

ÉVACUATIONS MÉDICALES STRATÉGIQUES FRANÇAISES DE 2015 À 2017

UNE ANALYSE DE 2129 PATIENTS

LUFT A ¹, CORCOSTEGUI S-P ², BOISSIER J ³, RONDY P ³, BANCAREL J ⁴, CARFANTAN C ³

4 juin 2019

Journée RETEX SFMA



1. DCSSA, Équipements opérationnels - Vincennes
2. 1^{ère} Antenne médicale spécialisée - Satory
3. DCSSA, État-major opérationnel Santé - Balard
4. 113^{ème} Antenne médicale - Rochefort

Introduction / Un enjeu fort

« Je veux des Armées puissantes, disposant de capacités de combat les plus modernes, aptes à jouer un rôle moteur en Europe »

« Le modèle complet d'Armée [...] fait figure d'exception en Europe. Il confère à la France un [...] **effet stratégique** » ¹



1. Vision stratégique du CEMA – Septembre 2018

Capacité de
command and control de la chaîne
santé



Régulation
autonome
National PECC et EMO-
Santé

Chaîne
complète
de soins



Doctrine

Médicalisation de
l'avant

Damage control
chirurgical

Évacuation
médicale précoce

Une doctrine : STRATEVAC précoce



○ — Objectif de l'étude

Décrire l'épidémiologie de l'ensemble des évacuations médicales stratégiques françaises (STRATEVAC) de 2015 à 2017

Patients et méthodes

- Etude épidémiologique à partir d'une base de données prospective : le registre du N-PECC



- Inclusion de l'ensemble des patients militaires français évacués de leur lieu de déploiement pour une cause médicale

Patients et méthodes

- Croisement des données N-PECC, PMR, LUMM

- Démographie
- Diagnostic médical
- Catégorie OTAN de priorisation
- Degré de dépendance
- Type de vol et équipe utilisée
- Distances parcourues
- Horaires (arrivée PMR au NPECC/Poser France)
- Dispatching à l'arrivée

PMR - PATIENT MOVEMENT REQUEST

THIS FORM HAS TO BE SENT BY FAX OR E-MAIL.
IF ONLY TELEPHONE IS AVAILABLE, THIS FORM CAN BE USED AS A
TEMPLATE TO PROVIDE THE PATIENT INFORMATION

Date: 5 june 2015

1. REQUESTOR (Demandeur)*	
NAME, First name (NOM, Prénom): CORCOSTEGUI SIMON-PIERRE	
RANK (Grade):	FUNCTION (Fonction): Médecin
TELEPHONE:	FAX: NONE
MOBILE PHONE: 69032472	E-MAIL: SVL-TST-MEDCHEF@dettst.serval.ops.defensecdd.gouv.fr
BENEFICIARY (Bénéficiaire): France (NATION) - if other: specify	
REQUESTING UNIT / MISSION AREA (Unité/Zone de la mission): GTDO/BARKHANE/TESSALIT/MALI	
REFERENCE NUMBER:	
<small>Requestor is attending physician at deployed location or – in absence of physician – the officer in charge of the mission (Le demandeur est le médecin responsable sur place ou – à défaut – l'officier en charge de la mission)</small>	
2. To (À):	
Operations Medical Staff - Paris – EMO Santé Paris	
Tel: +33 141 93 34 47 – PNIA 821 941 3447	
On duty Mobile Strat AE +33 679 16 45 21	
Fax: +33 141 93 37 05	
E-mail: medevac.emosante-paris@sante.defense.gouv.fr	

Patients et méthodes

Degrés de priorisation

- **P1 : Urgent**, NTM < 12h (3h pour la France)
- **P2 : Priority**, NTM < 24h
- **P3 : Routine**, NTM > 24h

