Les évacuations aériennes stratégiques para-médicalisées : cœur de l'activité des infirmiers convoyeurs de l'armée de l'Air

F. Péchoux[a], V. Juanes-Taranco[a], C. Constantini[b], J. Bompard[c], K. Cocquempot[a]

a Escadrille aérosanitaire 6/560, BA 107, route de Gisy – 78129 Villacoublay Air.
b École polytechnique, route de Saclay – 91128 Palaiseau Cedex.
c Service d'anesthésie, HIA Percy, 101 avenue Henri Barbusse, BP406 – 92141 Clamart Cedex.

Résumé

Le Service de santé des armées déploie une chaîne unique, complète et interarmes depuis le lieu de prise en charge initiale du blessé jusqu'aux hôpitaux d'instruction des armées métropolitains. Le soutien médical des forces françaises en opération repose sur la triade médicalisation à l'avant, chirurgicalisation et réanimation à l'avant et évacuation médicale stratégique systématique et précoce. Le contexte actuel d'engagement des forces, majoritairement déployées dans la bande sahélo-saharienne, impose le vecteur aérien comme un moyen incontournable pour le retour en métropole de l'ensemble des patients. Plusieurs centaines de militaires bénéficient ainsi chaque année d'une évacuation médicale aérienne stratégique depuis les théâtres et lieux de stationnement outre-mer. Unité singulière au sein des armées françaises, l'Escadrille aérosanitaire 6/560 est armée par des infirmiers convoyeurs de l'armée de l'Air dont la principale mission est d'accompagner, surveiller et soigner les blessés et malades lors des évacuations médicales stratégiques. Cet article vise à rappeler l'histoire de ces infirmiers spécialisés, décrire leur formation actuelle et expliquer leur activité lorsqu'ils sont les seuls personnels de santé à bord de l'avion.

Mots-clés : Évacuation médicale stratégique. Infirmier convoyeur. Paramédical. Transport aérien.

Abstract

STRATEGIC AERO PARAMEDICAL EVACUATIONS: THE CORE ACTIVITY OF AIR FORCE FLIGHT NURSES.

The French military medical service deploys a unique, complete chain of medical care across the armed forces from the point of injury to a hospital in France. French medical support rests on the triad of forward medicalization, forward surgery and resuscitation and early and systematic aeromedical strategic evacuation. The current deployment of the Armed Forces, mainly stationed within the Sahel-Saharan Strip (SSS), establishes the aviation vector as an indisputable means in the task of patients' evacuation, regardless of their medical state. Thus, several hundreds of soldiers benefit every year from strategic aeromedical evacuation from operations overseas. The aeromedical squadron, a special unit of the French forces, is equipped by flight nurses whose main mission is to accompany and look after the wounded during strategic aeromedical evacuations. This article aims at highlighting the story of the squadron of these specialized nurses and describes their current training and their activities when they are left to their own devices in flight.

Keywords: Air transport. Flight nurse. Paramedical. Strategic aeromedical evacuation.

Introduction

L'Escadrille aérosanitaire (EAS) 6/560 « Étampes » a été créée le premier septembre 2002 à Villacoublay. Stationnée sur la base aérienne 107 « sous-lieutenant Dorme », cette unité opérationnelle de l'armée de l'Air, titulaire de deux croix de la valeur militaire, est organiquement rattachée à la Brigade aérienne appui-projection (BAAP) du Commandement des forces aériennes (CFA).

Singulière, elle est l'héritière des riches traditions de la section d'avions sanitaires 22/110, créée à Étampes au début de la Seconde Guerre mondiale, et de l'histoire des convoyeuses de l'air recrutées dès 1946. L'EAS participe à la médicalisation des missions d'aérotransport, missions essentielles pour les forces armées. Les évacuations médicales

F. PÉCHOUX, infirmier cadre de santé paramédical. V. JUANES-TARANCO, infirmier en soins généraux de premier grade. C. CONSTANTINI, aspirant. J. BOMPARD, infirmier anesthésiste de troisième grade. K. COCQUEMPOT, médecin principal, praticien des armées.
Correspondance : Monsieur l'infirmier cadre de santé paramédical F. PÉCHOUX, EAS 6/560, BA107, route de Gisy – 78129 Villacoublay Air.
E-mail : francois.pechoux@intradef.gouv.fr

