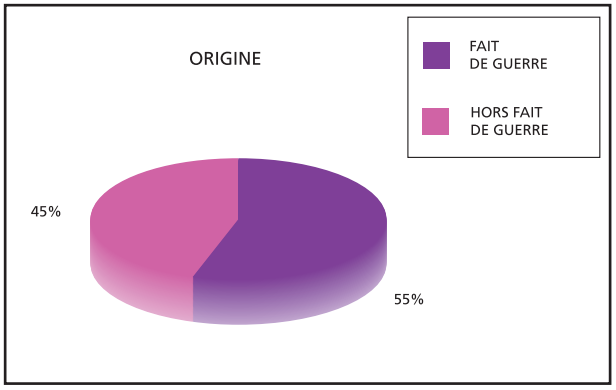


Figure 5. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur l'origine des MEDEVAC primaires.

Plus de la moitié des MEDEVAC primaires s'effectue au bénéfice des soldats français (ISAF FR 52 %) alors que 14 % sont déclenchées pour des soldats d'autres nations (ISAF ETRANGER), 23 % de l'activité concerne des civils afghans (CIVIL) victimes de « dégâts collatéraux », 8 % des soldats de l'armée afghane (ANA), et seulement 3 % des insurgés (fig. 6).

Il s'agit pour une large majorité d'hommes (97 %) adultes (90 %) (fig. 7, 8).

La relève s'effectue pour une très large part (67 %) dans la zone de responsabilité du RC C conformément aux instructions de HQ ISAF. Cependant dans tous les autres cas (33 %), il s'agit d'évacuations médicales primaires « transfrontalières » avec un recueil dans la vallée de la Kapisa sous contrôle du RC E (23 %) (fig. 9).

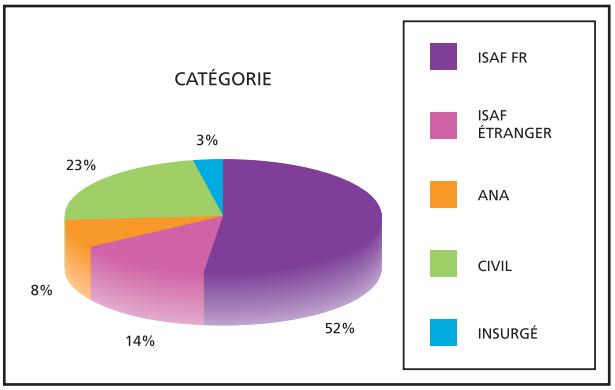


Figure 6. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les catégories des blessés des MEDEVAC primaires.

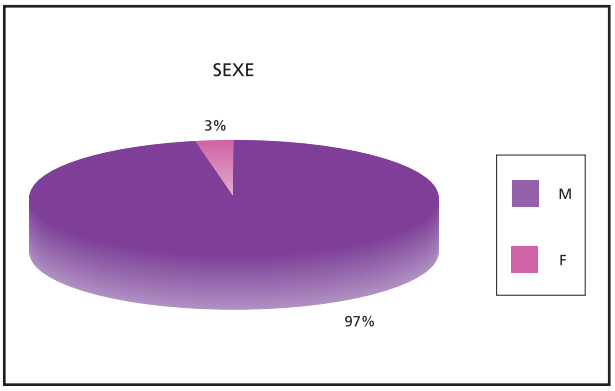


Figure 7. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur le sexe des blessés des MEDEVAC primaires.

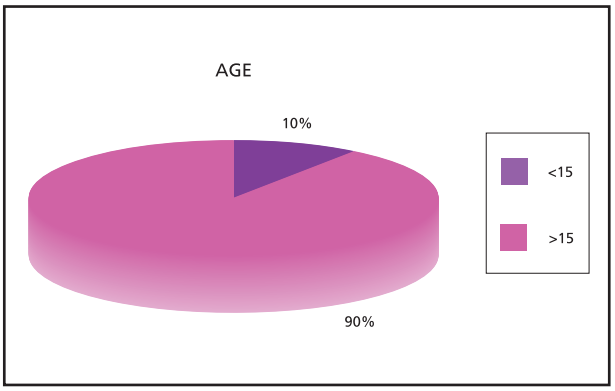


Figure 8. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur l'âge des blessés des MEDEVAC primaires.