Classification

- Battle injury
- Non-battle injury
- Disease
- Battle stress



○ Résultats

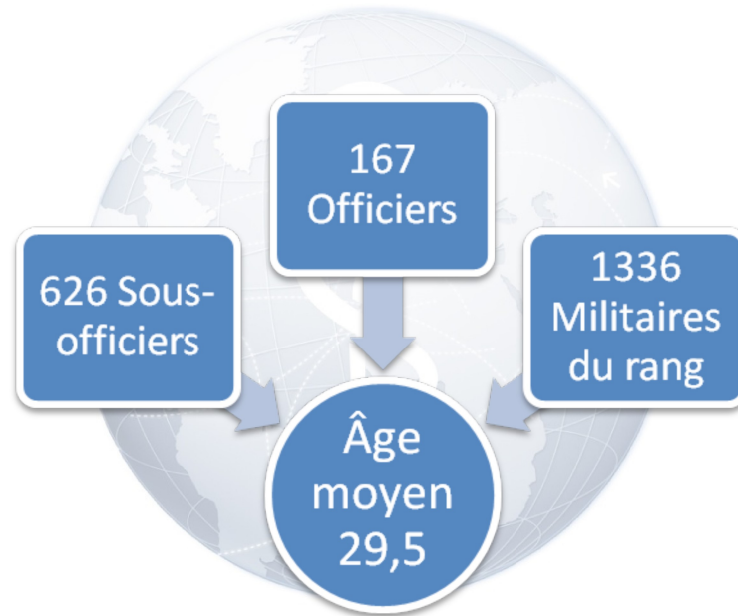
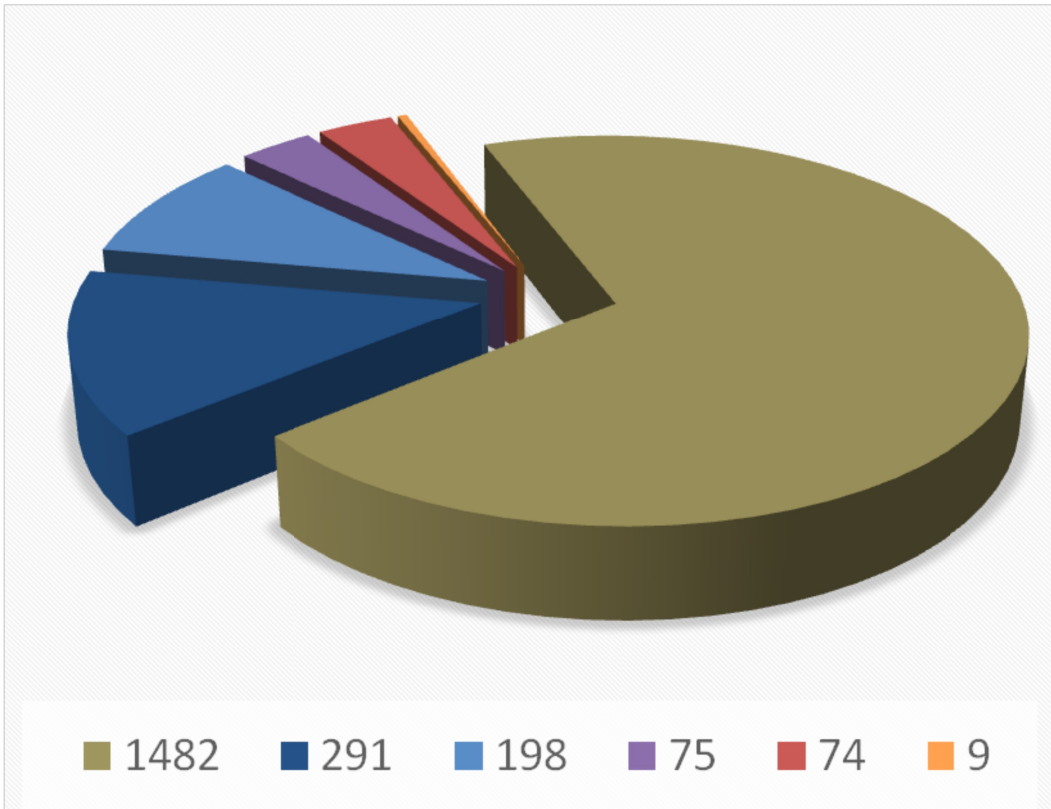
2153 STRATEVAC régulées
par le N-PECC

19 exclusions
(civils, étrangers,
voie routière)