(MEDEVAC) aériennes stratégiques par Avion à usage gouvernemental (AUG) des blessés et malades les plus graves constituent la partie la plus connue de l'activité de l'EAS. Cependant, entre 3 et 400 militaires par an sont également accompagnés, surveillés et soignés lors de leur retour vers la métropole par des Infirmiers convoyeurs de l'armée de l'Air (ICvAA) (1, 2). Après avoir abordé l'histoire du corps des ICvAA, puis décrit leur formation aéromédicale, nous reviendrons sur leur activité lors des cinq dernières années au cours des MEDEVAC stratégiques de patients nécessitant un accompagnement paramédical.

Histoire des convoyeuses de l'air et des infirmiers convoyeurs

Le développement des premières évacuations aériennes pendant l'entre-deux-guerres distingue trois femmes passionnées par le soin et l'aviation : Madame de Noailles, Madame Françoise Schneider et Madame Lilia de Vendeuvre. Leur implication a permis, dès 1934, la création d'une section d'infirmières de l'air au sein de la Croix-Rouge française (3, 4). Formées au pilotage, puis au saut en parachute à partir de 1937, ces infirmières sont baptisées les infirmières pilotes secouristes de l'air (IPSA). Un décret du ministère de l'Air, datant de 1934, les autorise à exercer aussi bien dans l'aviation civile que militaire, leur permettant ainsi d'intégrer l'armée de l'Air naissante (5) (fig. 1).



Figure 1. Formation des infirmières pilotes secouristes de l'air (1934). © CRF.

Leur rôle de soignante en vol ou de pilote d'avion d'évacuation ne cessera d'évoluer. De 1939 à 1945, 240 IPSA sont réparties sur les bases aériennes de France et d'outre-mer en qualité d'assistantes sociales et d'infirmières. D'autres seront réquisitionnées par l'armée de l'Air au sein du Groupement des moyens militaires de transport aérien (GMMTA) créé en mai 1945 pour pallier au manque de spécialistes assurant le transport de passagers et de fret vers la France. Ainsi, de mai à septembre 1945, 32 femmes volontaires et bénévoles assurent à bord d'avions non équipés l'assistance médicale de 16 000 prisonniers, 10 000 déportés et 3 500 jeunes du service du travail obligatoire (6). En octobre de la même année, les IPSA assurent le rapatriement, le convoyage et la relève des fonctionnaires et leurs familles, bloqués en Afrique-Occidentale française, en Afrique-Équatoriale française et à Madagascar. Les convoyeuses s'illustrent également pendant la guerre d'Indochine durant laquelle 47 000 blessés seront aérotransportés.

L'histoire de ces IPSA prendra un tournant en 1946. Fort de l'expérience accumulée pendant la Guerre, elles sont mises à la disposition d'Air France et d'autres compagnies aériennes par la Croix Rouge française, devenant les premières hôtesses sanitaires. Elles constituent en outre un vivier conséquent pour le recrutement des convoyeuses de l'air, le concours étant créé cette année-là par l'armée de l'Air (7). Tout d'abord bénévoles, elles sont totalement intégrées à l'armée de l'Air en 1947. Ce concours est alors ouvert aux infirmières diplômées d'état, âgées de moins de 30 ans, aptes physiquement, célibataires ou veuves et sans charge de famille. Les candidates passent des épreuves de médecine générale et aéronautique, de géographie et d'anglais. Engagées initialement sous le statut de personnel civil de la Défense, elles deviennent, en juillet 1952, officiers de l'armée de l'Air. Parallèlement, elles participent à la guerre d'Algérie avec l'évacuation de 48 000 blessés civils et militaires.