Le point d'arrivée le plus fréquent est la zone de poser (DZ) du camp de *Warehouse* suivi d'une prise en charge par le Rôle 2 FR (73 %). Cependant le besoin d'un transfert direct vers d'autres structures de soins en fonction du statut du blessé, de la nature et de la gravité de ses lésions (soldats afghans blessés légers vers l'hôpital militaire de Kaboul, civils afghans blessés légers vers un hôpital civil, blessés nécessitant un traitement de neuro-chirurgie et de chirurgie maxillo-faciale vers le Rôle 3 US de Bagram) reste fréquent (27 %) (fig. 10).

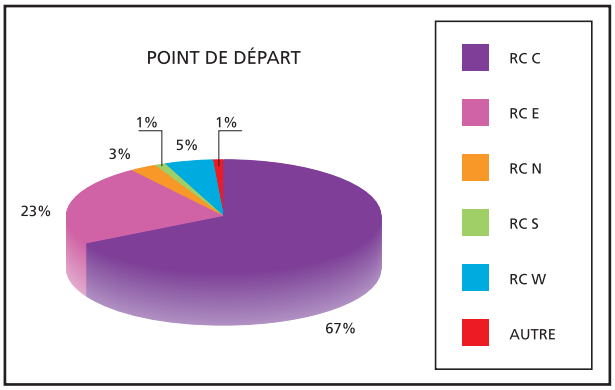


Figure 9. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les points de départ des MEDEVAC primaires.

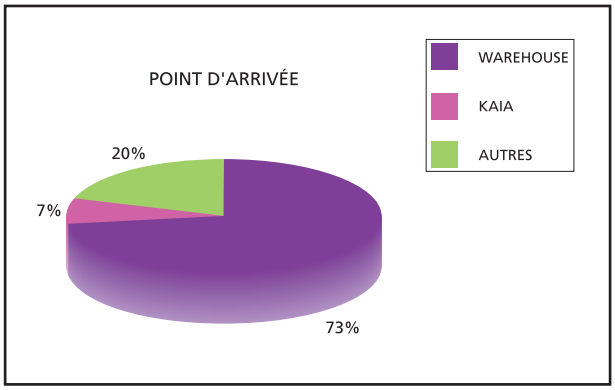


Figure 10. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les points d'arrivée des MEDEVAC primaires.

L'évacuation se fait dans 88 % des cas par hélicoptère moyen (HM) « Caracal. » Toutefois le concours des autres moyens de la coalition, notamment celui des hélicoptères US de Bagram (7 %), est loin d'être négligeable (12 %) (fig. 11).

Dans 73 % des cas, le délai entre l'expression de la demande d'évacuation et la prise en charge effective par l'équipe chirurgicale d'accueil est inférieur ou égal aux 2 heures réglementaires (fig. 12). Dans 16 % des cas, ce délai reste supérieur à 3 heures. Les raisons des retards

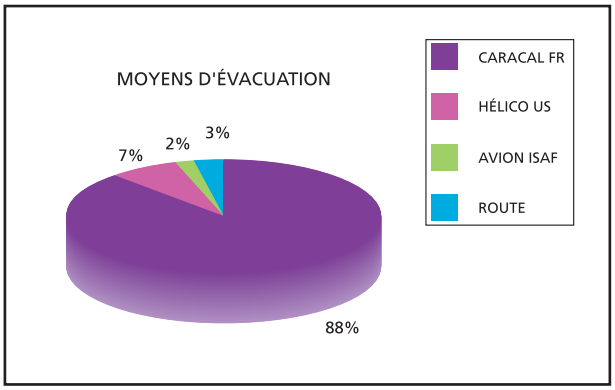


Figure 11. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les moyens de transport des MEDEVAC primaires.

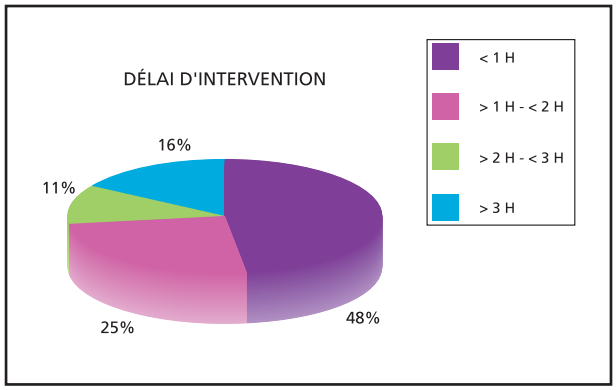


Figure 12. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les délais d'intervention des MEDEVAC primaires.

sont nombreuses. Il s'agit le plus souvent d'évacuations différées par la difficulté à « sécuriser » la zone de combat. Ces retards s'appliquent aussi aux blessés légers sans urgence particulière qui sont transférés par voie routière. Mais ces retards ont aussi pour origines des défauts de communications entre les différents acteurs impliqués dans l'action et l'obligation d'appliquer des procédures parfois très complexes, notamment lorsqu'il s'agit d'évacuations « transfrontalières ».

