



**HAL**  
open science

# Evaluation de l'apport des gardes médicales au service d'accueil des urgences militaires pour les médecins généralistes militaires

Arnaud De Rousiers

► **To cite this version:**

Arnaud De Rousiers. Evaluation de l'apport des gardes médicales au service d'accueil des urgences militaires pour les médecins généralistes militaires. Sciences du Vivant [q-bio]. 2014. hal-01734363

**HAL Id: hal-01734363**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01734363>**

Submitted on 14 Mar 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

# THÈSE

POUR OBTENIR LE GRADE DE

## DOCTEUR EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

DANS LE CADRE DU TROISIÈME CYCLE DE MÉDECINE GÉNÉRALE

**Le 8 octobre 2014**

Par

**Arnaud de Rousiers**

Né le 4 février 1983 à Schiltigheim (67)

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU VAL-DE-GRÂCE - PARIS

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE SANTE NAVALE - BORDEAUX

## **Evaluation de l'apport des gardes médicales au service d'accueil des urgences militaires pour les médecins généralistes militaires**

Examineurs de la thèse :

**M. le Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT**

**Président du Jury**

M. le Professeur Gérard AUDIBERT

Juge

M. le Professeur Benoît VIVIEN

Juge

M. le Docteur Olivier GACIA

Directeur de thèse

# THÈSE

POUR OBTENIR LE GRADE DE

## DOCTEUR EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

DANS LE CADRE DU TROISIÈME CYCLE DE MÉDECINE GÉNÉRALE

**Le 8 octobre 2014**

Par

**Arnaud de Rousiers**

Né le 4 février 1983 à Schiltigheim (67)

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU VAL-DE-GRÂCE - PARIS

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE SANTE NAVALE - BORDEAUX

## **Evaluation de l'apport des gardes médicales au service d'accueil des urgences militaires pour les médecins généralistes militaires**

Examineurs de la thèse :

**M. le Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT**

**Président du Jury**

M. le Professeur Gérard AUDIBERT

Juge

M. le Professeur Benoît VIVIEN

Juge

M. le Docteur Olivier GACIA

Directeur de thèse



**Président de l'Université de Lorraine** :  
**Professeur Pierre MUTZENHARDT**

**Doyen de la Faculté de Médecine** :  
**Professeur Henry COUDANE**

**Vice-Doyen « Finances »** : **Professeur Marc BRAUN**  
**Vice-Doyen « Formation permanente »** : **Professeur Hervé VESPIGNANI**  
**Vice-Doyen « Vie étudiante »** : **M. Pierre-Olivier BRICE**

**Asseseurs**

- 1 <sup>er</sup> Cycle et délégué FMN Paces :	<b>Docteur Mathias POUSSEL</b>
- 2 <sup>ème</sup> Cycle :	<b>Mme la Professeure Marie-Reine LOSSER</b>
- 3 <sup>ème</sup> Cycle :	<b>Professeur Marc DEBOUVERIE</b>
• « DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques »	<b>Professeur Associé Paolo DI PATRIZIO</b>
• « DES Spécialité Médecine Générale »	<b>Mme la Professeure I. CHARY-VALKENAERE</b>
• « Gestion DU – DIU »	<b>Professeur Bruno LEHEUP</b>
- Plan campus :	<b>Professeur Laurent BRESLER</b>
- Ecole de chirurgie et nouvelles pédagogies :	<b>Professeur Didier MAINARD</b>
- Recherche :	<b>Professeur Jacques HUBERT</b>
- Relations Internationales :	<b>Docteur Christophe NEMOS</b>
- Mono appartenants, filières professionnalisantes :	<b>Docteur Stéphane ZUILY</b>
- Vie Universitaire et Commission vie Facultaire :	<b>Mme la Docteure Frédérique CLAUDOT</b>
- Affaires juridiques, modernisation et gestions partenaires externes:	<b>Mme la Professeure Annick BARBAUD</b>
- Réingénierie professions paramédicales :	

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Louis BOUTROY - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT - François CHERRIER Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIEU - Christian JANOT - Michèle KESSLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Michel MANCIAUX - Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Denise MONERET-VAUTRIN - Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER – Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Claude SIMON - Danièle SOMMELET Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF - Michel WEBER

=====

**PROFESSEURS ÉMÉRITES**

Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Gérard BARROCHE Professeur Pierre BEY - Professeur Patrick BOISSEL Professeur Michel BOULANGE – Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Jean-Pierre CRANCE-Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone GILGENKRANTZ Professeure Michèle KESSLER - Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD Professeur Michel PIERSON - Professeur Michel SCHMITT - Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Michel STRICKER Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur Paul VERT - Professeure Colette VIDAILHET - Professeur Michel VIDAILHET Professeur Michel WAYOFF

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

### 42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Marc BRAUN

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Christo CHRISTOV

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

### 43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Radiologie et imagerie médecine*)

Professeur Michel CLAUDON – Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur René ANXIONNAT

### 44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Physiologie*)

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Biologie Cellulaire*)

Professeur Ali DALLLOUL

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

### 45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

### 46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Médecine et santé au travail*)

Professeur Christophe PARIS

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Médecine légale et droit de la santé*)

Professeur Henry COUDANE

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeur François KOHLER – Professeure Eliane ALBUISSON

### 47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

#### 1<sup>ère</sup> sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

#### 2<sup>ème</sup> sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY - Professeur Didier PEIFFERT Professeur Frédéric MARCHAL

#### 3<sup>ème</sup> sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT

#### 4<sup>ème</sup> sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

#### **48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

##### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie - réanimation ; médecine d'urgence)**

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Gérard AUDIBERT  
Professeur Thomas FUCHS-BUDER – Professeure Marie-Reine LOSSER

##### **2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)**

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

##### **3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)**

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

##### **4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)**

Professeur François PAILLE – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

#### **49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

##### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Neurologie)**

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE Professeur Luc TAILLANDIER - Professeur Louis MAILLARD

##### **2<sup>ème</sup> sous-section : (Neurochirurgie)**

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS

##### **3<sup>ème</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

##### **4<sup>ème</sup> sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)**

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

##### **5<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Professeur Jean PAYSANT

#### **50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

##### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

##### **2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)**

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

##### **3<sup>ème</sup> sous-section : (Dermato-vénéréologie)**

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeure Annick BARBAUD

##### **4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

#### **51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

##### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Pneumologie ; addictologie)**

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

##### **2<sup>ème</sup> sous-section : (Cardiologie)**

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE  
Professeur Nicolas SADOUL - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET

##### **3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)**

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT – Professeur Thierry FOLLIGUET

##### **4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

#### **52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

##### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)**

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

##### **3<sup>ème</sup> sous-section : (Néphrologie)**

Professeure Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

##### **4<sup>ème</sup> sous-section : (Urologie)**

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

#### **53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET CHIRURGIE GÉNÉRALE**

##### **1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)**

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY - Professeur Athanase BENETOS  
Professeure Gisèle KANNY – Professeure Christine PERRET-GUILLAUME

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET  
Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO – Professeure Rachel VIEUX

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Olivier MOREL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Roger JANKOWSKI – Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeure Karine ANGIOI

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeure Muriel BRIX

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**61<sup>ème</sup> Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

**64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeur Jean-Marc BOIVIN

**PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON – Docteure Manuela PEREZ

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cytologie et histologie)**

Docteur Edouard BARRAT - Docteure Françoise TOUATI – Docteure Chantal KOHLER

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)**

Docteure Aude MARCHAL – Docteur Guillaume GAUCHOTTE

**43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Jean-Claude MAYER - Docteur Jean-Marie ESCANYE

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Radiologie et imagerie médecine)**

Docteur Damien MANDRY

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Docteur Mathias POUSSEL – Docteure Silvia VARECHOVA

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie Cellulaire)**

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)**

Docteure Véronique VENARD – Docteure Hélène JEULIN – Docteure Corentine ALAUZET

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales)**

Docteure Sandrine HENARD

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteure Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN

**2<sup>ème</sup> sous-section (Médecine et Santé au Travail)**

Docteure Isabelle THAON

**3<sup>ème</sup> sous-section (Médecine légale et droit de la santé)**

Docteur Laurent MARTRILLE

**4<sup>ère</sup> sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)**

Docteur Nicolas JAY

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique))**

Docteure Lina BOLOTINE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Génétique)**

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteure Céline BONNET

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)**

Docteure Françoise LAPICQUE – Docteur Nicolas GAMBIER – Docteur Julien SCALA-BERTOLA

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Docteure Anne-Christine RAT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Dermato-vénérologie)**

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)**

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)**

Docteur Fabrice VANHUYSE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

Docteur Stéphane ZUILY

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)**

Docteure Laure JOLY

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)**

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

## MAÎTRE DE CONFÉRENCE DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteure Elisabeth STEYER

=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES

### 5<sup>ème</sup> Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

### 19<sup>ème</sup> Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

### 60<sup>ème</sup> Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

### 61<sup>ème</sup> Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK

### 64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Monsieur Nick RAMALANJAONA

### 65<sup>ème</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE

Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA - Madame Nathalie MERCIER – Madame Céline HUSELSTEIN

### 66<sup>ème</sup> Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

### Médecine Générale

Docteure Sophie SIEGRIST - Docteur Arnaud MASSON - Docteur Pascal BOUCHE

=====

## DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)

*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)

*Brown University, Providence (U.S.A)*

Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)

*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)

*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A) Université de Pennsylvanie (U.S.A)*

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996) *Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)

*Université d'Helsinki (FINLANDE)*

Professeur James STEICHEN (1997)

*Université d'Indianapolis (U.S.A)*

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)

*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*

Professeur Daniel G. BICHET (2001)

*Université de Montréal (Canada)*

Professeur Marc LEVENSTON (2005)

*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)

*Université de Dundee (Royaume-Uni)*

Professeur Yunfeng ZHOU (2009)

*Université de Wuhan (CHINE)*

Professeur David ALPERS (2011)

*Université de Washington (U.S.A)*

Professeur Martin EXNER (2012)

*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

# Remerciements

*A notre Maître et Président de Jury*

**Monsieur le Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT**

Professeur de réanimation

*Par votre connaissance, votre expérience de la réanimation, vous nous faites le grand honneur d'assurer la présidence de notre jury.*

*Nous vous remercions de l'intérêt*

*que vous avez bien voulu porter à notre travail.*

*Veillez trouver dans ce travail la preuve de notre profond respect et le témoignage de notre sincère reconnaissance.*

# **Remerciements**

*A notre Maître et Juge*

**Monsieur le Professeur Gérard AUDIBERT**

Professeur d'anesthésie-réanimation

*Vous nous faites l'honneur d'apporter vos compétences à la critique de ce travail. Soyez assuré de notre profond respect.*

# Remerciements

*A notre Maître et Juge*

**Monsieur le Professeur Benoît VIVIEN**

Professeur d'anesthésie-réanimation, médecine d'urgence

*Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de participer à notre jury de thèse. Nous n'en sommes que plus fiers devant votre connaissance et votre expertise du milieu préhospitalier. Nous vous remercions également pour votre aide précieuse. Soyez assuré de notre plus profond respect.*