Elles deviennent officiers navigants féminins spécialistes de l'armée de l'Air avec la loi du 13 juillet 1972. La division des Convoyeuses de l'air (CVA) est alors rattachée au Commandement de la force aérienne de projection (CFAP) basé à Villacoublay. En 2000, une nouvelle évolution permet le recrutement du premier infirmier. En septembre 2002, la division des CVA devient officiellement une nouvelle unité de l'armée de l'Air, l'Escadrille aérosanitaire EAS 6/560 portant le nom de tradition « Étampes ».

En 2004, le concours de recrutement des convoyeurs de l'air est suspendu par l'armée de l'Air pour laisser place à un nouveau recrutement et des nouvelles modalités de concours.

Recrutement et formation des ICvAA

Depuis 2007, les infirmiers issus du corps des Militaires infirmiers et techniciens des armées (MITHA) du Service de santé des armées (SSA) arment l'EAS. La première promotion de quatre sous-officiers obtient en 2008 la qualification d'infirmier convoyeur de l'armée de l'Air (ICvAA) avec un statut d'assimilé navigant. (8,9) Ils doivent avoir un minimum de trois ans d'activité professionnelle au sein d'une antenne médicale ou d'un Hôpital d'instruction des armées (HIA). Les critères exigés sont d'être âgé de moins de 36 ans, d'avoir réalisé un stage d'urgence l'année de la sélection et de détenir un très bon niveau d'anglais.

Les ICvAA suivent ensuite une formation de neuf mois aussi diversifiée et exigeante que leur spécialité. La première phase de cette formation permet l'obtention du certificat d'infirmier convoyeur de l'armée de l'air (CICvAA). Elle comprend notamment :

– un stage au centre d'instruction des équipages de transport (CIET) leur permettant d'acquérir les notions aéronautiques essentielles ;
– des cours sur l'organisation de l'armée de l'Air et le contexte géopolitique actuel dispensés au sein du CFA ;
– des cours de médecine aéronautique par le Centre de formation à la médecine aéronautique (CFMA) de Clamart ;
– un stage relatif à la sécurité des vols au Centre de formation à la sécurité et au sauvetage (CFSS) de Cazaux ;
– deux jours de formation au sein du Service de protection radiologique des armées (SPRA) ;
– une formation pratique sur différents aéronefs de la BAAP sur lesquels sont amenés à travailler les ICvAA (C160 Transall, C130 Hercules, Casa CN235, Boeing C135-FR, Airbus A400M, Falcon 2000 et 900 et hélicoptère Super Puma).

Après avoir obtenu ce certificat, les élèves ICvAA sont affectés à l'EAS. Ils abordent alors le versant pratique du travail dans les aéronefs de l'Escadron de transport (ET) Esterel (Airbus A310 et A340) et dans les versions sanitaires de l'ensemble des aéronefs de la BAAP. Ils effectuent un stage de sécurité-sauvetage au sein du Bâtiment d'enseignement du personnel navigant (BEPN) d'Air France leur permettant de débuter les premiers vols d'instruction et de se familiariser avec leur nouvel environnement de travail. Un test écrit de quatre épreuves réparties sur deux jours et un vol qualifiant finalisent cette formation initiale afin d'obtenir le brevet d'infirmier convoyeur de l'armée de l'Air.

Afin de garantir le haut niveau d'expertise et de compétence nécessaires dans le domaine du convoyage aérien, la qualification des ICvAA est renouvelée annuellement. Sur le plan aéronautique, ils réalisent des stages de sécurité-sauvetage au sein du BEPN d'Air France et un vol annuel de contrôle encadré par un convoyeur examinateur. Sur le plan médical, un stage doit être réalisé au sein d'un service d'urgence hospitalier ou pré-hospitalier ou d'un service de réanimation.

En cours de carrière, l'ICvAA peut progresser pour obtenir la qualification de formateur puis d'examinateur. Cette évolution professionnelle est nécessaire pour assurer la formation des élèves et le renouvellement des qualifications des infirmiers convoyeurs opérationnels.