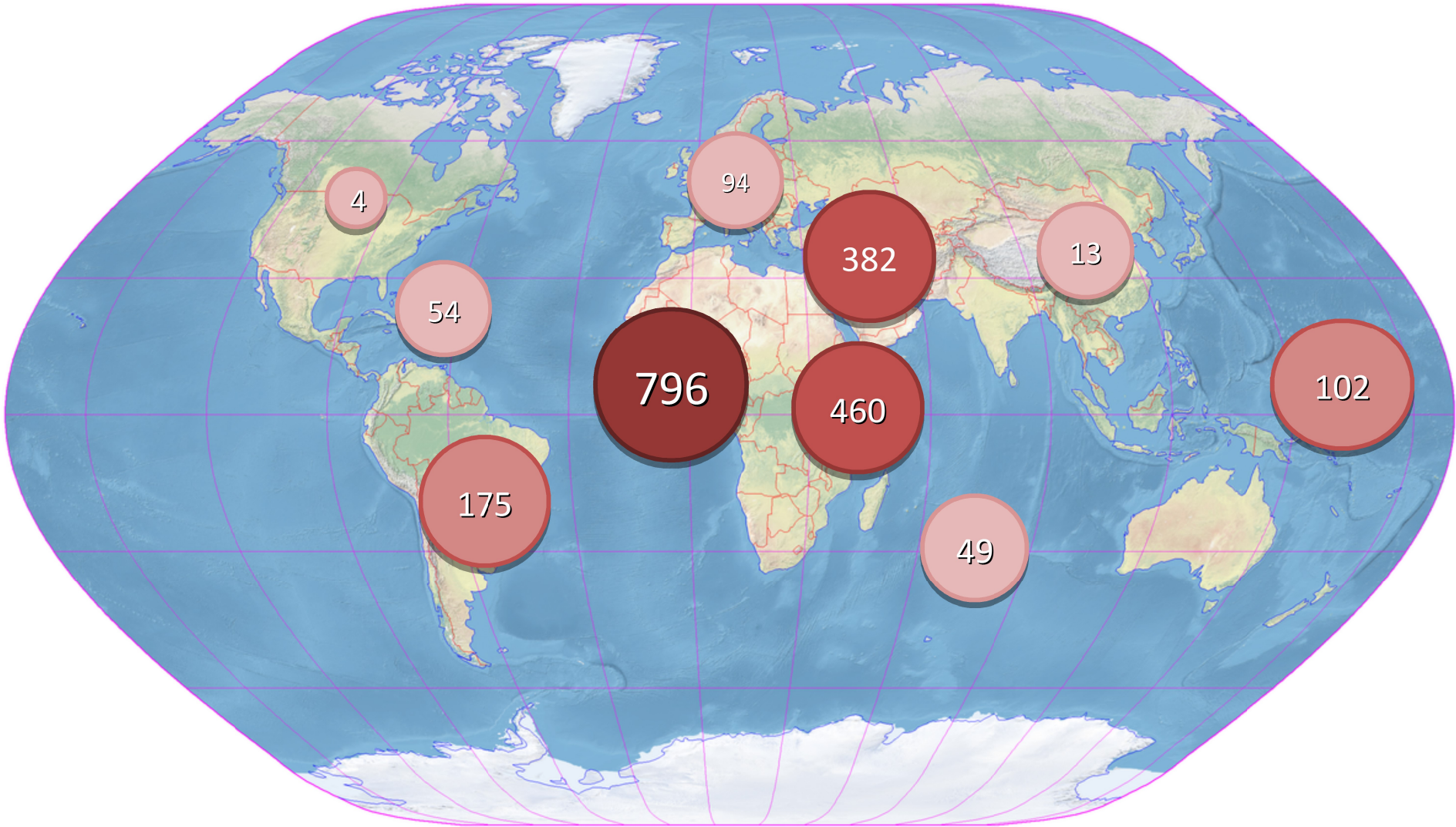
5 dossiers
incomplets

2129 patients
analysés

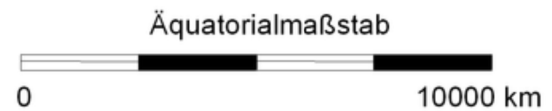
Résultats / Démographie



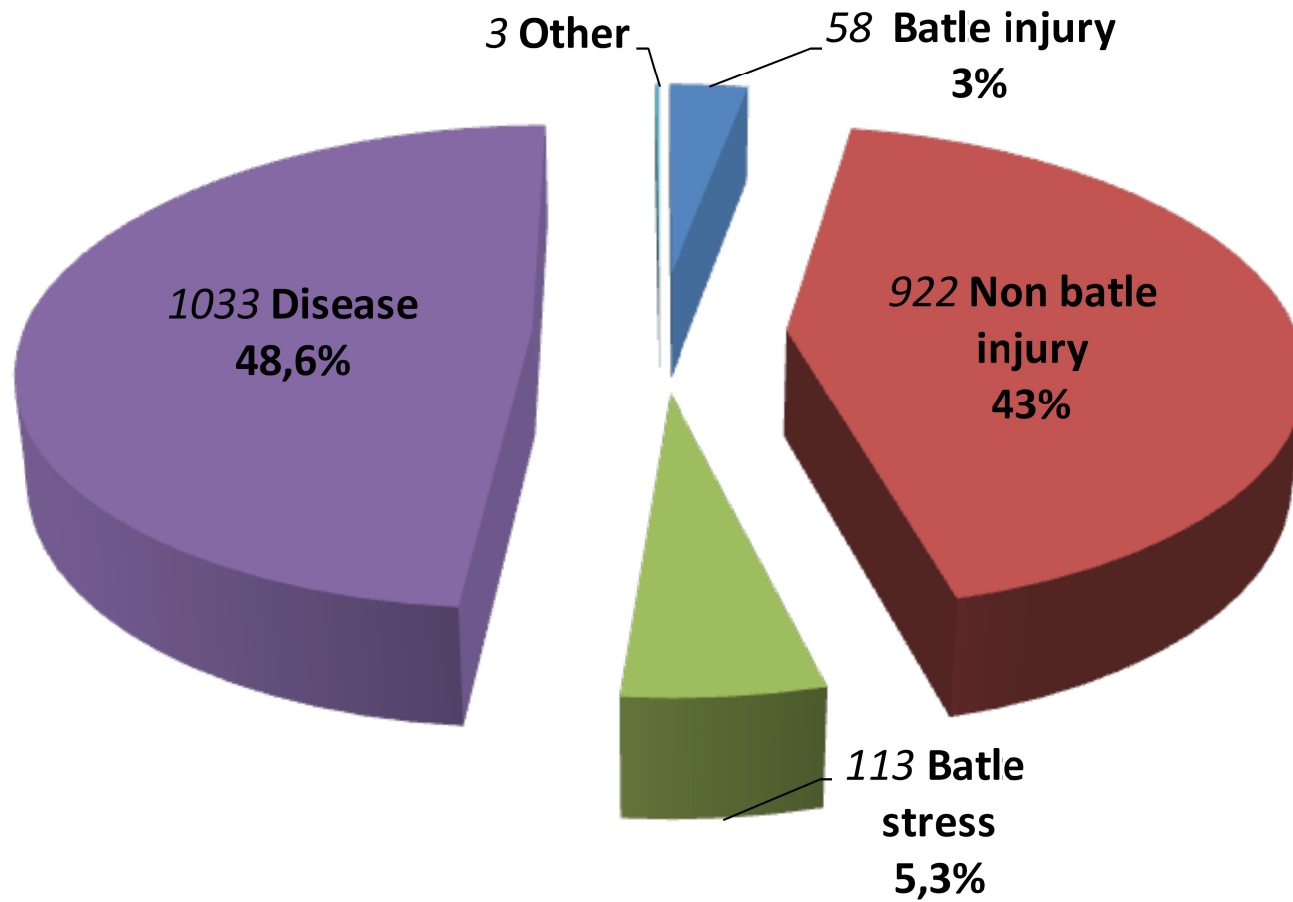