# Remerciements

*A Notre Maître et juge*

**Monsieur le Médecin en Chef Olivier GACIA**

Docteur en médecine

*Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette étude.  
Nous vous remercions d'avoir accepté de l'enrichir de votre  
expérience et de vos conseils. Veuillez trouver ici le témoignage de  
notre profonde gratitude.*

## ***ÉCOLE DU VAL- DE-GRÂCE***

### **A Monsieur le Médecin Général Inspecteur François PONS**

Directeur de l'École du Val de Grâce

Professeur Agrégé du Val de Grâce

Officier de la Légion d'Honneur

Commandeur de l'Ordre National de Mérite

Récompenses pour travaux scientifiques et techniques - échelon argent

Médaille d'Honneur du Service de Santé des Armées

### **A Monsieur le Médecin Général Jean-Bertrand NOTTET**

Directeur adjoint de l'Ecole du Val de Grâce

Professeur agrégé du Val de Grâce

Chevalier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Ordre National du Mérite

Chevalier des Palmes académiques

À

**Monsieur le Médecin en Chef Philippe SOCKEEL**

Chef de service de chirurgie viscérale de l'HIA Legouest

&

**Monsieur le Médecin en Chef Bruno GRAFFIN**

Ancien Chef de service de SMIMIT de l'HIA Legouest

&

**Madame la Médecin en Chef Liv ABDELATIF**

Responsable de l'antenne médicale de la BA 113 de Saint-Dizier

&

**Monsieur le Médecin en Chef Henri LEHOT**

Ancien Chef de service du SAU de l'HIA Legouest

&

**Docteur Jean-Marc SCHNEIDER**

Chef de service de pédiatrie de l'hôpital Bel-Air

&

**Monsieur le Médecin des Armées Edouard LOTTE**

Médecin de l'antenne médicale d'Etain

&

**Monsieur le Médecin en Chef Moni CHAI**

Chef de service du SAU de l'HIA Legouest

## REMERCIEMENTS

**À ma chère et tendre épouse, Géraldine**, merci pour ta douceur et ton soutien infailible. C'est une joie, chaque jour renouvelée, d'oser ensemble et d'avoir ainsi confiance dans un avenir plein de bonheur. Vivement demain !

**À mes parents**, à travers votre amour et votre tendresse vous m'avez transmis de si belles valeurs ; je vous en suis tellement reconnaissant. Merci Maman pour votre sensibilité et votre oreille attentive ; cette touche de féminité fut un refuge tant apprécié. Merci Papa pour votre exemplarité ; vous avez toujours su avoir le mot juste. Je vous aime.

**À mes frères**, Edouard, merci pour cette complicité et cette proximité qui nous uni depuis notre jeunesse ; Geoffroy, tirillé entre les grands et les petits dans nos jeux d'enfants, je suis si heureux de te voir épanouit dans ton travail, accompagné de ta si jolie famille ; Stanislas, merci pour cette touche de folie et d'insouciance que tu apportes dans la famille ; et pour finir, Baudouin, le cascadeur de la famille, je suis si fier de tes nouveaux talents d'architecte paysagiste !

**À mes belles-sœurs**, Eve et Astrid, merci d'entourer mes frères de votre amour. Je suis très heureux de vous compter dans la famille.

**À Guillaume**, ton amitié fidèle est un pilier auquel j'apprécie tant me raccrocher dans les moments de joie et de doute. Merci de m'avoir pris un peu sous ton aile depuis mon entrée à la Boîte.

**À Mathieu**, comme tu le disais si bien : « tout semblait nous opposer » ... comme quoi, la vie est pleine de surprises ! Notre amitié est une force, merci pour ton soutien et ta sérénité.

**À Marion**, merci pour ces longues soirées de débats qui ont façonnées notre amitié : « c'est dans la différence que se cultive l'intelligence »

À **Nicolas**, malgré la distance et les épreuves, notre amitié de longue date n'a jamais cessé de se renforcer. Je suis si heureux de te voir épanouir avec ta femme. A très vite ... dans les îles ...

À **la Dream Team toulousaine**, Pierre S., Pierre P., Aziza, Hélène, Charlotte et Marie-Eve. Vous m'avez permis de rentrer dans votre joyeuse bande grâce à la complicité de Mathieu ; je savoure de délicieux moments à chaque passage dans votre belle ville rose.

À **mes camarades de la promotion 2002 de Santé Navale**, et plus particulièrement à Emma, Lisa, Marie et Thibaut. C'est avec une pointe de nostalgie que je me remémore nos folles années à Santé Navale.

À **ma famille matriculaire (54-74)**, que de souvenirs place de la victoire ... et dire que F.X. s'est marié avant moi !

À **Charlotte, Gaël, Héloïse et Maïeul**, vous êtes une merveilleuse famille chrétienne, merci d'être un si bel exemple.

À **l'abbé Martin Roussel**, merci de m'avoir permis de redécouvrir ma foi.

À **mes co-internes messins navalais et santards** : Caroline et Quentin, Alexandre, Damien, Céline, Julien, Jérôme et Fabienne. Quelle joie de partager ces trois années d'internat avec vous, je vous souhaite une belle réussite lors de votre première affectation en unité.

À **mes co-internes civils de pédiatrie** : Samir, Romain, Aurélien, Camille, Anne, Luiza, Hélène et Cécile. Merci pour cette superbe ambiance de stage !

**À mes co-internes civils de chirurgie et de médecine interne** : Clémence et Alexandre. Votre joie de vivre, votre bonne humeur et votre expérience furent un vrai soutien ; ne changez pas, restez pétillants !

**Au service de chirurgie viscérale**, où j'ai fait mes premiers pas d'interne et qui m'a révélé une nouvelle passion. A très vite ...

**Au service des urgences**, où j'ai passé de longues nuits de garde, plus différentes les unes que les autres, entouré de médecins et de paramédicaux d'une humanité bienveillante.

**À la team chapochapo ... ^^ ... lu'**

**À Barbara**, sans toi, ce travail n'aurait jamais été de cette qualité ni finalisé dans les temps. Un immense merci pour ta disponibilité et tes conseils.

**À Sandrine**, merci pour ton travail d'exploitation épidémiologique des données, il a permis de donner un sens concret et pratique à ce travail.

**À l'institution militaire**, et plus particulièrement au Médecin Général Inspecteur Ladrage, merci de m'avoir donné, il y a quelques années, cette « seconde chance » ...

**A tous ceux qui ne se sont pas reconnus avant !**

*« Mari transve mare Hominibus semper prodesse »*

## SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

## Table des matières

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>19</b>
<b>II. MATERIEL ET METHODES .....</b>	<b>21</b>
<b>III. RESULTATS.....</b>	<b>24</b>
<b>A. Caractéristiques de la population étudiée.....</b>	<b>26</b>
<b>B. Scores obtenus aux situations cliniques.....</b>	<b>28</b>
<b>C. Gestes d’urgence pratiqués .....</b>	<b>30</b>
<b>D. Ressenti lors de la gestion d’un cas d’urgence .....</b>	<b>32</b>
<b>E. Accessibilité aux spécialistes et au réseau de soin.....</b>	<b>32</b>
<b>F. Etude des facteurs d’amélioration du score .....</b>	<b>34</b>
<b>IV. DISCUSSION .....</b>	<b>37</b>
<b>V. CONCLUSION .....</b>	<b>43</b>
<b>VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>44</b>
<b>VII. ANNEXES .....</b>	<b>45</b>
<b>A. Annexe 1 : courriel d’appel à participation .....</b>	<b>45</b>
<b>B. Annexe 2 : questionnaire en ligne.....</b>	<b>46</b>

# I. INTRODUCTION

Le médecin généraliste militaire a une activité de soin variée et polyvalente. Il est amené à pratiquer la médecine principalement dans les centres médicaux des armées (CMA) au sein des bases militaires en métropole ou dans les DOM-TOM mais également, ponctuellement, lors des opérations extérieures (OPEX) (1), véritable cœur de métier du médecin généraliste militaire. C'est dans ces situations très spécifiques (2) qu'il va pratiquer la médecine de guerre qui consiste à prendre en charge, avec une équipe paramédicale réduite, un ou plusieurs blessés directement dans la zone de combat afin de donner aux militaires les meilleures chances de survie et de récupération fonctionnelle (3). Ainsi le médecin généraliste militaire à l'issue de sa formation universitaire et de sa formation militaire spécifique doit être capable de faire face à toute situation d'urgence en s'adaptant aux pratiques opérationnelles et tactiques, de manière isolée tant géographiquement qu'au niveau des ressources humaines et matérielles.

Lors de son cursus universitaire, l'enseignement des gestes d'urgence est une obligation dans le cadre des études médicales, la partie théorique étant abordée lors des études de deuxième cycle (4,5) et la partie pratique lors du troisième cycle (6) : un semestre de six mois aux urgences adultes et la réalisation de gardes. De plus, en fin de formation initiale, le médecin militaire reçoit un enseignement au sauvetage au combat (7). Cet enseignement militaire lui permet d'acquérir les techniques immédiates de mise en sécurité et de préservation des chances de survie du blessé. La requalification de cette formation est triennale. A ceci s'ajoute une remise à niveau des connaissances, non systématique, avant le départ en opération extérieure. Enfin, une fois la formation initiale terminée, la réalisation de gardes au sein des services d'accueil des urgences (SAU) civils ou militaires et au sein des structures préhospitalières se fait sur la base du volontariat (8).

Le médecin militaire reçoit donc une formation de qualité dans le domaine de l'urgence durant ses études mais une fois celles-ci terminées, le maintien des connaissances et la remise à niveau tant théorique que pratique n'est pas fréquente voire incomplète au vue des exigences de projection. Chaque médecin militaire aura donc une expérience différente en matière de médecine d'urgence.

L'exigence de qualité des soins dans ces situations d'urgence ou d'exception nécessite une formation continue afin de maintenir à jour le niveau de connaissances et de pratique du médecin militaire (9). Aucun travail ne s'est intéressé à l'impact des gardes médicales sur les pratiques professionnelles des médecins militaires.

A l'heure actuelle il existe effectivement une différence d'exercice en matière de médecine d'urgence par le fait que le médecin généraliste militaire a le libre choix de prendre ou non des gardes au SAU militaire. Cette différence pourrait être à l'origine d'une disparité dans la pratique quotidienne des médecins généralistes militaires, potentiellement dommageable pour l'accomplissement de leurs missions. L'objectif de cette étude est donc d'évaluer l'apport des gardes médicales pour la connaissance des médecins généralistes dans l'hypothèse où la réalisation de gardes au SAU militaire améliorerait les connaissances et les pratiques pour les médecins généralistes militaires.