Activité paramédicale des ICvAA lors des missions de convoyage

Déroulement d'une mission

Travaillant sous la tutelle organique du CFA, les missions des ICvAA répondent aux mêmes principes de déclenchement que les équipages de transport. Les missions sont ordonnées par le commandement opérationnel européen de l'*European air transport Command* (EATC) ou par le Centre national des opérations aériennes (CNOA). La mise en commun des moyens aériens européens leur permet également de travailler en multinational sur les aéronefs des pays membres de l'EATC (Allemagne, France, Espagne, Italie, Luxembourg, Belgique, Pays-Bas).

La MEDEVAC stratégique est consécutive à une demande réalisée par un théâtre. Cette demande est matérialisée par le *Patient Movement Request* (PMR) qui est une observation médicale complétée par des éléments techniques et organisationnels concernant la MEDEVAC. Il est adressé à la section M3 de l'état-major opérationnel santé (EMO-S). Cette section est commandée par un médecin breveté en médecine aéronautique et elle est armée par un ICvAA de l'EAS d'astreinte et un adjoint administratif.

Le PMR est analysé et traité par l'EMO-S puis il est envoyé à l'*aeromedical evacuation coordination cell* (AECC) de l'EATC basé à Eindhoven (10-12). L'EATC commande la majorité des moyens de transport aérien de ses pays membres et décide du vecteur le plus approprié et des moyens nécessaires au rapatriement dans les meilleures conditions des patients classés P3 (le vecteur de MEDEVAC doit décoller en moins de 12h (3 heures pour la France) pour un P1, moins de 24h pour un P2 et plus de 24h pour un P3).

Après concertation entre l'EMO-S et l'AECC, ce dernier donne l'ordre : l'*aeromedical evacuation mission order* (AEMO). L'AEMO permet à l'EAS d'organiser la mission en relation avec l'ET de l'armée de l'Air qui fournira l'aéronef et l'équipage rejoint par l'ICvAA. Lorsque le militaire est blessé ou malade dans un pays non desservi par une Voie aérienne militaire (VAM) (marin en escale par exemple) ou s'il ne peut attendre la prochaine VAM, l'EMO-S organise alors la MEDEVAC par Voie aérienne civile (VAC). Les capacités d'adaptation des infirmiers convoyeurs et leur pratique de la langue anglaise sont naturellement des qualités indispensables lors de ces missions.

À l'arrivée sur le théâtre d'opérations, l'ICvAA prend en charge les patients « au pied de l'avion », en relais du personnel santé en charge du transit ou ayant directement demandé la MEDEVAC. Ce moment d'échanges entre professionnels de santé est essentiel pour assurer la transmission des données médicales actualisées et vérifier le dossier administratif. L'ICvAA récupère la prescription médicale des soins à effectuer en vol et les produits de santé nécessaires à leur réalisation. Après accord du commandant de bord, les patients embarquent avec le convoyeur qui les installe de façon à garantir la sécurité du patient, de l'équipage et des passagers. La plupart des patients voyagent assis. Le patient peut bénéficier d'une installation adaptée à son état clinique pouvant nécessiter un aménagement de la cabine, afin de permettre d'allonger les jambes ou d'installer une civière. L'ICvAA peut faire appel à une plate-forme d'embarquement mobile (*Help 25*), notamment lorsque le patient se déplace avec des béquilles ou doit rester strictement allongé et ne peut donc pas emprunter les escaliers de la passerelle.

Durant le vol, les soins sont réalisés conformément aux prescriptions (11) (fig. 2). L'ICvAA peut également prêter assistance aux autres passagers qui pourraient avoir besoin d'un avis paramédical. En cas de difficultés, l'ICvAA peut contacter le service des urgences de l'HIA



Figure 2. ICvAA préparant une perfusion lors d'un vol en A340. © EAS.

Percy par moyen satellitaire où un médecin urgentiste peut alors le conseiller sur la conduite à tenir. À la fois membre d'équipage et personnel soignant, l'ICvAA conseille le commandant de bord, participe aux actions de sécurité et de sauvetage propres à l'aéronef, assiste les passagers qui en auraient besoin et réalise des soins dans un environnement particulier.