○ — Résultats / Provenance



71 pays différents



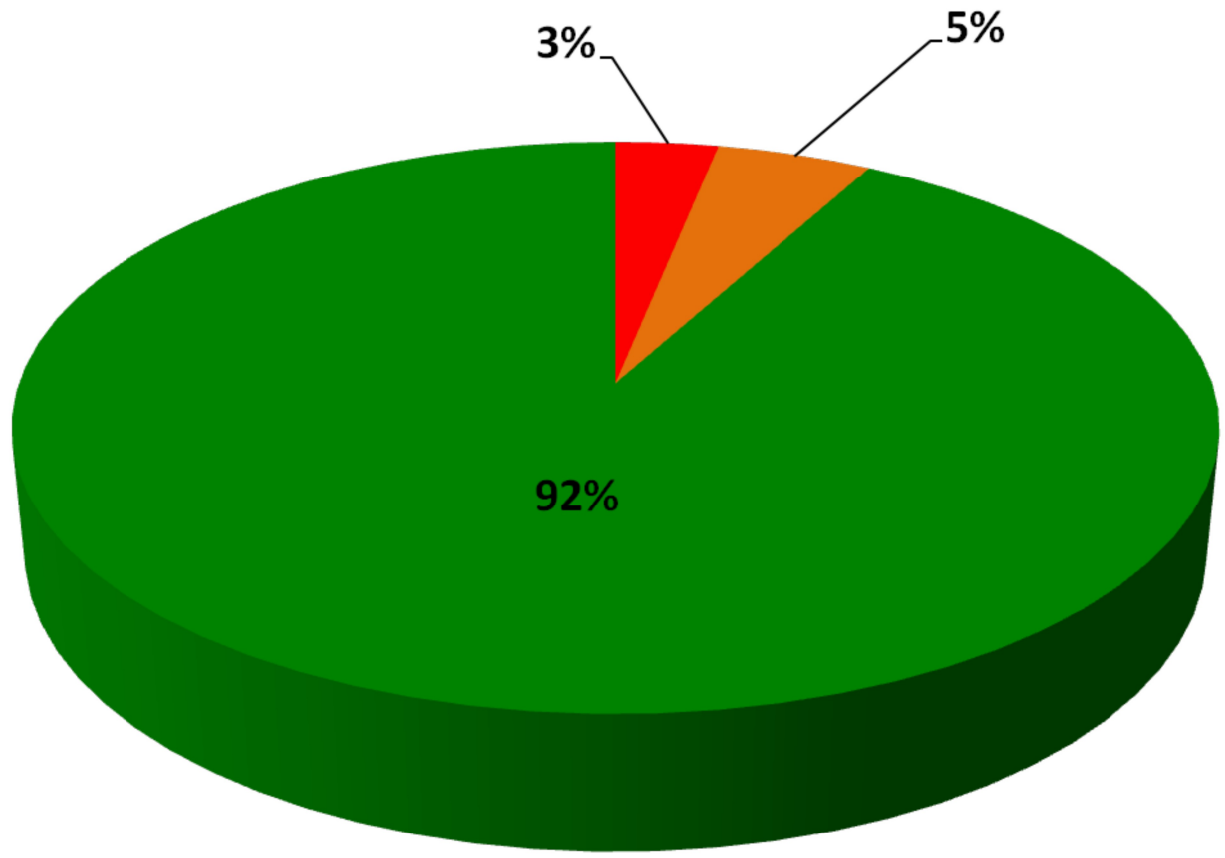
Résultats / Répartition



Autres

- 1 problème médico-administratif
- 2 défauts de vaccination

Résultats / Gravité