La répartition selon le degré d'urgence est la suivante (fig. 13) :

– urgence vitale A à 2 heures de 18 % ;
– urgence chirurgicale B à 2 heures de 33 % ;
– urgence prioritaire C à 4 heures de 34 % ;
– urgence de routine à 24 heures de 15 %.

La localisation des lésions ne correspond pas à la surface d'exposition (fig. 14). Les blessures des membres (39 %) et de la tête (30 %) sont plus fréquentes que celles du tronc (28 %). Comme la majorité du personnel concerné par les évacuations primaires est du personnel militaire de la coalition ISAF porteur d'un équipement de protection, ces résultats permettent indirectement d'en évaluer l'efficacité. Si l'efficacité de l'équipement de tête semble encore perfectible, notamment au niveau de la protection oculaire, celle du gilet pare-éclats ne fait plus aucun doute. Il convient

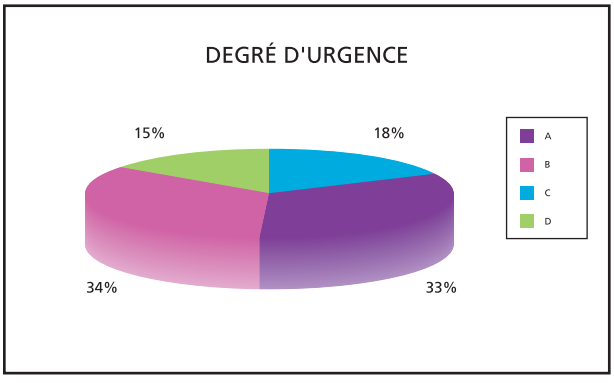


Figure 13. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les degrés d'urgence des MEDEVAC primaires.

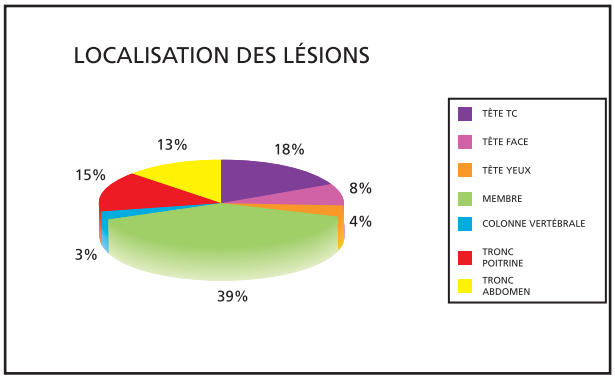


Figure 14. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur la localisation des lésions des blessés lors des MEDEVAC primaires.

de ne pas sous estimer les capacités en neurochirurgie et en chirurgie maxillo-faciale à mettre en place sur les zones de conflit modernes compte tenu du taux élevé des blessures de l'extrémité céphalique (30 %) (5).

La proportion des blessés nécessitant des soins intensifs (12 %) est relativement faible, une large majorité d'entre eux étant simplement « alités » lors du transport (58 %) (fig. 15). Ce chiffre bas, et de grandeur similaire au taux des urgences vitales A évacuées (18 %), laisse supposer qu'une partie d'entre elles n'a pu être secourue à temps sur le terrain.

Les faibles taux de décès (4 %) et de dégradation de l'état du blessé (4 %) pendant le transport reflètent la maîtrise du conditionnement médical préalable du blessé (fig. 16).

Résultats relatifs aux évacuations médicales secondaires.

Comme pour les MEDEVAC primaires, la majorité des MEDEVAC secondaires a pour origine des faits de guerre (55 % vs 45 %) (fig. 17).

Seulement 10 % des évacuations secondaires s'effectuent au bénéfice des soldats français (ISAF FR), alors que 29 % sont déclenchées pour des soldats d'autres nations (ISAF ETRANGER), 40 % de l'activité concerne des civils Afghans (CIVIL) victimes de « dégâts collatéraux », et 21 % des soldats

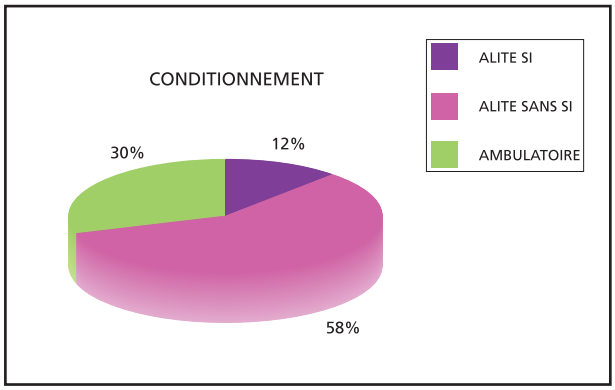


Figure 15. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur le conditionnement des blessés lors des MEDEVAC primaires.