## II. MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude descriptive transversale de type exposés - non-exposés, multicentrique et nationale, réalisée auprès de médecins généralistes militaires de métropole. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'apport des gardes médicales pour la connaissance des médecins généralistes militaires, en formulant l'hypothèse que les médecins généralistes militaires pratiquant des gardes au SAU militaire obtiendraient un meilleur score au questionnaire d'évaluation des pratiques et des connaissances, comparativement à leurs confrères ne prenant pas de garde. L'objectif secondaire était d'identifier les facteurs pouvant améliorer ce score.

Ont été recensés l'ensemble des médecins généralistes militaires inscrits à l'annuaire du service de santé des armées de chaque direction régionale (Bordeaux, Brest, Lyon, Metz, Saint-Germain-en-Laye, Toulon) au 01 janvier 2014 ; ainsi que les praticiens réalisant des gardes dans les SAU militaires en 2013 dont le listing a été obtenu auprès de chaque chef de service des huit hôpitaux d'instruction des armées (HIA) concernés : Begin, Clermont-Tonnerre, Desgenettes, Laveran, Legouest, Percy, Robert-Picqué et Sainte-Anne. Cette sélection devait permettre de constituer deux groupes : le groupe « praticiens ne réalisant pas de garde dans un SAU militaire », *versus* le groupe « praticiens réalisant régulièrement des gardes au SAU militaire ».

Le critère d'exclusion était les médecins militaires affectés au sein d'un SAU militaire, les spécialistes hospitaliers réalisant des gardes dans un SAU militaire ainsi que les médecins militaires réalisant des gardes dans un SAU civil ou une structure pré-hospitalière (type service d'aide médicale urgence (SAMU), brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP),

bataillon de marins-pompiers de Marseille (BMPM)), afin de limiter un biais de confusion potentiel, lié à la pratique quotidienne de la médecine d'urgence.

Le questionnaire anonyme avait été conçu en ligne avec Google<sup>®</sup> Drive<sup>®</sup> et adressé à l'ensemble des praticiens par e-mail ou adresse Intradef (messagerie interne du ministère de la Défense). Il comportait cinq parties distinctes avec la plupart des questions à choix multiples : la première partie avec des questions d'ordre sociodémographique pour permettre notamment l'affectation dans l'un des deux groupes (« praticiens réalisant des gardes au SAU militaire » / « praticiens n'en réalisant pas »). La seconde partie était composée de trois situations cliniques, de quatre questions minimum chacune, proposant des modalités de réponse à hiérarchiser selon la priorité donnée par le praticien, en fonction du degré d'urgence. La troisième partie du questionnaire était destinée à l'évaluation de la pratique des gestes d'urgence par le médecin militaire, suivie du recueil de son ressenti dans la gestion d'un cas d'urgence en quatrième partie. Enfin, la cinquième partie s'intéressait à l'accessibilité, par le médecin militaire, aux spécialistes et aux réseaux de soins.

La seconde partie sur les situations cliniques permettait de répondre à l'objectif principal de l'étude. Le critère de jugement était défini comme un meilleur score total moyen dans le groupe des praticiens prenant des gardes *versus* ceux n'en réalisant pas. Les situations cliniques proposées étaient toutes exposées dans un contexte médico-militaire, évolutives, et faisaient appel à des actes techniques ainsi qu'à des protocoles de prise en charge pouvant être mis en œuvre par les médecins militaires en métropole ou en OPEX (10,11) : plaie par balle se compliquant d'un choc hémorragique, pneumothorax nécessitant un drainage en urgence et syndrome coronarien aigu. Le nombre de situations choisies était limité afin d'éviter un questionnaire trop long et fastidieux. La création d'un score a été réalisée à l'aide de médecins spécialistes de l'urgence travaillant au sein du SAMU de Paris, à la BSPP et des SAU militaires. Une pondération des modalités de réponse pour chaque question était réalisée en

fonction du caractère prioritaire du geste ou au contraire si celui-ci était contre-indiqué. Ainsi pour chaque modalité, le praticien pouvait obtenir 3 points si le geste était indispensable et bien hiérarchisé, 2 points si le geste était effectivement bien hiérarchisé, 1 point s'il n'était pas correctement hiérarchisé et enfin zéro point si le geste était considéré comme non nécessaire alors qu'il l'était. De plus, certains items proposés étaient des gestes contre-indiqués pour la prise en charge du patient dans la situation donnée, au vu de la gravité clinique décrite ; le choix de l'un de ces items dans la réponse entraînait d'office zéro à la question, quelle que soit la hiérarchie des autres modalités. Les points attribués à chaque modalité de réponse donnaient ainsi les points obtenus par question ; la somme de ces points pour l'ensemble des questions constituant le score obtenu pour chaque situation clinique. Le maximum de points pour la première situation était de 36 ; 27 points pour la deuxième situation et 59 pour la troisième situation. Un score total était calculé pour l'ensemble des points obtenus aux trois situations cliniques, pouvant varier entre 0 et 122.

Le questionnaire avait été testé sur un échantillon d'une dizaine de médecins, tous praticiens dans le domaine de l'urgence au sein d'un SAU militaire, afin d'évaluer les situations cliniques et les modalités de réponse proposées. Le questionnaire validé était adressé à l'ensemble de la population sur le premier trimestre 2014, deux périodes de relances avaient été prévues pour améliorer le taux de réponse, successivement à un et deux mois d'intervalle.

La saisie des données a été effectuée à l'aide de la base de données générée par Google®, exploitée grâce au logiciel Microsoft® Office Excel® 2011. L'analyse descriptive des données a été faite à l'aide du logiciel STATA 12® selon la nature des variables. Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart-type (les valeurs entre

crochets correspondent à l'étendue), et les variables qualitatives par la fréquence et le pourcentage. L'analyse comparative entre les groupes exposés (prise de gardes en SAU militaire) et non exposés (absence de prise de garde) a été effectuée par la réalisation de tests de  $\chi^2$  ou de Fisher en cas d'effectifs théoriques insuffisants (<5), les variables comparées étant uniquement des variables qualitatives. Une valeur de  $p < 0,05$  a été considérée comme significative.

L'analyse multivariée, pour mettre en évidence les facteurs d'amélioration du score de connaissance, a été réalisée par régression logistique en incluant les critères avec  $p < 0,05$  en univarié. Ces critères correspondaient à la variable explicative, prise de garde au SAU militaire, et les variables d'ajustement : durée d'affectation, lieu d'exercice, ancienneté de la dernière préparation OPEX et de la dernière OPEX, ainsi que le nombre de diplômes en médecine d'urgence détenus. Le score de connaissance, variable à expliquer, était réparti en deux catégories : scores totaux moyens inférieurs à 43 et scores totaux moyens supérieurs et égaux à 43. Le seuil de significativité  $p$  en multivarié a été  $p < 0,05$ .

### III. RESULTATS

Au total 712 médecins militaires avaient été contactés dont 150 médecins réalisant des gardes mensuelles aux urgences. Les non réponses pouvaient être partiellement expliquées par 119 adresses mails erronées et cinq changements de poste (changement de spécialité ou poste de direction). Sur 588 envois, seuls 153 questionnaires avaient été retournés, soit un taux de réponse de 26,0%. Parmi ces 153 questionnaires, avaient été exclus 37 questionnaires dont les répondants déclaraient prendre des gardes dans un SAU civil ou avoir une activité

préhospitalière. Au total, 116 questionnaires étaient pris en compte pour l'analyse, 22 affectés dans le groupe ne prenant pas de garde au SAU militaire et 94 dans le groupe prenant des gardes au SAU militaire. Ainsi le taux de réponse pour les praticiens prenant des gardes au SAU militaire était de 62,7% alors que pour les médecins militaires ne prenant pas de garde il était de 5,0% (figure 1).

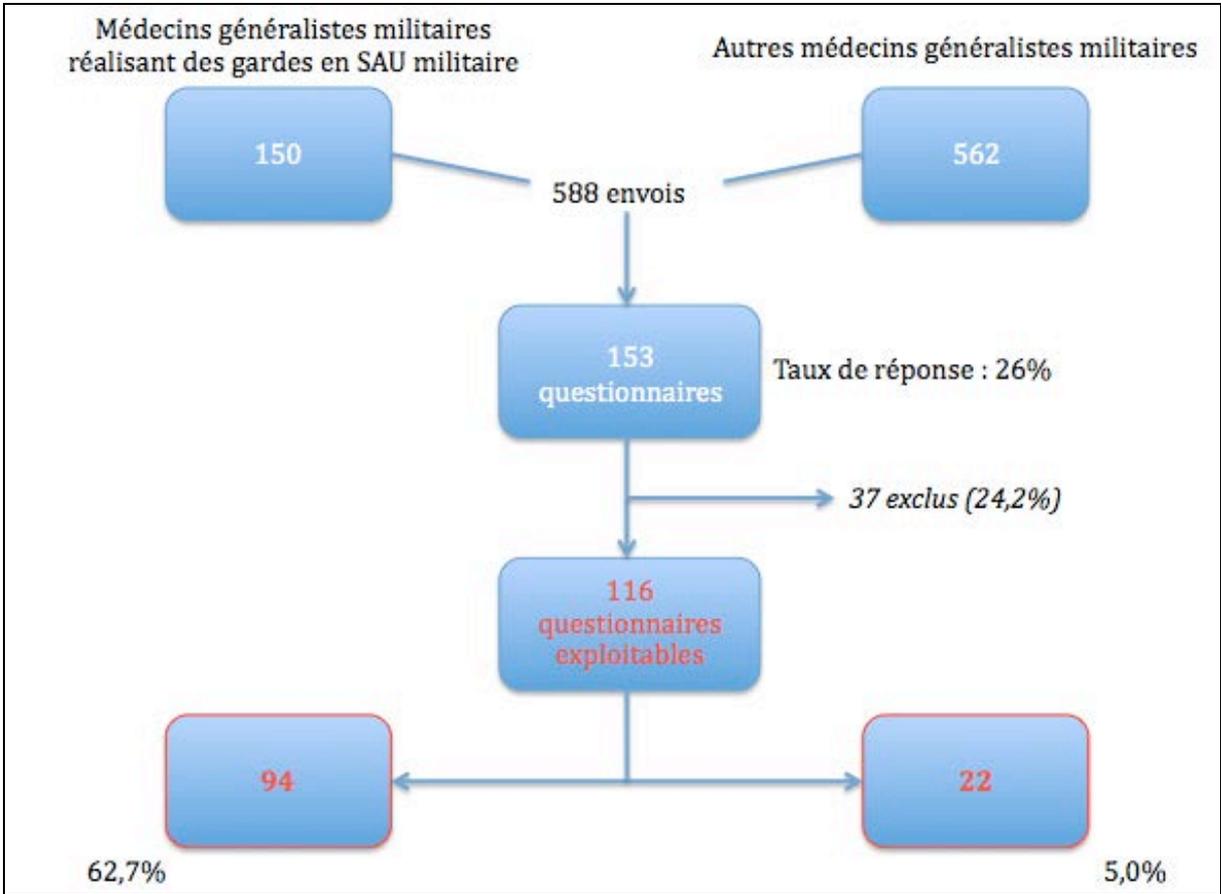


Figure 1 : Diagramme de flux des réponses au questionnaire

## A. Caractéristiques de la population étudiée

La population de l'étude était constituée en majorité de médecins de moins de 35 ans (67,2%), pour moitié des hommes (52,6%), en poste depuis moins de cinq ans (53,9%) et exerçant en CMA (83,6%). Seulement 17,2% des médecins répondants avaient déclaré n'être jamais partis en OPEX. Moins d'un tiers des médecins n'avaient pas fait de préparation OPEX (27,6%). Parmi les déclarants, 34,5% ne possédaient aucun diplôme dans le domaine de l'urgence (tableau I).