Sa mission s'achève à l'arrivée en métropole, généralement à l'aéroport Roissy Charles de Gaulle, lorsque les patients sont confiés aux infirmiers et ambulanciers du Peloton d'évacuations sanitaires (PES) de Vincennes. Cette ultime étape de transmissions clôture la partie technique de la MEDEVAC. Il s'ensuit la rédaction des différents comptes rendus transmis à l'EATC et l'EMO-S.

Bilan d'activité des ICvAA

En 2017, deux escadrons ont réalisé 91 % des heures de vol pour des patients P3. Le premier d'entre eux assurant environ les trois quarts des heures de vol est l'ET 3/60 Esterel basé à Creil. Cet escadron dispose d'une flotte composée de deux Airbus A340 et de trois Airbus A310. Le deuxième est l'ET 1/61 Touraine basé à Orléans et mettant en œuvre des *Airbus Military* A400M (13).

Les ICvAA réalisent ponctuellement des MEDEVAC avec d'autres aéronefs de l'armée de l'Air tels que les C130 Hercules et les C160 Transall ou avec des vecteurs hors du champ de contrôle de l'EATC tels l'Airbus 330 présidentiel ou les Boeing C135 des Forces aériennes stratégiques (FAS).

Au cours de ces cinq dernières années, plus de 2 000 patients classés P3 ont bénéficié d'une MEDEVAC en étant pris en charge par un ou plusieurs ICvAA (fig. 3).

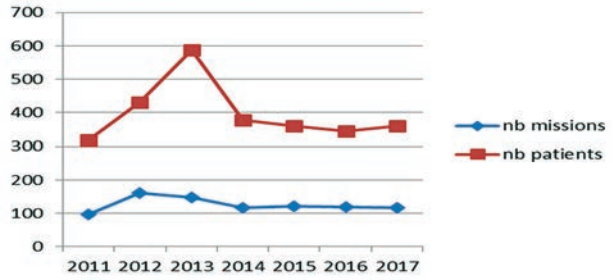


Figure 3. Bilan d'activité de l'EAS concernant les patients P3.

L'augmentation significative du nombre de patients rapatriés en 2013 résulte directement de l'engagement simultané des forces françaises en Afghanistan et au Mali avec le début de l'opération « Serval » en janvier 2013. Cette dernière se caractérise par un nombre important de patients rapatriés pour maladie (fig. 4).

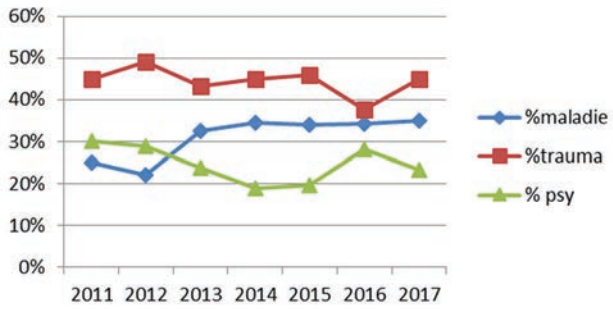


Figure 4. Répartition des motifs de rapatriement des patients P3.

Dès le début, l'opération « Serval » a entraîné le rapatriement de 308 militaires depuis Bamako (Mali) soit 56,3 % de l'ensemble des soldats rapatriés au cours de cette opération. Par la suite, l'opération « Barkhane » vient remplacer « Serval » et « Épervier » : la zone d'action au Mali étant au Nord, les aéroports d'embarquement changent (Niamey au Niger et N'Djamena au Tchad). Ces cinq dernières années, la proportion de rapatriement depuis Barkhane reste stable avec 58,1 % du nombre de patients P3 évacués (187). Les forces prépositionnées à Djibouti suivent avec 12,4 % des patients en 2017 et les forces de souveraineté en Guyane représentent 9,9 % des patients.

Les aéronefs employés pour ce type de missions sont principalement les 5 Airbus de l'ET Esterel qui assurent des liaisons régulières, environ tous les 3 jours, vers Barkhane, la Guyane et Djibouti avec un vol par semaine en moyenne (tab. I). Appareil entré en service

Tableau I. Répartition des aéronefs utilisés en proportion des heures de vol réalisées.