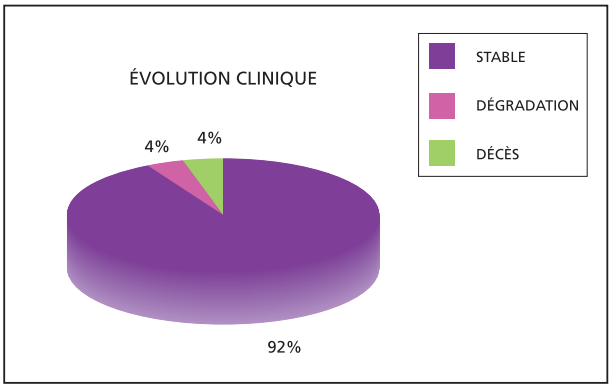


Figure 16. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur l'évolution clinique des blessés lors des MEDEVAC primaires.

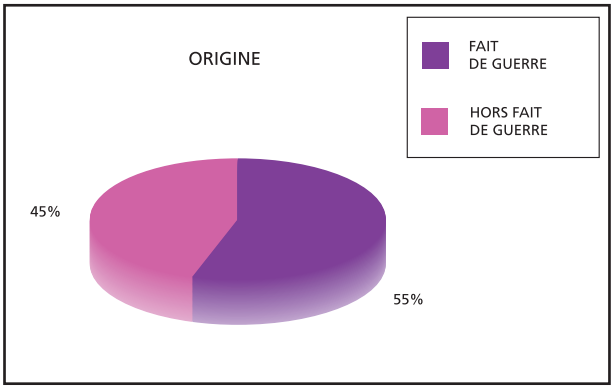


Figure 17. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur l'origine des MEDEVAC secondaires.

de l'armée afghane (ANA). Aucun cas relatif aux insurgés n'est rapporté (fig. 18).

Il s'agit pour une large part d'hommes (88 %) adultes (84 %) blessés en opération (fig. 19, 20). Cependant la proportion des femmes (12 %) et des enfants (16 %) augmente par rapport aux taux des MEDEVAC primaires (respectivement de 3 % et 10 %). Du fait de la concentration des meilleurs établissements de soins civils

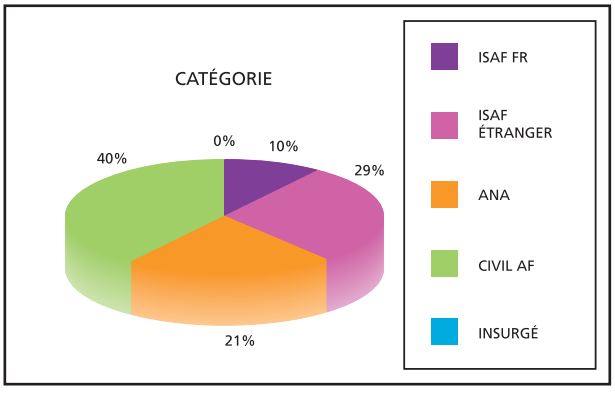


Figure 18. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les catégories de blessés des MEDEVAC secondaires.

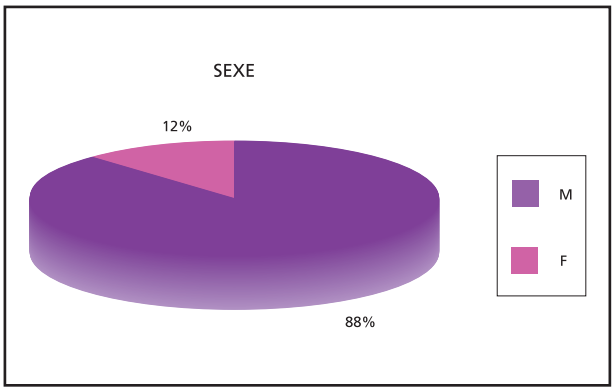


Figure 19. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur le sexe des blessés des MEDEVAC secondaires.