Pour le groupe des praticiens réalisant des gardes aux urgences, ils étaient 54,3% d'hommes (n=51), en majorité de la tranche d'âge moins de 35 ans (n=66 ; 70,2%), en poste depuis moins de cinq ans (54,3%) et exerçant principalement en CMA (80,9%) (tableau I).

Pour le groupe des praticiens ne réalisant pas de garde aux urgences, on comptait 54,5% de femmes (n=12), de moins de 35 ans (54,5%), en poste depuis moins de cinq ans (45,5%) et exerçant principalement en CMA (95,5%) (tableau I).

La principale raison d'absence de prise de garde aux urgences était un manque de temps (n=17 ; 77,2%) associé à une crainte de cette pratique pour sept médecins (soit 31,8%) (tableau IIa).

Parmi les médecins réalisant des gardes, 35,7% pratiquaient la médecine d'urgence depuis un à trois ans, et 46,4% avaient déclaré prendre entre trois et quatre gardes par mois (tableau IIb).

Tableau I : Caractéristiques de la population

	Praticiens réalisant des gardes		Praticiens ne réalisant pas de garde	
	Population totale n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	(n = 116)	(n = 94)	(n = 22)	
<b>Sexe</b>				
Hommes	61 (52,6)	51 (54,3)	10 (45,5)	
Femmes	55 (47,4)	43 (45,7)	12 (54,5)	
<b>Âge</b>				
Moins de 35 ans	78 (67,2)	66 (70,2)	12 (54,5)	
Entre 36 et 40 ans	16 (13,8)	13 (13,8)	3 (13,6)	
Plus de 40 ans	22 (18,9)	15 (16,0)	7 (31,8)	
<b>Ancienneté première affectation (n= 115)*</b>				
Inférieure ou égale à 5 ans	62 (53,9)	51 (54,3)	10 (45,5)	
Entre 5 et 15 ans	38 (33,0)	30 (31,9)	7 (31,8)	
Plus de 15 ans	15 (13,0)	13 (13,8)	5 (22,7)	
<b>Lieu d'exercice</b>				
CMA/AM/AMS/CMIA	97 (83,6)	76 (80,9)	21 (95,5)	
Pompiers / Sécurité civile	4 (03,4)	3 (03,2)	1 (04,5)	
Marine	7 (06,0)	7 (07,4)	0 (-)	
Autre	8 (06,9)	8 (08,5)	0 (-)	
<b>Dernière préparation OPEX</b>				
Jamais	32 (27,6)	27 (28,7)	5 (22,7)	
Moins d'un an	30 (25,9)	13 (13,8)	4 (18,2)	
Entre 1 et 5 ans	37 (31,9)	26 (27,7)	11 (50,0)	
Plus de 5 ans	17 (14,7)	28 (29,8)	2 (09,1)	
<b>Dernière OPEX</b>				
Jamais	20 (17,2)	16 (17,0)	4 (18,2)	
Moins d'un an	49 (42,2)	7 (07,4)	3 (13,6)	
Entre 1 et 5 ans	37 (31,9)	19 (30,8)	8 (36,4)	
Plus de 5 ans	10 (08,6)	42 (44,7)	7 (31,8)	
<b>Diplôme(s) possédé(s) **</b>				
Aucun	40 (34,5)	26 (27,7)	14 (63,6)	
Capacité de médecine d'urgence	53 (45,7)	52 (55,3)	1 (04,5)	
Capacité de médecine de catastrophe	33 (28,4)	30 (31,9)	3 (13,6)	
DESC de médecine d'urgence	6 (05,2)	5 (05,3)	1 (04,5)	
Praticien certifié en médecin d'urgence	10 (08,6)	10 (10,6)	0 (-)	
Module d'urgence de l'EVDG	19 (16,4)	17 (18,1)	2 (09,1)	
Autre diplôme	15 (12,9)	12 (12,8)	3 (13,6)	
<b>Nombre de diplôme(s) possédé(s)</b>				
Aucun diplôme	40 (34,5)	26 (27,7)	14 (63,6)	
Un diplôme	36 (31,0)	30 (31,9)	6 (27,3)	
Plus d'un diplôme	40 (34,5)	38 (40,4)	2 (09,1)	

\* Un non-répondant \*\*Total > 100% : éventuellement plusieurs diplômes détenus

Tableau IIa : Motifs évoqués pour les praticiens ne réalisant pas de garde

	n (%)
<b>Raison absence prise de garde</b>	(n = 22)
Manque de temps	5 (22,7)
Manque de temps et crainte	7 (31,8)
Manque de temps et manque d'intérêt	5 (22,7)
Autre motif	5 (22,7)

Tableau IIb : Caractéristiques des praticiens réalisant des gardes

	n (%)
<b>Délai pratique médecine d'urgence</b>	(n = 84)*
Moins d'un an	8 (09,5)
Entre 1 et 3 ans	30 (35,7)
Entre 3 et 5 ans	19 (22,6)
Entre 5 et 10 ans	16 (19,0)
Plus de 10 ans	11 (13,1)
<b>Nombre de gardes par mois</b>	(n = 84)*
Moins de 3	29 (34,5)
3 à 4	39 (46,4)
5 à 6	10 (11,9)
7 ou plus	6 (07,1)

\* Dix non-répondants

## B. Scores obtenus aux situations cliniques

Le score total maximum était de 122 points, sachant que pour les situations 1, 2 et 3, il était respectivement de 36, 27, et 59 points. Globalement les praticiens avaient moins bien réussi à la deuxième situation clinique ( $12,6 \pm 8,9$  [0 - 27]) par rapport à la première situation clinique ( $15,3 \pm 5,9$  [3 - 31]) et la troisième situation clinique ( $15,6 \pm 11,3$  [0 - 45]). Le moins bon score était obtenu à la deuxième situation clinique par le groupe praticien réalisant des gardes ( $12,1 \pm 9,0$  [0 - 27]) tandis que le meilleur score était obtenu à la troisième situation clinique par ce même groupe ( $16,3 \pm 11,0$  [0 - 45]) (tableau III).

Tableau III : Descriptif des scores obtenus

		moy ± ET* [étendue]	Médiane
<b>Score situation n°1</b>		<u>Score maximum = 36</u>	
Ensemble des praticiens	(n = 116)	15,26 ± 5,9 [3 - 31]	14
Praticiens réalisant des gardes	(n = 94)	15,26 ± 6,3 [3 - 31]	14
Praticiens ne réalisant pas de garde	(n = 22)	15,27 ± 4,3 [8 - 21]	14
<b>Score situation n°2</b>		<u>Score maximum = 27</u>	
Ensemble des praticiens	(n = 116)	12,59 ± 8,9 [0 - 27]	13
Praticiens réalisant des gardes	(n = 94)	12,06 ± 9,0 [0 - 27]	12,5
Praticiens ne réalisant pas de garde	(n = 22)	14,86 ± 8,4 [0 - 27]	13,5
<b>Score situation n°3</b>		<u>Score maximum = 59</u>	
Ensemble des praticiens	(n = 116)	15,61 ± 11,3 [0 - 45]	16
Praticiens réalisant des gardes	(n = 94)	16,26 ± 11,0 [0 - 45]	16,5
Praticiens ne réalisant pas de garde	(n = 22)	12,82 ± 12,45 [0 - 40]	5
<b>Score total</b>		<u>Score maximum = 122</u>	
Ensemble des praticiens	(n = 116)	43,47 ± 17,0 [6 - 85]	43
Praticiens réalisant des gardes	(n = 94)	43,59 ± 16,9 [6 - 79]	43
Praticiens ne réalisant pas de garde	(n = 22)	42,95 ± 17,9 [15 - 85]	39

\* ET = Ecart-type

Le score total moyen obtenu aux situations cliniques par les praticiens réalisant des gardes était de  $43,6 \pm 16,9$  [6 - 79], supérieur à celui des médecins ne réalisant pas de garde qui était de  $42,9 \pm 17,9$  [15 - 85] ; cette différence n'était pas statistiquement significative ( $p=0,60$ ) (tableau IV).

Les scores obtenus à la première situation étaient identiques entre les deux groupes :  $15,3 \pm 6,3$  [3 - 31] *versus*  $15,3 \pm 4,3$  [8 - 21] ( $p=0,87$ ). A la deuxième situation clinique, les praticiens ne réalisant pas de garde avaient obtenu un meilleur score  $14,9 \pm 8,4$  [0 - 27] *versus*  $12,06 \pm 9,0$  [0 - 27] ( $p=0,30$ ) ; tandis qu'à la troisième situation clinique, c'étaient les praticiens réalisant des gardes qui avaient obtenu un meilleur score  $16,3 \pm 11,0$  [0 - 45] *versus*  $12,8 \pm 12,4$  [0 - 40] ( $p=0,16$ ). Aucune des différences observées n'étaient statistiquement significatives (tableau IV).

Tableau IV : Comparaison des scores obtenus par les deux groupes

	<b>Praticiens réalisant des gardes</b> moy ± ET*	<b>Praticiens ne réalisant pas de garde</b> moy ± ET*	<b>p</b>
<b>Score situation n°1</b> (de 0 à 36)	15,26 ± 5,9	15,27 ± 4,3	0,87
<b>Score situation n°2</b> (de 0 à 27)	12,06 ± 9,0	14,86 ± 8,4	0,30
<b>Score situation n°3</b> (de 0 à 59)	16,26 ± 11,0	12,82 ± 12,4	0,16
<b>Score total</b> (de 0 à 122)	43,59 ± 16,9	42,95 ± 17,9	0,60

\* ET = Ecart-type

### C. Gestes d'urgence pratiqués

Parmi les médecins composant l'échantillon, une très large majorité des praticiens avait déjà pratiqué une pose de voie veineuse périphérique (VVP) (84,5%), plus de la moitié avait réalisé une intubation (55,2%) ou pris en charge un traumatisé grave (58,6%) mais n'avait pas pratiqué de massage cardiaque externe (MCE) (61,2%). Seulement 11,2% des médecins militaires interrogés n'avaient jamais pratiqué de gestes d'urgence (tableau V).