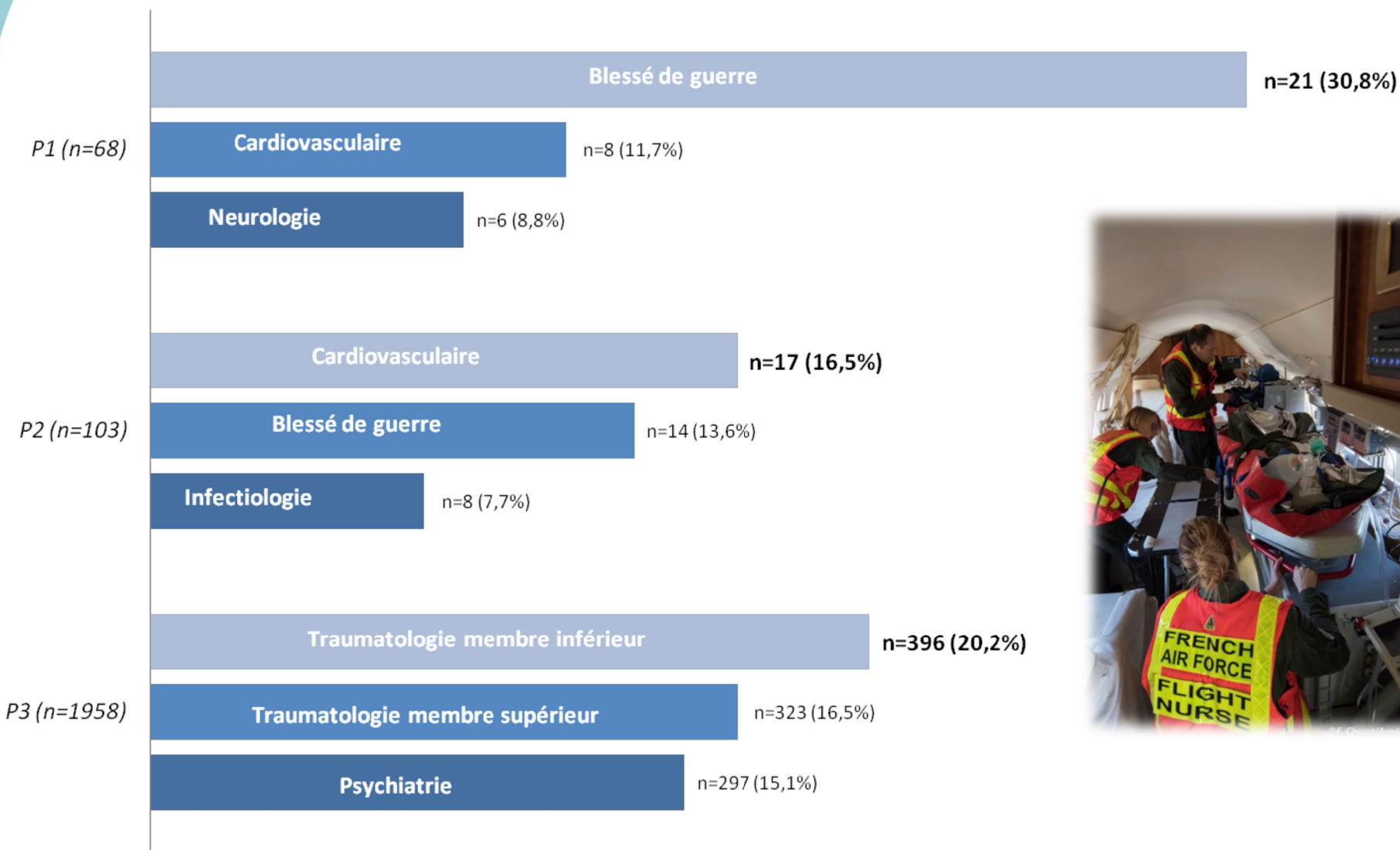
- P1 : 68
- P2 : 103
- P3 : 1958

Zéro décès

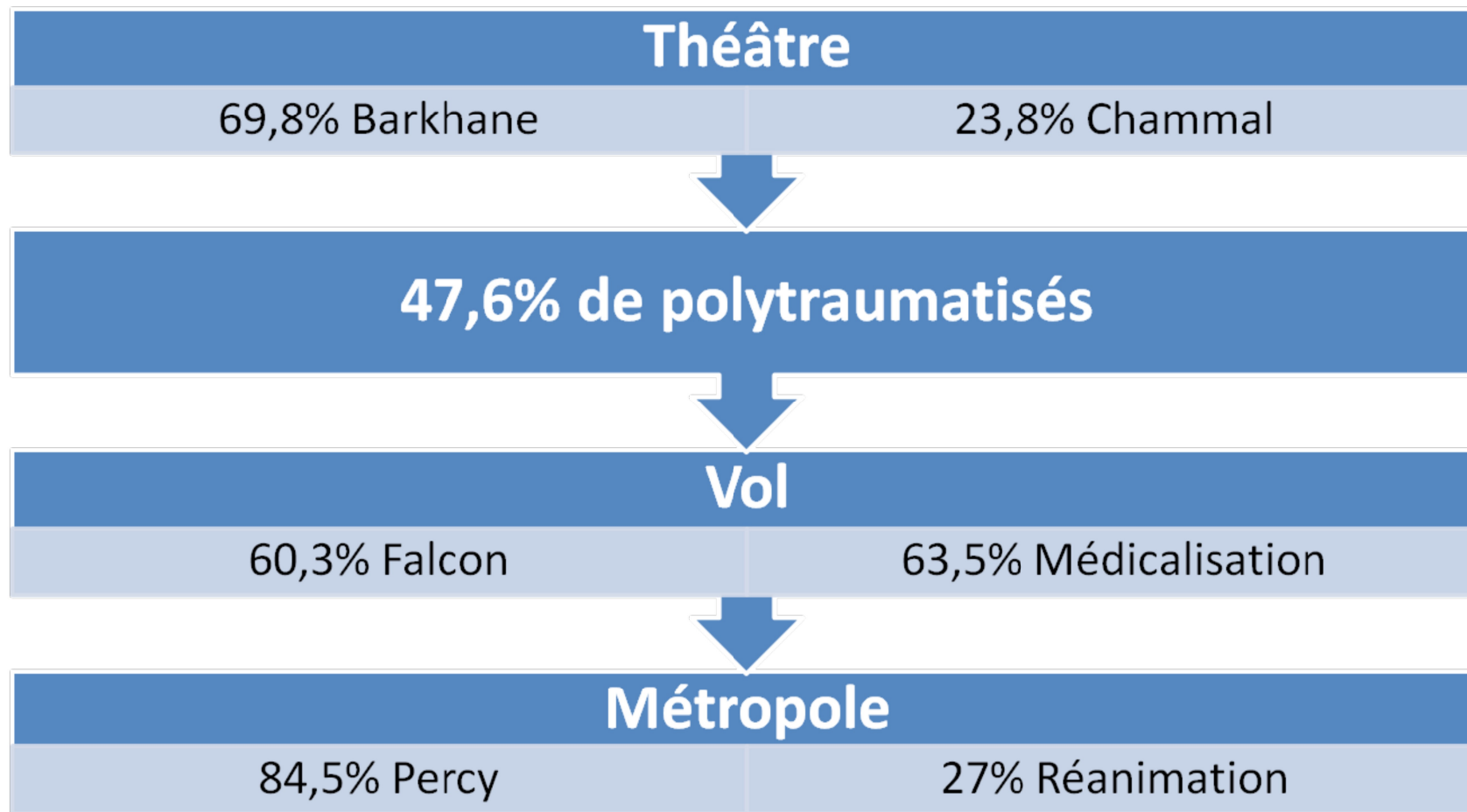


Délai moyen de réalisation
P1 : 16h03 [13h41-18h54]
P2 : 26h15 [18h03-33h40]