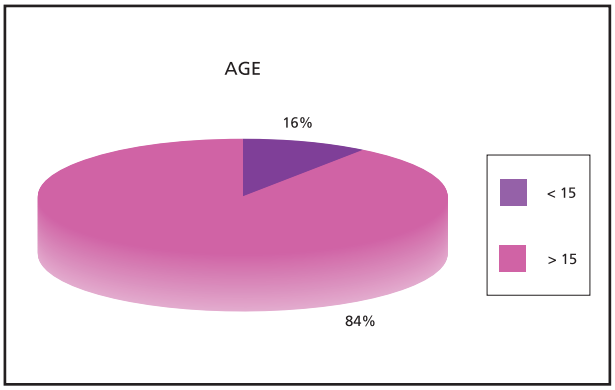


Figure 20. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur l'âge des blessés des MEDEVAC secondaires.

d'Afghanistan à Kaboul, notamment pour la pédiatrie, l'ensemble des pathologies graves survenues dans le pays converge vers le Med RC C sous la forme de demandes de MEDEVAC secondaire.

Ainsi, ces demandes proviennent de l'ensemble du théâtre afghan. Cependant, trois zones concentrent à elles seules 92 % de l'activité (38 % pour la RC C, 33 % pour la RC S et 21 % pour la RC E) (fig. 21).

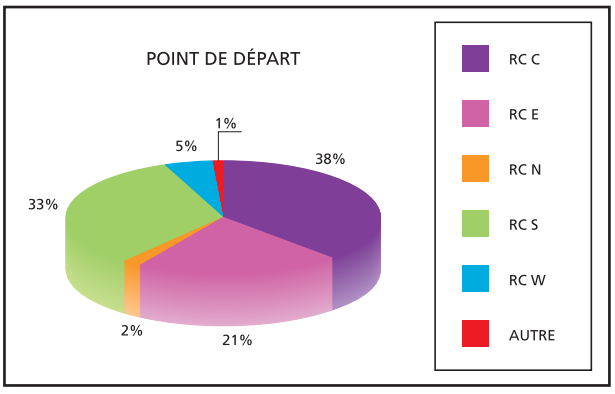


Figure 21. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les points de départ des MEDEVAC secondaires.

La répartition des blessés en fonction de leur statut, de la nature et de la gravité des lésions, s'effectue de manière assez équilibrée dans la zone de Kaboul entre le Rôle 2 FR de *Warehouse* (28 %), principalement pour le conditionnement des soldats français blessés avant leur évacuation vers la métropole, le Rôle 2 tchèque de KAIA (11 %) pour les blessés en situation de transit en zone aéroportuaire, l'hôpital militaire de Kaboul (17 %) pour les soldat afghans, les hôpitaux civils afghans (26 %) pour les civils, enfin le Rôle 3 US de Bagram (18 %) pour des traitements spécialisés de neurochirurgie ou de chirurgie maxillo-faciale (fig. 22).

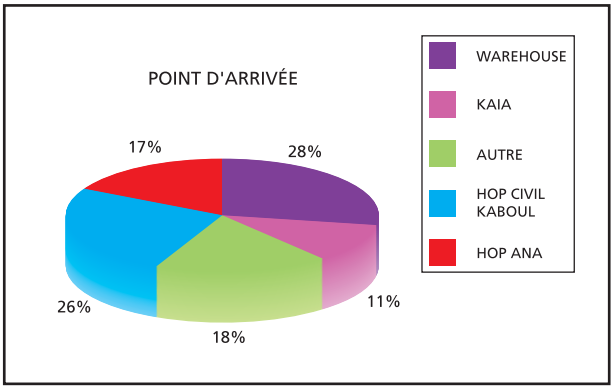


Figure 22. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les points d'arrivée des MEDEVAC secondaires.

Les MEDEVAC secondaires font appel à une grande variété de moyens de transport selon la distance à parcourir, 47 % sont assurées par les avions C 130 et C 160 de l'ISAF pour les liaisons longues distances intra théâtre et seulement 8 % par des hélicoptères « Caracal » (fig. 23, 24) pour les courtes distances en RC C. Le recours aux transports routiers, soit par ambulances afghanes civiles (13 %), ou militaires (8 %), très rarement par celles des ONG (2 %), soit par véhicules de l'avant blindé médicalisés (VAB) (16 %), s'applique aux très courtes distances principalement en zone urbaine.