Ces gestes d'urgence, quand ils étaient réalisés, l'étaient en grande partie en condition réelle (49,1%) et plus particulièrement en garde pour 47,8% des médecins militaires ; 11,8% d'entre eux furent amenés à réaliser ces gestes en OPEX uniquement (tableau V).

De nombreuses différences statistiquement significatives étaient observées entre les deux groupes concernant le nombre d'intubation réalisée et le nombre de traumatisé grave pris en charge. A l'inverse, cela n'avait pas pu être mis en évidence pour le MCE. Enfin, le contexte de réalisation des gestes d'urgence était statistiquement différent entre les praticiens réalisant des gardes et ceux n'en réalisant pas (tableau V).

Tableau V : Gestes d'urgence pratiqués

	Population totale		Praticiens réalisant des gardes		Praticiens ne réalisant pas de garde		p
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
	(n=116)		(n = 94)		(n = 22)		
<b>Geste(s) pratiqué(s) par le praticien*</b>							
Aucun geste	13	(11,2)					
Abord artériel	15	(12,9)					
Abord veineux central	22	(18,9)					
Abord veineux périphérique	98	(84,5)					
Perfusion intra-osseuse	36	(31,0)					
Point de compression	22	(18,9)					
Garrot	32	(27,6)					
Transfusion	36	(31,0)					
Drainage thoracique	40	(34,5)					
Intubation	64	(55,2)					
Massage cardiaque externe	46	(39,7)					
<b>Dans quel lieu a été réalisé le geste en réel ? (n=136)**</b>							
En garde uniquement	65	(47,8)					
En mission uniquement	16	(11,8)					
En manœuvre uniquement	5	(03,7)					
En cabinet uniquement	15	(11,0)					
Sur plusieurs lieux	35	(25,7)					
<b>Dans quel contexte le geste a été réalisé ? (n=104)***</b>							
			(n = 87)****		(n = 17)*****		<b>0,04</b>
En entraînement (exemple : CITEra)	5	(04,3)	2	(02,3)	3	(29,4)	
En condition réelle	57	(49,1)	48	(55,2)	9	(52,9)	
En entraînement et en condition réelle	42	(36,2)	37	(42,5)	5	(17,6)	
<b>Nombre d'intubation réalisée dans l'année passée</b>							
							<b>0,003</b>
Aucune	52	(44,8)	35	(33,2)	17	(77,3)	
5 fois ou moins	40	(34,5)	37	(39,4)	3	(13,6)	
Plus de 5 fois	24	(20,7)	22	(23,4)	2	(09,1)	
<b>Nombre de massage cardiaque réalisé dans l'année passée</b>							
							0,05
Aucun	71	(61,2)	53	(56,4)	18	(81,8)	
5 fois ou moins	39	(33,6)	36	(38,3)	3	(13,6)	
Plus de 5 fois	6	(05,2)	5	(05,3)	1	(04,5)	
<b>Nombre de traumatisé grave pris en charge dans l'année passée</b>							
							<b>&lt; 0,001</b>
Aucun	48	(41,4)	30	(31,9)	18	(81,8)	
5 fois ou moins	53	(45,7)	51	(54,3)	2	(09,1)	
Plus de 5 fois	15	(12,9)	13	(13,8)	2	(09,1)	

\* Total > 100% : éventuellement plusieurs gestes effectués \*\* Question à choix multiples, 136 réponses \*\*\* Douze non-répondants \*\*\*\* Sept données manquantes \*\*\*\*\* Cinq données manquantes

## D. Ressenti lors de la gestion d'un cas d'urgence

Face à une situation d'urgence, les médecins militaires interrogés se déclaraient, le plus souvent, suffisamment réactifs (73,3%) ; choisissant, le plus souvent, les techniques et gestes adaptés (77,6%) ; avec le plus souvent une bonne gestion du stress (65,5%) et travaillant le plus souvent efficacement en équipe (58,6%). Un tiers des médecins militaires interrogés se déclaraient, de temps en temps, à l'aise lors de la pratique d'un geste d'urgence (34,5%), tandis que la moitié déclarait l'être le plus souvent (50,9%) (tableau VI).

Plus spécifiquement, parmi les praticiens réalisant des gardes, 70,2% déclaraient gérer, le plus souvent, correctement leur stress *versus* 45,5% chez les praticiens ne réalisant pas de garde ( $p=0,007$ ). De même, les praticiens prenant des gardes avaient déclaré pour 23,4% d'entre eux réussir à travailler en équipe, tout le temps, *versus* seulement 13,6% de leurs confrères n'en prenant pas ( $p=0,01$ ) (tableau VI).

## E. Accessibilité aux spécialistes et au réseau de soin

La structure privilégiée pour bénéficier d'un avis spécialisé, était majoritairement l'hôpital militaire selon 62,1% des médecins militaires interrogés dans le cadre de cette étude. Les praticiens avaient déclaré à 78,4% avoir un accès plus privilégié aux spécialistes de ces établissements (tableau VII).

Les praticiens réalisant des gardes aux urgences, choisissaient l'hôpital militaire pour les avis spécialisés pour 70,2% d'entre eux *versus* 27,3% pour les praticiens ne réalisant pas de garde. Ces derniers préféraient les établissements civils (72,7% *versus* 29,8%). Ces différences sont statistiquement significatives ( $p=0,001$ ), ce qui n'avait pas été mis en

évidence, entre les deux groupes, pour l'accès privilégié auprès des spécialistes militaires (tableau VII).

Tableau VI : Ressenti lors de la gestion d'un cas d'urgence

	Population totale		Praticiens réalisant des gardes		Praticiens ne réalisant pas de garde		p
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
	(n = 116)		(n = 94)		(n = 22)		
<b>Se sent suffisamment réactif</b>							0,19
Jamais	2	(01,7)	1	(01,1)	1	(04,5)	
De temps en temps	7	(06,0)	6	(06,4)	1	(04,5)	
Le plus souvent	85	(73,3)	71	(75,5)	14	(63,6)	
Tout le temps	9	(07,8)	8	(08,5)	1	(04,5)	
Ne sait pas	13	(11,2)	8	(08,5)	5	(22,7)	
<b>Choisit les techniques et gestes adaptés</b>							0,06
Jamais	2	(01,7)	1	(01,1)	1	(04,5)	
De temps en temps	6	(05,2)	5	(04,3)	2	(09,1)	
Le plus souvent	90	(77,6)	76	(80,8)	14	(63,6)	
Tout le temps	6	(05,2)	6	(06,4)	0	(-)	
Ne sait pas	12	(10,3)	7	(07,4)	5	(22,7)	
<b>Gestion du stress</b>							0,007
Jamais	2	(01,7)	1	(01,1)	1	(04,5)	
De temps en temps	15	(12,9)	9	(09,6)	6	(27,3)	
Le plus souvent	76	(65,5)	66	(70,2)	10	(45,5)	
Tout le temps	18	(15,5)	16	(17,0)	2	(09,1)	
Ne sait pas	5	(04,3)	2	(02,1)	3	(13,6)	
<b>Travail en équipe</b>							0,014
Jamais	1	(00,9)	0	(-)	1	(04,5)	
De temps en temps	16	(13,8)	14	(14,9)	2	(09,1)	
Le plus souvent	68	(58,6)	56	(59,6)	12	(54,5)	
Tout le temps	6	(21,5)	22	(23,4)	4	(13,6)	
Ne sait pas	25	(05,2)	2	(02,1)	3	(18,2)	
<b>Se sent à l'aise</b>							0,244
Jamais	9	(07,8)	6	(06,4)	3	(13,6)	
De temps en temps	40	(34,5)	32	(34,0)	8	(36,4)	
Le plus souvent	59	(50,9)	50	(53,2)	9	(40,9)	
Tout le temps	4	(03,4)	4	(04,3)	0	(-)	
Ne sait pas	4	(03,4)	2	(02,1)	2	(09,1)	

Tableau VII : Accessibilité aux spécialistes et au réseau de soin

	Population totale	Praticiens réalisant des gardes	Praticiens ne réalisant pas de garde	P
	n (%)	n (%)	n (%)	
	(n=116)	(n = 94)	(n = 22)	
<b>Structure d'envoi pour avis spécialisé</b>				<b>0,001</b>
Etablissement privé	5 (04,3)	4 (04,3)	1 (04,5)	
Etablissement public	39 (33,6)	24 (25,5)	15 (68,2)	
Hôpital militaire	72 (62,1)	66 (70,2)	6 (27,3)	
<b>Accès privilégié aux spécialistes militaires</b>				<b>0,076</b>
Non	24 (20,7)	16 (17,2)	8 (36,4)	
Oui	91 (78,4)	77 (82,8)	14 (63,6)	
NSP	1 (00,9)	0 (-)	0 (-)	

## F. Etude des facteurs d'amélioration du score

Il existe une relation statistiquement significative entre le score total moyen et la durée d'affectation : le score total moyen était meilleur chez les praticiens en poste depuis moins de cinq ans, 54,2% d'entre eux obtenant un score total moyen supérieur à 43 *versus* 50,9% pour les praticiens en poste depuis plus de cinq ans ( $p=0,02$ ). D'autre part, l'ancienneté de la dernière préparation OPEX influait également sur le score : deux fois plus de praticiens ayant obtenu un score total moyen supérieur à 43 avaient effectivement réalisé leur préparation OPEX dans l'année écoulée, soit 33,9% *versus* 17,5% ( $p=0,04$ ). On retrouvait que 22,8% des praticiens avec un score total moyen inférieur à 43 avaient quant à eux réalisé leur dernière préparation OPEX il y a plus de cinq ans (*versus* 6,8) pour ceux ayant un score total moyen supérieur ou égal à 43. Enfin, le nombre de diplômes d'urgence avait un effet sur la variation du score : 83,1% des praticiens ayant obtenu un score total moyen supérieur à 43 avaient au minimum un diplôme à leur actif ( $p<0,001$ ) (tableau VIII).