Résultats / Top 3 diagnostics



Résultats / Blessés de guerre



DIFFUSION RESTREINTE

SPECIAL FRANCE

○ — Résultats / NBI

- Accidents de la vie quotidienne (55,4%)
- Sport (29,3%)
- En opération (9,2%)
- Accident routier (6,1%)



Résultats / Patients médicaux

Gravité	N°1	N°2	N°3
P1 (28)	<i>Cardiovasculaire</i> (8)	<i>Neurologie</i> (6)	<i>Infectiologie</i> (4)
P2 (60)	<i>Cardiovasculaire</i> (17)	<i>Infectiologie</i> (8)	<i>Neurologie</i> (6)
P3 (945)	<i>Psychiatrie</i> (317)	<i>Rhumatologie</i> (100)	<i>Digestif</i> (90)



11,7%
Médicalisés



97,3% PHM-IDF



2% Réanimation



Résultats / Régulation à l'arrivée

HIA Clermont-Tonnerre

5

HIA Legouest

4



PHM-IDF

HIA Percy HIA Bégin

2005

HIA Robert Picqué

6

HIA Desgenettes

1



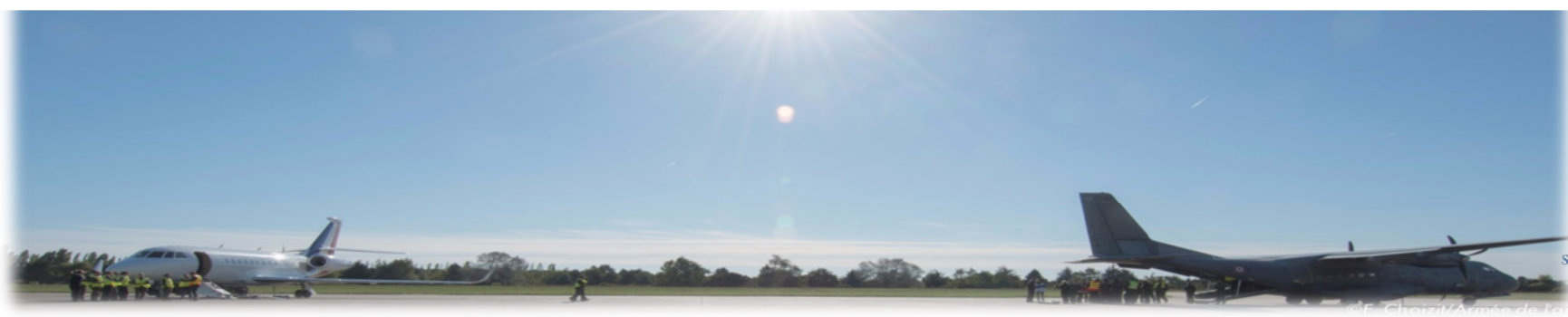
PHM-PACA

**HIA Laveran
HIA Sainte-Anne**

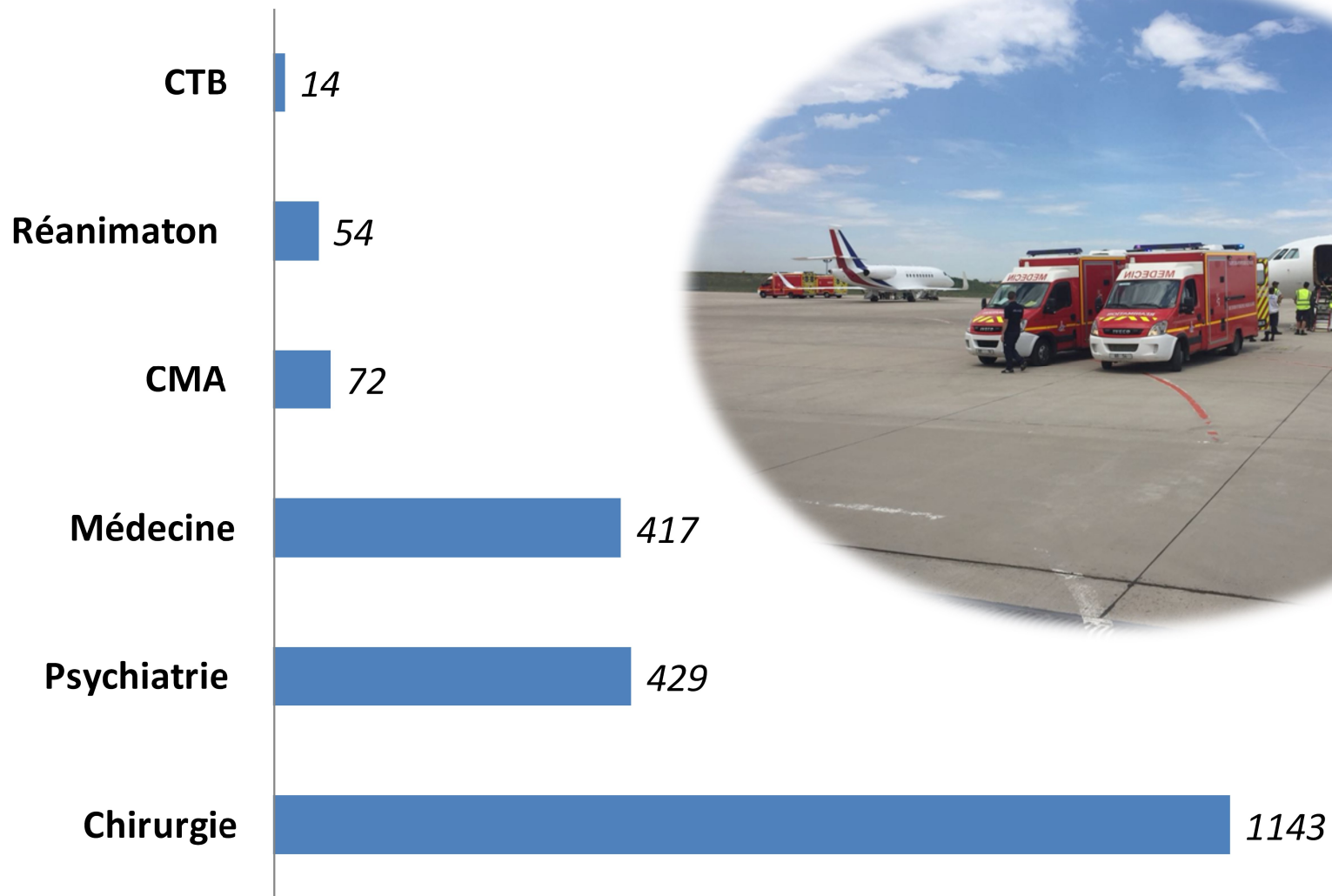
36

Retour en CMA

72



Résultats / Destination



○ Résultats / Falcons

- 136 vols organisés pour 186 patients

- *Etiologie des médicalisés*

-> 38 BI (24%)

-> 21 Cardio-vasculaire (15,4%)

-> 11 Infectiologie (8%)

-> 10 Neurologie (7,5%)



Discussion / Et nos alliés ?

- Une activité mondiale... à l'image de l'engagement de nos Armées