La localisation des lésions ne correspond pas davantage aux surfaces d'exposition. Les blessures des

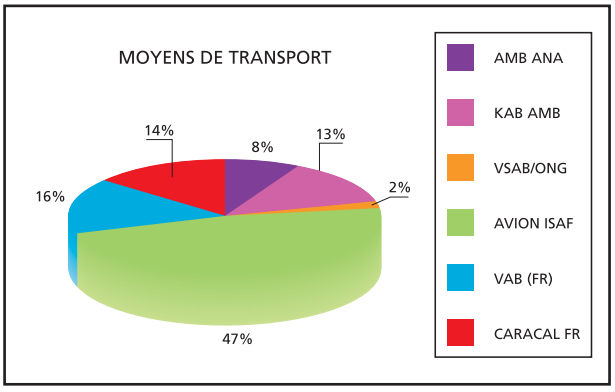


Figure 23. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur les moyens de transport des MEDEVAC secondaires.



Figure 24. Le C 130 "Hercules" : la "cheville ouvrière" des évacuations médicales secondaires.

membres (28 %) et de la tête (33 %) sont toujours plus fréquentes que celles du tronc (23 %). Ce constat inspire des commentaires analogues à ceux formulés pour les MEDEVAC primaires (fig. 25).

La proportion des blessés nécessitant des soins intensifs (26 %) au cours de MEDEVAC secondaires pendant plusieurs heures, est notablement plus élevée

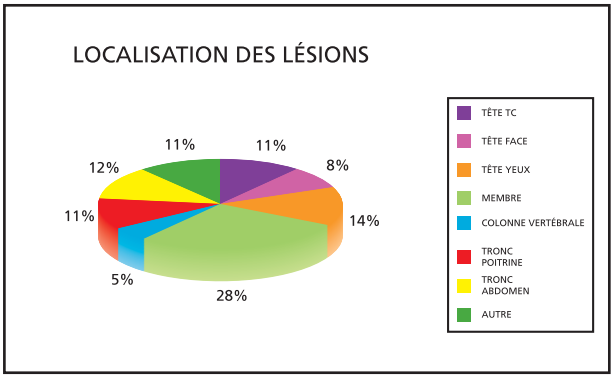


Figure 25. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur la localisation des lésions des blessés lors des MEDEVAC secondaires.

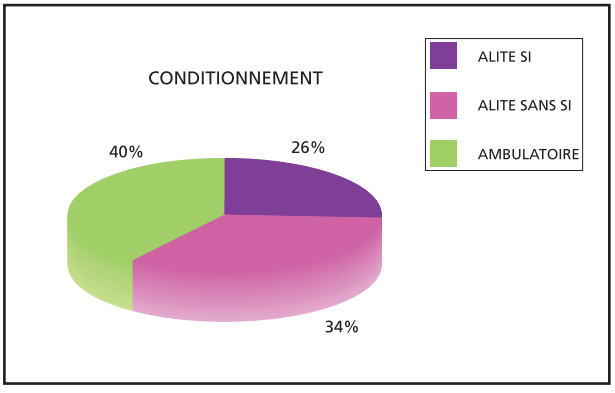


Figure 26. Bilan d'une année d'activité du Med RC C sur le conditionnement des blessés lors des MEDEVAC secondaires.

que celle des MEDEVAC primaires (12 %) qui ne durent que quelques minutes (fig. 26).

Discussion.

Commentaires généraux.

La fonction de régulation médicale suppose de connaître le plus précisément possible, et à l'avance, la nature et la gravité des lésions de manière à organiser l'évacuation et le traitement par et vers des moyens adaptés. Planifier la prise en charge médicale tout au long de la chaine d'évacuation en fonction de la gravité de l'état clinique, et en cohérence avec les capacités de transport et de traitement disponibles, devient alors possible.

Ainsi, pour être efficace, le Med RC C doit disposer de moyens de communication permettant d'établir des liaisons directes « Doc to Doc » à la fois avec la compétence santé engagée sur le terrain, le médecin convoyeur, les équipes médicales et chirurgicales des Rôles 2 et 3 en charge de la réception du patient. Ces conditions, pas toujours réunies au début de la période considérée et à l'origine de dysfonctionnements de la chaine d'évacuation lors de MEDEVAC primaires, ont été améliorées par le renforcement de moyens de communications entre les équipes médicales sur le terrain, le Med RC C et les R2 du RC C (téléphonie satellitaire cryptée Turaya ® ; radio cryptée PR4G ; connexions des R2 Tchèque et Français au réseau informatique NATO secret).

Commentaires relatifs aux évacuations médicales primaires.

La mission prioritaire reste le conditionnement et l'évacuation en urgence des blessés de toutes origines en zone hostile (MEDEVAC primaires/ Forward MEDEVAC).