Tableau VIII : Facteurs d'amélioration du score

	Score total < 43 n (%)	Score total ≥ 43 n (%)	p
<b>Praticiens réalisant des gardes aux urgences</b>			0,35
Oui	44 (77,2)	50 (84,7)	
Non	13 (22,8)	9 (15,2)	
<b>Âge</b>			0,13
Moins de 35 ans	34 (59,6)	44 (74,6)	
Entre 36 et 40 ans	8 (14,0)	8 (13,6)	
Plus de 40 ans	15 (26,3)	7 (11,9)	
<b>Durée d'affectation</b>			<b>0,02</b>
Inférieure ou égale à 5 ans	29 (50,9)	32 (54,2)	
5 à 15 ans	14 (24,6)	23 (38,9)	
Supérieure à 15 ans	14 (24,6)	4 (06,8)	
<b>Lieu de travail</b>			0,24
CMA	49 (85,9)	48 (83,6)	
AM pompiers	3 (05,3)	1 (03,4)	
Marine	1 (01,7)	6 (06,0)	
Autre	4 (07,0)	4 (06,9)	
<b>Préparation OPEX</b>			<b>0,04</b>
Inférieure à 12 mois	10 (17,5)	20 (33,9)	
Entre 1 et 5 ans	18 (31,6)	19 (32,2)	
Plus de 5 ans	13 (22,8)	4 (06,8)	
Jamais	16 (28,0)	16 (27,1)	
<b>OPEX</b>			0,59
Inférieure à 12 mois	23 (40,3)	26 (44,1)	
Entre 1 et 5 ans	18 (31,6)	19 (32,2)	
Plus de 5 ans	7 (12,3)	3 (05,1)	
Jamais	9 (15,8)	11 (18,6)	
<b>Nombre de diplômes d'urgence</b>			<b>&lt; 0,001</b>
Aucun	30 (52,6)	10 (16,9)	
Un	12 (21,0)	24 (40,7)	
Plus d'un	15 (26,3)	25 (42,4)	
<b>Nombre de gardes par mois *</b>			0,85
Moins de trois	13 (36,1)	16 (32,7)	
Entre trois et quatre	17 (47,2)	22 (44,9)	
Plus de quatre	6 (16,7)	11 (22,4)	
<b>Ancienneté de prise de gardes *</b>			0,66
Moins de trois ans	19 (51,3)	20 (41,7)	
Entre trois et cinq ans	7 (18,9)	12 (25,0)	
Plus de cinq ans	11 (29,7)	16 (33,3)	

\* Groupe des praticiens réalisant des gardes (n=94) ; dix données manquantes

L'analyse multivariée montrait que la prise de gardes n'était pas associée à un meilleur score total moyen (OR ajusté=0,49 ; IC<sub>(95%)</sub> OR ajusté=[0,14 ; 1,73] ; p=0,27). N'ont pas été incluses dans le modèle les variables « nombre de gardes par mois » et « ancienneté de prise de gardes » qui n'avaient pas de relation statistiquement significative avec la variation du score en analyse univariée. Ont été exclues du modèle les variables colinéaires, « âge » et « durée d'affectation ». Finalement, dans le modèle, ce qui semblerait expliquer l'amélioration du score, plus que la réalisation de gardes, serait le nombre de diplômes d'urgence possédés par le praticien (OR ajusté=7,44 ; IC<sub>(95%)</sub> OR ajusté=[2,32 ; 23,89] ; p<0,001) (tableau IX).

Tableau IX : Analyse multivariée des facteurs d'amélioration du score

<b>Variable</b>	<b>Modalité de la variable</b>	<b>OR ajusté</b>	<b>IC 95% OR ajusté</b>	<b>p</b>
<b>Garde</b>	Non (référence)	1		0,27
	Oui	0,49	[0,14 - 1,73]	
<b>Variable d'ajustement</b>		<b>Modalité de la variable d'ajustement</b>		
<b>Durée d'affectation</b>	≤ à 5 ans (référence)	1		0,17
	5 à 15 ans	1,61	[0,53 - 4,84]	
	Supérieure à 15 ans	0,36	[0,07 - 1,85]	
<b>Lieux de travail</b>	CMA (référence)	1		0,22
	AM pompiers	0,19	[0,01 - 2,52]	
	Marine	5,56	[0,54 - 57,34]	
	Autre	2,04	[0,29 - 14,02]	
<b>Préparation OPEX</b>	Jamais (référence)	1		0,12
	Plus de 5 ans	0,39	[0,05 - 3,05]	
	Entre 1 et 5 ans	1,55	[0,41 - 5,89]	
	Inférieure à 12 mois	3,82	[0,98 - 14,91]	
<b>OPEX</b>	Jamais (référence)	1		0,95
	Plus de 5 ans	0,65	[0,05 - 7,99]	
	Entre 1 et 5 ans	0,94	[0,19 - 4,56]	
	Inférieure à 12 mois	0,74	[0,17 - 3,2]	
<b>Nombre de diplômes d'urgence</b>	Aucune (référence)	1		< 0,001
	Un	7,44	[2,32 - 23,89]	
	Plus d'un	9,71	[2,68 - 35,13]	

## IV. DISCUSSION

L'objectif de l'étude était d'évaluer l'apport des gardes médicales pour la connaissance des médecins généralistes militaires, en montrant que les médecins généralistes militaires pratiquant des gardes au SAU militaire améliorent leur score au questionnaire d'évaluation des pratiques et des connaissances comparativement à leurs homologues qui n'en réalisent pas. L'objectif secondaire était d'identifier les facteurs pouvant améliorer ce score.

Le taux de réponses était faible puisqu'inférieur à 30,0% malgré une diffusion à l'ensemble des praticiens. L'effectif des médecins militaires toutes spécialités confondues en 2014 est de 1820 personnels (12) dont 44,0% appartiennent aux forces (13) correspondant à la population visée par l'étude. Ainsi, sur ces 800 médecins militaires, 89,0% avaient été contactés nous permettant d'obtenir un taux de pénétration important. Ce faible taux de réponse peut s'expliquer en partie par le fait que l'accès à Internet est rendu difficile au sein des CMA au regard des contraintes de sécurité inhérentes au caractère sensible des infrastructures militaires : nécessité d'une connexion par carte individuelle dont l'obtention est longue et de fonctionnement aléatoire ; protection du réseau par des serveurs proxy bloquant certains types de sites ou d'images (comme certaines présentes dans le questionnaire, problématique relevée par les sondés). De plus, un défaut de mise à jour régulière de l'annuaire du service de santé de chaque région peut expliquer le nombre d'adresses de messagerie Intradef erronées ou mal attribuées. Ces messageries internet militaires peuvent parfois être peu consultées ou non utilisées par certains praticiens soit par habitude de travail soit parce qu'ils sont absents (OPEX, terrain, formation, permission).

D'autre part, le groupe des praticiens réalisant des gardes a été contacté via leur adresse mail personnelle. Le mode différent de recrutement a pu être un biais de sélection potentiel, mais il n'était pas possible d'obtenir les adresses de messagerie usuelle et préférée des 800 praticiens. Le taux d'exclusion de 24,2% est expliqué d'une part par le fait que certains praticiens réalisant des gardes en SAU réalisent également des gardes en secteur préhospitalier ; d'autre part, certains praticiens préfèrent réaliser des gardes dans les SAU civils proches de leur lieu de résidence et/ou d'exercice, les HIA étant en nombre limité et les localisations géographiques des CMA très étendues.

Afin d'étudier les connaissances théoriques, l'outil d'évaluation le plus adapté nous a paru être le questionnaire à choix multiples (QCM) (14,15) ; toutefois une étude (16) suggère d'utiliser le test de concordance de script. Cette approche n'était pas applicable à notre étude car elle ne permettait pas d'étudier la hiérarchisation de l'ensemble des gestes choisis par le praticien, élément primordial en médecine d'urgence.

Les caractéristiques des praticiens réalisant des gardes aux urgences en SAU militaire montrent qu'il s'agit d'une population jeune (70,2% de moins de 35 ans) composée pour plus de la moitié par des hommes (54,3%) et sortie récemment de l'internat (en poste depuis moins de cinq ans pour 54,3% d'entre eux). Les formations initiales et universitaires sont donc récentes pour eux et on peut supposer que les compétences tant théoriques que pratiques sont, *a priori*, assimilées. Toutefois, ils prennent tous des gardes et ce depuis plus d'un an pour une très large majorité (seulement 9,5% d'entre eux prennent des gardes depuis moins d'un an) ; c'est donc que, sans doute, l'apport des gardes est ressenti comme un atout dans le maintien des connaissances par ces praticiens. A l'inverse, pour près d'un tiers des praticiens ne réalisant pas de garde (31,8%), ce sont le manque de temps et la crainte des problèmes

rencontrés en garde qui les freinent à pratiquer la médecine d'urgence. D'autre part, 22,7% estiment quant à eux qu'il s'agit d'un manque de temps et d'intérêt. Cependant les gardes sont considérées de manière positive pour la plupart des praticiens des deux groupes.

Nous n'avons pas pu mettre en évidence de différence statistiquement significative entre les scores moyens totaux des deux groupes ( $p=0,60$ ) ni de relation statistiquement significative entre la pratique de gardes et l'amélioration du score total moyen au questionnaire de l'étude ( $p=0,349$ ).

Dans les hypothèses de départ, étaient attendus de meilleurs scores pour chacune des trois situations cliniques pour le groupe de praticiens réalisant des gardes en SAU militaire ; or les résultats étaient plus nuancés. En dehors de la troisième situation clinique pour laquelle ces derniers ont obtenu un bien meilleur score ( $16,3 \pm 11,0$  [0 - 45] *versus*  $12,8 \pm 12,4$  [0 - 40]), la première situation fut aussi bien réussie par les deux groupes tandis que la deuxième situation fut étonnamment mieux réussie par les praticiens ne réalisant pas de garde ( $14,9 \pm 8,4$  [0 - 27] *versus*  $12,06 \pm 9,0$  [0 - 27]). Plusieurs raisons peuvent expliquer ces résultats plutôt inattendus : la simplicité et la pertinence des cas cliniques. Cela a été une des problématiques soulevées lors de la création de ces cas réalisée avec les équipes d'urgentistes. En effet, le but de ce questionnaire n'était pas d'évaluer des urgentistes ou futurs urgentistes avec des questions de type CAMU ou médecine de catastrophe, mais d'élaborer des prises en charge cohérentes avec l'activité du médecin militaire afin d'avoir une mesure pertinente de son attitude face à des situations d'urgence. Les résultats reflètent la difficulté à concevoir des cas cliniques adaptés à l'évaluation, dans cette étude les cas correspondent à des situations médico-militaires fréquemment rencontrées (11) ne permettant peut-être pas d'appréhender au mieux le niveau général des médecins militaires en médecine d'urgence. La troisième

situation clinique était la plus longue et assumée comme la plus complexe (prise en charge d'un syndrome coronarien aigu avec une évolutivité poussée) : logiquement les médecins réalisant des gardes sont plus performants sur cette prise en charge médicale. A l'inverse, la formation au sauvetage au combat ou bien les remises à niveau technique et théorique au travers des centres d'instruction aux techniques de réanimation de l'avant (CITeRA) créent une expérience dans le domaine de l'urgence en situation opérationnelle qui ne se retrouve pas dans le secteur civil. Enfin, ces résultats peuvent s'expliquer également par le score lui-même celui-ci ayant été créé *de novo* pour l'étude. Aucun élément contributif n'avait été retrouvé dans la littérature *a priori* pour la construction du score de même qu'*a posteriori* pour sa validité. Même si ce score a pu être réalisé par un groupe d'experts en médecine d'urgence, l'absence de validité pratique, hormis un test préalable auprès d'urgentistes, n'avait pu conforter la pertinence et déterminer le niveau de difficulté de ces situations. Il aurait été intéressant de pouvoir tester au préalable ce questionnaire et la variation du score sur un panel similaire à celui de l'étude.