-> **Contraintes** (réactivité, élongations, isolement équipe médicale locale)

 **UK** : seuls comparables

Patterson CM, Aviat Space Environ Med 2014
Toman E, J R Army Med Corps 2017

 **US** : réseau mondial de R3/R4

Fang R, Neurosurg Focus 2010

 **UE** : appuyés par US ou volume beaucoup plus faible de STRATEVAC

Van Dongen T, Mil Med 2017



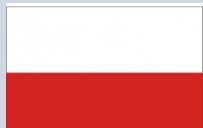



Korzeniewski K, Int Marit Health 2014

Navarro-Suay R, Mil Med 2014



-> MAE, civils, contractors
-> Dispositif STRATEVAC armé par active, réserve, civils
-> Nette diminution à/p 2014 (133 vs 3456 en 2009)

Discussion / Et nos alliés ?

		Années	Zone	Patients	BI	Psy
	<i>Cohen SP Lancet 2010</i>	2004 - 2007	Irak + Afghanistan	34 006	14%	9%
	<i>Patterson CM Aviat Space Environ Med 2014</i>	2003 -2010	Monde	18 385	7,1%	6,3%
	<i>Korzeniewski K Int Marit Health 2014</i>	2007 - 2013	Afghanistan	485	40,6%	4,5%
	<i>Navarro-Suay R Mil Med 2014</i>	2008 – 2013	Monde	232	9%	12%
	<i>Van Dongen T Mil Med 2017</i>	2004 - 2014	Afghanistan	223	43%	?
		2015-2017	Monde	2129	3%	19%

Discussion / Blessés de guerre

- **Faible taux de BG** (3%) mais à pondérer par théâtres : Barkhane = 5,5%, Chammal = 3,9%