Année	A310	A330	A340	C135	C160	C130	CASA	VAC	Etranger	A400 M	Autre
2013	25%	3%	54%	0%		1%	3%	8%	5%		1%
2014	28%	2%	56%	1%		1%	0%	7%	1%	3%	
2015	33%	3%	47%		1%	0%	2%	10%		5%	
2016	26%	2%	50%		1%	1%	1%	11%		8%	
2017	22%		55%					9%		14%	

dans l'armée de l'Air le 1er août 2013, l'A400M est l'aéronef utilisé pour réaliser des tournées pour livrer du fret et acheminer des passagers principalement dans la bande sahélo-saharienne. Malgré une capacité d'emport ne permettant pas de disposer pour l'instant de kit de médicalisation et d'oxygène, il est de plus en plus utilisé pour réaliser des MEDEVAC de patients P3.

Conclusion

Héritiers des pionniers de l'évacuation médicale militaire, les ICvAA sont à la fois les témoins et les acteurs de la collaboration indispensable entre l'armée de l'Air et le Service de santé des armées dans la prise en charge des blessés. Intégrés à une équipe médicale ou amenés à travailler seuls, les ICvAA exercent leurs fonctions à bord des différents aéronefs militaires français, européens ou des compagnies aériennes civiles.

La diversité des missions et les conditions de travail spécifiques font de ces infirmiers particuliers, totalement intégrés à l'équipage, des professionnels de santé incontournables au bon fonctionnement des MEDEVAC stratégiques. Depuis 2013, plus de 2 000 militaires français blessés ou malades ont rejoint le sol français en provenance des théâtres d'opérations accompagnés par un ICvAA. Tant que l'engagement des forces françaises restera à un niveau élevé, les ICvAA continueront, sur les vecteurs de l'armée de l'Air ou civils, à servir le Service de santé des armées pour le meilleur de nos camarades blessés.

Les auteurs ne déclarent pas de conflit d'intérêt concernant les données présentées dans cet article.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Les évacuations médicales stratégiques – Publication interarmées PIA-4.10.1_STRATEVAC (2017), n°74 DEF/CICDE/NP du 26 avril 2017.
2. Assemblée Nationale - Compte-rendu n° 25 d'audition de la MGA Gygax Généro M. du 17 janvier 2018.
3. Escadrille Aérosanitaire. Historique et formation des convoyeurs de l'air, novembre 2000.
4. Lassere J. Les IPSA et les convoyeuses de l'air. Paris : Editions Icare ; 1988.
5. Loi n°1934-07-02 du 2 juillet 1934 en version PDF. http://www.anatc-tnb.fr/memoire/Loi1934CreationEt%20EvolutionAA.pdf, consulté le 28 mars 2018.
6. Chabanne JP, Pelletier C. Rapatriement par avion des prisonniers et déportés Français en 1945. Les moyens mis en œuvre par la France, Méd et Armées, 2006;34:265-74.
7. Rüttiman R, Kowalski JJ, Club de l'histoire de l'anesthésie et de la réanimation. https://www.char-fr.net/Evolution-du-transport-sanitaire-d.html, consulté le 28 mars 2018.
8. Escadrille Aérosanitaire. Présentation de la spécialité, novembre 2000.
9. De la Renaudie V. Sur les routes du ciel, les convoyeuses de l'air. Paris : Nouvelles éditions Latines ; 1996.
10. Cocquempot K, Bancarel J, Freiermuth JP, Beylot V, Mabit H, Turban G, et al. L'évacuation médicale par voie aérienne: du théâtre à l'hôpital…. Médecine et Armées 2017;45:221-30.
11. Code de la santé publique, articles R.4311-2, -5, -7, Journal officiel n°183 du 8 aout 2004, texte n° 37086.
12. Aeromedical Evacuation Standard Operating Procedures – EATC, operational division, aeromedical evacuation control centre, OPSD-AE-001 5.0 du 13 octobre 2017
13. Escadrille Aérosanitaire. Bilan d'activité 2017, mars 2018.