La principale limite est le manque de puissance de l'étude ne permettant pas de conclure à une différence statistiquement significative entre les groupes. Le taux de réponse des praticiens ne réalisant pas de garde en SAU militaire est trop faible : 5,0% sur l'ensemble de l'échantillon *versus* 62,7% de répondants dans le groupe praticiens réalisant des gardes. Pourtant la large diffusion par voie numérique a permis d'atteindre un maximum de praticiens, soit plus de 89,0% de la population effective de médecins militaires des forces. Il n'est pas possible de connaître le nombre réel total de participation car nous n'avons pu obtenir que les questionnaires entièrement complétés. Certains praticiens ont très probablement pu arrêter le questionnaire en cours de remplissage peut-être par peur de l'échec, ou crainte du jugement du fait qu'ils ne réalisaient pas de garde. Le manque de

participation peut également suggérer une forme de non adhésion à l'hypothèse de départ, ou le caractère contraignant du questionnaire, voire possiblement une certaine exaspération devant les situations cliniques, jugées comme difficiles. Contrairement aux praticiens réalisant des gardes, leurs confrères, n'en réalisant pas, ne se sont très certainement pas sentis aussi concernés par cette étude ; cet élément étant responsable d'un biais de recrutement.

D'une manière générale, les médecins militaires des deux groupes sont amenés à réaliser régulièrement des gestes d'urgence : 84,5% des praticiens ont déclaré avoir posé dans l'année écoulée une VVP, plus de la moitié ont réalisé une intubation (55,2%), et pris en charge un traumatisé grave (58,6%). Il s'agit donc là d'une pratique médicale véritablement spécifique des médecins militaires non retrouvée dans la population médicale civile (17). Ces gestes sont bien évidemment réalisés plus fréquemment chez les praticiens réalisant des gardes. Parallèlement à cette constatation d'ordre technique, en comparaison avec leurs confrères ne réalisant pas de garde, ceux qui en réalisent se déclarent, le plus souvent, plus aptes à gérer le stress (70,2% *versus* 45,5%  $p=0,01$ ) et réussir à travailler en équipe, tout le temps (23,4% *versus* 13,6%  $p=0,010$ ). Les gardes médicales en SAU militaire ont donc subjectivement un apport bénéfique indéniable sur la pratique des gestes d'urgence et le ressenti du praticien, permettant notamment une meilleure prise en charge lors d'une OPEX où l'environnement est particulièrement hostile et stressant, et où le travail en équipe et les gestes adéquats au moment opportun sont primordiaux. Cette confiance en soi est nécessaire pour obtenir de bonnes performances (18) dans le domaine de l'urgence.

Le fait de réaliser des gardes en SAU militaire influence le choix de la structure privilégiée afin de bénéficier d'avis spécialisés ( $p=0,001$ ). Il existe donc un élargissement du réseau de soin des praticiens réalisant des gardes en SAU militaire qui privilégient les

structures militaires à 70,2% *versus* 27,3% des praticiens ne réalisant pas de garde préférant les établissements civils. Il existe toutefois une disparité dans la répartition géographique des hôpitaux militaires et leurs plateaux techniques compliquant le recours à ces structures.

Il n'a pas été possible de réaliser un appariement entre les groupes car l'effectif était trop faible dans le groupe des praticiens ne réalisant pas de garde en SAU militaire. Il aurait pu être effectivement intéressant d'ajuster sur certains facteurs pour affiner la comparaison entre les deux groupes. Le modèle multivarié a mis en évidence, de manière significative, que l'amélioration du score était expliquée en partie par le nombre de diplômes d'urgence détenus par le praticien (OR ajusté=7,44 ; IC<sub>(95%)</sub> OR ajusté=[2,32 ; 23,89] ; p<0,001) alors que la variation du score ne l'était pas par la prise de gardes aux urgences (OR ajusté=0,49 ; IC<sub>(95%)</sub> OR ajusté=[0,14 ; 1,73] ; p=0,27). Les diplômes permettent d'apporter au praticien une formation continue théorique, et pour certains d'entre eux pratique, contribuant à une mise à jour et à une amélioration des connaissances dans le domaine de l'urgence. Cette temporalité de remise à niveau fréquente est une nécessité ressentie et demandée par les praticiens généralistes civils (9,17,18) comme militaires (11), qu'ils réalisent ou non des gardes aux urgences. Ce dernier aspect est retrouvé dans la littérature ; des études ont montré que les médecins, ayant suivi une formation à la médecine d'urgence et qui ne la pratiquent pas au quotidien, perdent en moyenne, en trois ans et demi, une part importante de leurs connaissances dans ce domaine (19,20).

## V. CONCLUSION

Cette étude comparative n'a pas permis de mettre en évidence l'apport des gardes sur les connaissances et les pratiques des médecins généralistes militaires, par l'absence de relation statistiquement significative entre la prise de gardes dans un SAU militaire et l'amélioration du score obtenu au questionnaire d'évaluation. Il s'agirait plutôt du nombre de diplômes d'urgence détenus par ces praticiens qui serait responsable principalement de l'amélioration de ce score.

Le médecin généraliste militaire est une sous-population médicale bien particulière (21), dont la pratique spécifique en opération extérieure nécessite un maintien des connaissances afin de pouvoir remplir correctement sa mission dans des conditions parfois très dégradées. La formation initiale est de qualité et performante, toutefois ce travail révèle la nécessité d'inciter les médecins généralistes militaires à s'investir davantage dans la médecine d'urgence à travers les différents diplômes existants. Une requalification plus fréquente en médecine d'urgence pourrait être une des voies de réponse à cette exigence de qualité de soins. Enfin, cette étude illustre le lien particulier existant entre les HIA et les CMA qui doit être renforcé afin d'améliorer le réseau de soin des praticiens militaires, soit par le biais des gardes au SAU militaire soit via des activités communes de formation par exemple.

Une nouvelle étude intégrant les praticiens réalisant des gardes dans les SAU civils pourrait être intéressante, tout en améliorant le taux de réponse des praticiens ne réalisant pas de garde en s'appuyant sur les autorités hiérarchiques centrales et régionales.

## VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Service de santé des armées. Carte des opérations extérieures du SSA. [En ligne]. [Page consultée le 27 juillet 2014] Disponible sur : <http://www.defense.gouv.fr/sante/le-ssa-en-operation/carte-des-operations-exterieures/carte-des-operations-exterieures-du-ssa>
2. Champion HR, Bellamy RF, Roberts CP, A profile of combat injury. J Trauma. 2003 May;54(5 Suppl):S13-19.
3. Service de santé des armées. Soutien médical opérationnel. [En ligne]. [Page consultée le 27 juillet 2014] Disponible sur : <http://www.defense.gouv.fr/sante/le-ssa-en-operation/chaine-sante/soutien-medical-operationnel>
4. Arrêté du 8 avril 2013 relatif au régime des études en vue du premier et du deuxième cycle des études médicales. Bulletin officiel n°20 du 16 mai 2013
5. Arrêté du 20 avril 2007 relatif à la formation aux gestes et soins d'urgence au cours des études médicales, odontologiques et pharmaceutiques. JO n°107 du 8 mai 2007, p.8203, texte n°60
6. Décret n° 2004-67 du 16 janvier 2004 relatif à l'organisation du troisième cycle des études médicales. JO n°15 du 18 janvier 2004, p.1394, texte n°14
7. Service de santé des armées. Enseignement du Sauvetage au Combat (SC). Paris ; 2012.
8. Cours des comptes. Rapport public annuel 2013, le service de santé des armées. Paris ; 2013.
9. Cordonnier P. La formation continue des médecins généralistes, à l'aube du développement professionnel continu. [Thèse de Doctorat en médecine générale]. Strasbourg : Université de Strasbourg ; 2011.
10. Précloux P, Berend M, Petitjeans F, Lamblin A, Lohéas D, Wey PF. Évolution de la stratégie de prise en charge des blessés de guerre au Rôle 1. Médecine et armées. 2011 ; 39(5) : 387-93.
11. Brescon C. Médecins généralistes dans l'Armée de Terre : « Quelles formations pour quelles urgences ? ». [Thèse de Doctorat en médecine générale]. Paris : Université Paris Descartes ; 2007.
12. Service de santé des armées. Effectifs et composantes. [En ligne]. [Page consultée le 27 juillet 2014] Disponible sur : <http://www.defense.gouv.fr/sante/le-ssa/chiffres-cles/effectifs-et-composantes>
13. Cours des comptes. Médecins et hôpitaux des armées. Paris, 2010.
14. Ammirati C, Amsallem C, Gignon M, Bertrand C, Pelaccia T. Les techniques modernes en pédagogie appliquée aux gestes et soins d'urgence. [En ligne]. Urgences 2011 (SFMU). [Page consultée le 27 juillet 2014] 2012 : 693-707. Disponible sur : [http://www.sfm.org/urgences2011/donnees/pdf/061\\_ammirati.pdf](http://www.sfm.org/urgences2011/donnees/pdf/061_ammirati.pdf)
15. Bertrand C, Raynal MJ, Lecarpentier E, Michel D, Ammirati C, Pelaccia T, et al. Modalités d'évaluation de l'apprentissage aux gestes et soins d'urgence. . [En ligne]. Urgences 2011 (SFMU). [Page consultée le 27 juillet 2014] 2012 : 709-716. Disponible sur : [http://www.sfm.org/urgences2011/donnees/pdf/062\\_ammirati.pdf](http://www.sfm.org/urgences2011/donnees/pdf/062_ammirati.pdf)
16. Fournier JP, Thiercelin D, Pulcini C, Alunni-Perret V, Gilbert E, Minguet JM, et al. Evaluation du raisonnement clinique en médecine d'urgence : les tests de concordance de script décèlent mieux l'expérience clinique que les questions à choix multiples à contexte riche. Pédagogie médicale. 2006 Fév ; 7(1) : 20-0.
17. Roger C, Lefrant JY, Bousquet PJ, Bonnec JM, Jaber S, Ripart J, et al. Formation des médecins généralistes aux gestes de réanimation d'urgence. Presse Med. 2008 ; 37(6) : 929-34.
18. Delangue C, Wiel E, Ammirati C, Assez N. Evaluation préliminaire de l'impact d'un dispositif de formation aux gestes et soins d'urgence. Pédagogie médicale. 2011 Mai ; 12(2) : 103-19.
19. Blumenfeld A, Ben Abraham R, Stein M, Shapira SC, Reiner A, Reiser B, et al. Cognitive knowledge decline after Advanced Trauma Life Support courses. J Trauma. 1998 Mar ; 44(3) : 513-16.
20. Ali J, Howard M, Williams JI. Do factors other than trauma volume affect attrition of ATLS-acquired skills? J Trauma. 2003 May ; 54(5) : 835-41.
21. Assemblée nationale. Commission de la défense nationale et des forces armées. Compte rendu n°15. Paris ; 2013.