Au cours de la période considérée, le RC C dispose pour effectuer les MEDEVAC primaires d'EC 725 « Caracal » du détachement français d'hélicoptère basé sur l'aéroport de KAIA. Récemment entré en service dans les armées et les forces spéciales, il s'agit d'un hélicoptère moyen-lourd, agile et polyvalent, qui peut être armé pour un transport médicalisé. Moyen d'excellence de la chaine d'évacuation, sa capacité d'atterrissage de nuit s'est révélée particulièrement utile pour accomplir les missions d'évacuation au cours de l'embuscade de la vallée de l'Uzbeen les 17 et 18 août 2008 (fig. 27) (6, 7).

La co-localisation du Med RC C avec le bureau G3 AIR, en charge des opérations aériennes au sein du centre opération G3 du RC C, est très utile. Cette proximité facilite les échanges et réduit le risque d'erreur d'interprétation entre l'équipe du Med RC C d'une part, qui construit la solution médicale, et l'équipe du G3 Air d'autre part, en charge de la mission aéronautique. Cette organisation des locaux permet l'adaptation optimale des moyens d'évacuation médicale primaire aux besoins et réduit les délais d'intervention.



Figure 27. L'hélicoptère EC 725 « Caracal »; le « surdoué » des évacuations médicales primaires.

Mais c'est surtout en situation critique, lorsque les besoins de transport de troupes et de munitions viennent en compétition avec celui des MEDEVAC, que cette proximité devient essentielle. La présence du médecin du Med RC C aux briefings des opérations du G3 Air permet de faire valoir la nécessité d'intégrer les MEDEVAC dans le planning des vols en fonction du niveau d'urgence médicale rapporté sur le terrain, et prévient d'éventuels oublis des priorités.

L'enclavement de la région du RC C dans celle du RC E, et le fait que des unités françaises soient engagées dans chacune des deux zones, conduit au déclenchement assez fréquent de MEDEVAC primaires dites « transfrontalières » pour lesquelles la réglementation ISAF stipule l'application de la procédure MEDEVAC primaire (avec la rédaction d'une demande METHANE et l'élaboration de l'ordre d'évacuation *9-lines*), suivie de l'application de la procédure MEDEVAC secondaire (avec la rédaction d'une PMR par le R1 demandeur) (2, 3).

La mise en œuvre de cette procédure hybride et lourde a rapidement montré ses limites. Elle rallongeait dangereusement les délais d'évacuation (entre 3 et 4 heures), avec parfois de graves conséquences sur l'état de santé des patients. À l'initiative du chef de la cellule et en concertation avec ses partenaires du RC E, une procédure simplifiée fusionnant les deux précédentes a été élaborée par le Med RC C puis ratifiée par HQ ISAF. Son efficacité a été démontrée à l'usage puisque son application a permis par la suite de réduire les délais d'évacuation à moins de deux heures.

La mixité franco-allemande de l'équipe qui assure la régulation médicale, mixité représentative de deux nations européennes en charge chacune d'un commandement régional (RC C pour les français, RC N pour les Allemands), facilite la mise en œuvre de moyens d'intervention complémentaires et la répartition de la charge entre les deux zones. Cette coopération franco-allemande se révèle particulièrement efficace en situation critique, notamment lors du déclenchement du plan d'alerte général (plan MASCAL) pour faire face à un afflux important de blessés.

Commentaires relatifs aux évacuations médicales secondaires.

Plus discrète, mais non moins importante, la coordination des transferts des blessés en provenance des différents centres de soins du pays vers Kaboul reste le travail de fond du Med RC C.

Les hôpitaux civils et militaires afghans de Kaboul n'acceptent pas les patients ventilés et intubés du fait de leurs très faibles capacités en soins intensifs (SI) (4, 8). Au fil du temps, ces patients saturent progressivement les structures SI locales des rôles 2 et 3 de l'ISAF. La gageure est alors pour le médecin régulateur d'argumenter, au cas par cas, le transfert progressif des blessés relevant de soins intensifs afin de répartir sur l'ensemble du théâtre la charge entre les structures ISAF régulièrement débordées (RC S et RC E) et celles qui le sont moins (RC C, RC N, RC W).

Pour les cas particulièrement graves, les transferts exigent une organisation sans faille, notamment afin d'éviter toute interruption des soins au cours des différentes étapes de l'évacuation. La planification et la préparation minutieuse de chaque mission, absolument nécessaire pour bien coordonner les différents moyens engagés, prend beaucoup de temps et exige de la part de l'équipe de régulation un sens aigu de l'anticipation et de la négociation internationale.

À cet égard, il convient de promouvoir sans cesse, auprès des différents partenaires ISAF impliqués dans les MEDEVAC, l'intérêt d'une coopération interalliée étroite, visant à mutualiser les moyens engagés, à réduire les délais d'intervention et à répartir la charge de travail entre les différentes structures, par rapport à la tendance naturelle au repli vers des solutions nationales, isolées et moins efficaces.