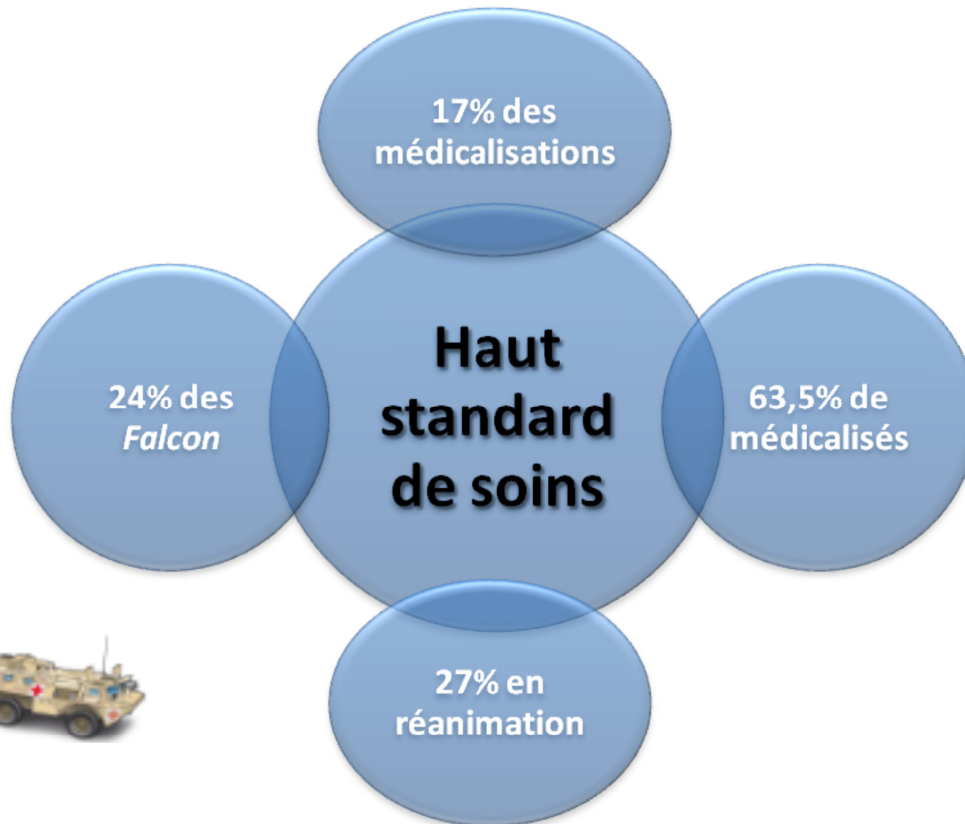
Rappel : Afghanistan = 41,7% (?), Sangaris = 13%, Serval 1 = 20% (?), US = 14%, UK = 7%, Espagne = 9%

- **Pas de brûlés !**

13 BG brûlés entre 2001-2011 (Afghanistan)



Blot RM, SFMA 2010
Hoffmann C, SFMA 2010
Beylot V, Med Armées 2017
Bombert C, Med Armées 2015
Cohen SP, Lancet 2010
Patterson CM, Aviat Space Environ Med 2014
Navarro-Suay R, Mil Med 2014



Discussion / NBI

- **NBI : « *the hidden epidemic* »... sportive**

US : 6,8% Vs 13,7% Espagne Vs **29% France**

12 000 NBI US : Chutes (21,3%), accidentologie routière (18,8%) et du quotidien (12,6%)

Lien avec rhumatologie (2^e cause STRATEVAC P3)

10% de décompensation pathologies chroniques

- **Concordant avec activités R1 : 2^{ème} motif de consultation**

Aoun O, Travel Med Infect Dis 2014

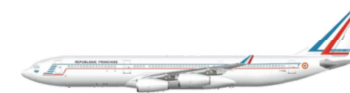
Corcostegui SP, Med Armées 2017

- Des résultats français en attente via la SEA (fiche déclaration)



Peak JB, AM J Prev Med 2000

Tuan D, JAMA Surg 2018



Martin M, Med Armées 2011

Discussion / Patients médicaux

- Originalité série française : **prédominance infectiologie** parmi les P1-P2

Maddy J, Mil Med 2017

- **Psychiatrie : the second « hidden epidemic » !**

-> Plus fort taux de STRATEVAC psy de l'OTAN alors que plus faible taux de BI !

-> Forte proportion de stress aigues en RCA : 0,9% de BI mais 7,8% de BS... l'équivalent de Barkhane pour près de 5 fois plus de BI !

-> Entre 0,7% et 2,21% des consultations en R1 mais 31% des STRATEVAC P3 !!

-> 29,9% en 2011 *Renard B, Med Armées 2013*



- Peu d'études publiées sur profils des STRATEVACS psy et cardio vasculaire : « STRATEVAC évitables » ?

-> Idées de thèses !



Discussion / Patients médicaux

Gravité	N°1	N°2	N°3
P1 (28)	Cardiovasculaire (10)	Infectiologie (4)	Neurologie (4)
P2 (60)	Cardiovasculaire (17)	Infectiologie (8)	Neurologie (6)
P3 (945)	Psychiatrie (297)	Rhumatologie (99)	Digestif (90)

Analyse de 34 000 STRATEVAC US (Irak/Afghanistan, 2004-2007)



Cohen SP, Lancet 2010

Return to duty

Evacuation to R4

-> **Intérêt d'un R3 ? Muscler nos capacités de diagnostic/hospitalisation de R2+ sur ces profils de patients ?**

-> **Sévérité de l'aptitude à la projection**

Discussion / Régulation

- STRATEVAC = réseau de soins, à l'image des *trauma center* :
nécessité aval +++

Corcostegui Ann Fr Med Urg 2015

Impact sur les activités des services de chirurgie et de psychiatrie

- CTB : totalité des 14 hospitalisations pour NBI...
2001-2011 (Afghanistan) : 13 brûlés BI
- Et ils sont où, et ils sont où les toulonnais ?



Discussion / Limites

- Première étude française couvrant tous les théâtres.... Illustrant la disparité des registres et des sources
- Pas d'utilisation stricte de la CIM 10 = pas d'analyse correcte des diagnostics
- Taux de décès en R4 ?
- Comparaison difficile avec US
- Taux d'opérations, durée hospitalisat



○ — Take home messages

- Le blessé de guerre : un évènement rare mais nécessitant un haut standard de soins
- Un retour en France assuré dans les 24h
- Importance de la prévention des accidents du quotidien : importance du conseil au commandement
- Rigueur sur les décisions d'aptitude OPEX : psychiatrie, profils CV, rhumatologie