À titre d'exemple, dans le cadre du plan MASCAL déclenché au cours de l'embuscade de la vallée de l'Uzbeen, le RC N a mis en alerte immédiate un avion C 160 allemand de la base de Mazar e Sharif située à moins d'une heure de vol de l'aéroport de KAIA au cas où les moyens de prise en charge de la région de Kaboul auraient été saturés par un afflux trop important de blessés.

De la même manière, à la demande du consul américain et du RC E, le Rôle 2 français de *Warehouse* a assuré la prise en charge de trois civils afghans, très gravement blessés à la suite d'un attentat particulièrement meurtrier survenu à Jalalabad au mois d'octobre 2008, prise en charge qui dépassait les capacités locales de traitement.

Toujours en matière d'entraide, le soutien du Rôle 2 Tchèque de l'aéroport de KAIA comme hôpital de transit lors des transferts de blessés, mérite d'être tout particulièrement rapportée.

Enfin sur le plan éthique, l'absence de solution médicale au niveau du théâtre pour assurer correctement la prise en charge d'un cas grave, conséquence

du plateau technique médical afghan déficient (unités de soins intensifs saturées, absence de capacités de dialyse et de traitement en cardiologie…) (8), où la confrontation à un tableau clinique instable pour lequel le rapport « chance de survie/risque encouru » est très défavorable, ont parfois conduit le médecin régulateur à refuser un transfert.

Conclusion.

Si le bilan d'une année d'activité de régulation du Med RC C de Kaboul montre que la majorité des évacuations sont effectuées au bénéfice des forces alliées de l'ISAF, il met aussi en évidence un important soutien à la population afghane, à la fois civile et militaire.

Les contraintes spécifiques du théâtre afghan influent sur la pratique de la régulation médicale des MEDEVAC.

Il faut à la fois faire face à des afflux importants de blessés graves, intégrer le statut hétérogène de la population prise en charge (soldats de la coalition ISAF, soldats et policiers afghans, civils dont les femmes et les enfants blessés ou non par fait de guerre), tenir compte des capacités techniques limitées des installations médicales locales, tant civiles que militaires, utiliser des moyens de transmission peu fiables, enfin surmonter le handicap de la « barrière des langues » pour communiquer au sein des forces de l'OTAN et avec les autorités afghanes.

Les enjeux humains valorisent la mission du Med RC C. Cette dernière s'inscrit dans la durée, tout en exposant le personnel à des pics de charge. Sa conduite nécessite rigueur et sang froid. Elle sollicite des connaissances professionnelles élargies, tant dans les domaines techniques (médicales, aéronautiques, linguistiques) que humains (éthique, travail en état-major et relations avec les délégations étrangères).

En situation de crise, la tendance naturelle des forces à recourir aux seuls moyens nationaux engagés, au détriment parfois de la rapidité et de l'efficacité des soins, doit être prévenue par un renforcement constant de la coopération interalliée.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Maugey B, Hérédia G. Réguler les évacuations médicales, revue Actu santé, avril 2009 ;110; 20.
2. AJP-4.10 (A), Allied Joint Medical Support Doctrine, dated Mar 06.
3. STANAG 3204 AMD (Édition 6) (AL3) – Aeromedical Evacuation, dated 10 sept 01.
4. Anderson W, Laraby P, Nakano G, Mahmood M, Noah D. (USA), Modern medical stability operations : Advancing the standards of care, International review of the armed forces medical services, sept 2010;vol 83/3:31-8.
5. Haus-Cheymol R, Mayet A, Verret C, Duron S, Meynard JB, Pommier de Santi V, et al. Blessures par armes à feu et engins explosifs dans les armées, Résultats de la surveillance épidémiologique du 1er janvier 2004 au 31 juillet 2010, rapport préliminaire, département d'épidémiologie et de santé publique nord, 2010, EVDG – Paris.
6. Beylot V, Gras D, Samy G. Évacuations médicales héliportées en Afghanistan. Emploi de l'EC725 « Caracal » en configuration sanitaire, Revue de Médecine aéronautique et spatiale, 2008 ;49;184:20-7.
7. Celo 0. « Le 18 août 2008, la nuit la plus longue des pilotes d'hélicoptères français », dépêche AFP, Kaboul, août 2008.
8. Kanev K, Tonev S, Belokonski E, Katzarov K. (Bulgaria), Medical aspects in military missions in Iraq, International review of the armed forces medical services, sept 2010;vol83/3:6-10.