## VII. ANNEXES

### A. Annexe 1 : courriel d'appel à participation

Chère consœur, cher confrère,

Nous nous permettons de vous contacter afin de solliciter votre aide, pour la réalisation de notre thèse.

Notre travail a pour objectif d'étudier l'apport des gardes médicales au SAU militaire pour les médecins généralistes militaires.

Afin de répondre à cet objectif, nous avons réalisé un questionnaire anonyme, en ligne, que vous allez pouvoir retrouver à l'adresse suivante :

[www.these-urgences.fr](http://www.these-urgences.fr)

Ainsi suivant vos préférences vous pourrez y répondre depuis votre unité ou depuis votre domicile (compter moins de 15 minutes à consacrer au questionnaire).

Dans l'attente de vos réponses qui, nous l'espérons, seront nombreuses, nous tenons à vous remercier par avance pour toute l'aide que vous nous apporterez en répondant à ce questionnaire.

Confraternellement,

IHA de ROUSIERS Arnaud

MC GACIA Olivier, Médecin adjoint, Urgences, HIA Legouest, METZ.

## B. Annexe 2 : questionnaire en ligne

### Thèse - Urgences

Informations administratives

\*Obligatoire

Veillez indiquer l'heure à laquelle vous débutez ce questionnaire : \*

Exemple : 11:00

Vous êtes ? \*

- Une femme
- Un homme

Quel âge avez-vous ? \*

- Moins de 35 ans
- Entre 36 et 40 ans
- Entre 41 et 45 ans
- Entre 46 et 50 ans
- Plus de 50 ans

Veillez indiquer votre année de première affectation en unité : \*

Quel est votre lieu d'exercice ? \*

- Centre Médical des Armées - Antenne médicale
- Hôpitaux d'Instruction des Armées
- Ecole
- Direction (DRSSA par exemple)
- Autre :

Prenez-vous ou avez-vous pris des gardes au sein d'un service d'urgence, depuis que vous êtes affecté ? \*

- Oui, dans les 12 derniers mois
- Oui, mais pas au cours des 12 derniers mois
- Non

Dans quelle type de structure avez-vous pratiqué ces gardes ?

(Plusieurs réponses possibles)

- Service d'urgence militaire
- Service d'urgence civil
- Pré-hospitalier type SMUR
- Régulation SAMU

Si vous réalisez des gardes, depuis quand pratiquez-vous la médecine d'urgence ?

- Moins d'un an
- Entre 1 et 3 ans
- Entre 3 et 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Plus de 10 ans

Si vous réalisez des gardes, combien en avez-vous réalisées par mois en moyenne au cours des 12 derniers mois ?

- Moins de 3
- 3 à 4
- 5 à 6
- 7 ou plus

**Si vous ne prenez pas de garde en service d'urgence, quelles sont les raisons qui expliquent ce choix ?**

(Plusieurs réponses possibles)

- Manque de temps
- Manque d'intérêt
- Absence de besoin financier
- Perte de temps
- Accueil non-adapté de la part des praticiens du service
- Crainte et/ou stress de prendre des gardes
- Autre :

**Si vous pratiquez des gardes en milieu civil, pourquoi choisir cette structure par rapport à une structure militaire ?**

(Plusieurs réponses possibles)

- Proximité
- Aspect financier
- Plateau technique (CHU/CHR/Hôpital de proximité/Clinique)
- Types d'activités différentes
- Autre :

**Au cours des 12 derniers mois, avez-vous participé à une préparation OPEX, type CITeRA ? \***

- Oui
- Non

**Si non, avez-vous participé à une préparation OPEX type CITeRA auparavant ?**

- Oui, entre 1 et 3 ans
- Oui, entre 3 et 5 ans
- Oui, il y a plus de 5 ans
- Non, jamais

**Au cours des 12 derniers mois, êtes-vous parti en mission extérieure (OPEX/MCD) ? \***

- Oui
- Non

**Si non, êtes-vous parti(e) en mission extérieure auparavant ?**

- Oui, entre 1 et 3 ans
- Oui, entre 3 et 5 ans
- Oui, il y a plus de 5 ans
- Non, jamais

**Quel(s) diplôme(s) ou titre(s) possédez-vous ? \***

(Plusieurs réponses possibles)

- Capacité de Médecine d'Urgence
- Capacité de Médecine de Catastrophe
- Diplôme d'Etudes Supérieures Complémentaires de médecine d'urgence
- Diplôme Universitaire de médecine d'urgence
- Praticien certifié en médecin d'urgence
- Module d'urgence de l'Ecole du Val de Grâce
- Autre diplôme dans le domaine de la médecine d'urgence
- Aucun de ces diplômes

Terminé à 16 %

## Situation n°1

Un jeune caporal-chef de 27 ans présente, suite à un incident de tir de la part d'un de ses collègues lors d'un exercice à balles réelles, au sein de votre unité, une plaie par projectile de FAMAS (5.56) au niveau de la face interne de la cuisse droite.

Vous arrivez sur les lieux moins de cinq minutes après l'accident.

Aucun geste n'a encore été effectué en dehors d'une mise au repos.

A l'arrivée, vous constatez une plaie hémorragique.

**Hiérarchisez, par ordre de priorité, les gestes que vous allez effectuer : \***

En commençant par 1 puis 2, etc... (0 = non nécessaire)

	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Pose d'un garrot	<input type="radio"/>								
Surélévation de la jambe non blessée	<input type="radio"/>								
Recherche et extraction de la balle après pose d'un garrot	<input type="radio"/>								
Pose d'une voie veineuse périphérique	<input type="radio"/>								
Contrôle de l'état hémodynamique de la victime (TA, FC, SpO2, FR)	<input type="radio"/>								
Immobilisation du membre	<input type="radio"/>								
Oxygénothérapie	<input type="radio"/>								
Mise en PLS	<input type="radio"/>								

Après cinq minutes, vous notez les paramètres suivant : TA = 70/40mmHg, FC = 140/min, SpO2 = 95%, FR = 26/min.

**Hiérarchisez, par ordre de priorité, les nouveaux gestes que vous allez effectuer : \***

En commençant par 1 puis 2, etc... (0 = non nécessaire)

	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Pose d'une voie veineuse centrale	<input type="radio"/>								
Pose d'une seconde voie veineuse périphérique	<input type="radio"/>								
Remplissage vasculaire par Polyionique Glucose 5% 2000ml	<input type="radio"/>								
Remplissage vasculaire par NaCl 0.9% 1000ml	<input type="radio"/>								
Remplissage vasculaire par sérum salé hypertonique 7.5% 250ml	<input type="radio"/>								
Utilisation de vasopresseur. Noradrénaline, bolus IV de 1mg. Objectif : pression artériel systolique > 140mmHg	<input type="radio"/>								
Utilisation de vasopresseur. Noradrénaline, 0.5mg/h en IVSE. Objectif : pression artériel systolique > 90mmHg	<input type="radio"/>								
Utilisation de vasopresseur. Dobutamine, 10gamma/h IVSE. Objectif : pression artériel systolique > 90mmHg	<input type="radio"/>								

Après votre prise en charge initiale, la victime présente une plaie de la face antérieure de la cuisse avec un orifice postéro-latéral non hémorragique. Son état hémodynamique est restauré (TA = 100/60mmHg, FC = 110/mn, FR = 18/mn, SpO2 = 98%, GCS = 15).

**Hiérarchisez, par ordre de priorité, les nouveaux gestes que vous allez effectuer : \***

En commençant par 1 puis 2, etc... (0 = non nécessaire)

	1	2	3	4	5	6	7	0
Administration intraveineuse d'amoxicilline + acide clavulanique 2g	<input type="radio"/>							
Réalisation d'un bloc ilio-facial (point d'injection interne par rapport au pouls fémoral)	<input type="radio"/>							
Analgésie par morphine 5mg et kétamine 3mg/kg puis titration	<input type="radio"/>							
Analgésie par morphine 5mg et kétamine à 0,3 mg/kg puis titration	<input type="radio"/>							
Intubation oro-trachéale en séquence rapide	<input type="radio"/>							
Mise en place d'une couverture de survie	<input type="radio"/>							
Mise en place d'une attelle de traction de la jambe droite	<input type="radio"/>							

**Le SMUR local prend alors le relais de votre prise en charge. Quel serait pour vous la structure de destination à privilégier ? \***

(Une seule réponse possible)

- Bloc opératoire de chirurgie vasculaire proche
- Service de chirurgie orthopédique
- Salle d'accueil des urgences vitales (déchoquage)
- Service de radiologie interventionnelle
- Vous ne savez pas

## Situation n°2

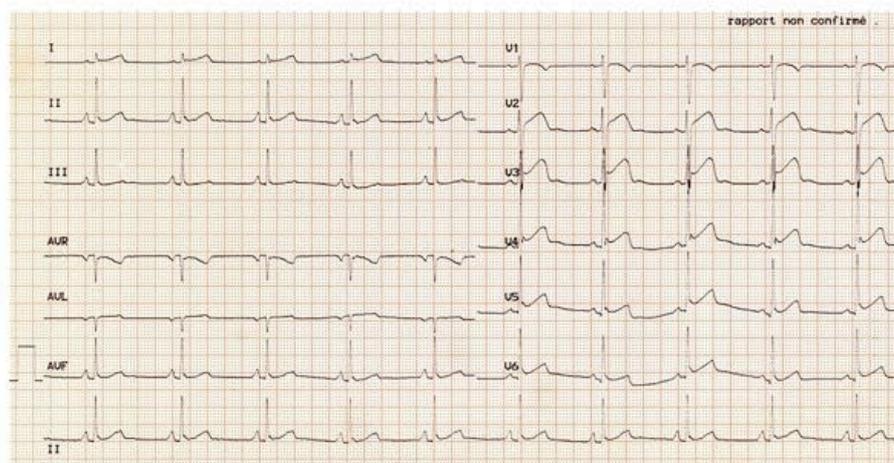
Lors d'une répétition de la Musique de la Région Terre Nord-Est, vous êtes appelé avec votre infirmier pour une douleur thoracique associée à une dyspnée d'apparition aiguë chez un sergent de 25 ans, cavalier et trompettiste.

**Hiérarchisez, par ordre de priorité, les gestes que vous allez effectuer : \***

En commençant par 1 puis 2, etc... (0 = non nécessaire)

	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Mesure des paramètres vitaux (TA, FC, FR, SpO2)	<input type="radio"/>								
Mise en décubitus dorsal de manière systématique	<input type="radio"/>								
Oxygénothérapie	<input type="radio"/>								
Position semi-assise (si supportée par le patient)	<input type="radio"/>								
Réalisation d'un ECG	<input type="radio"/>								
Auscultation cardio-pulmonaire	<input type="radio"/>								
Appel du centre 15	<input type="radio"/>								
Pose d'un scope multiparamétrique	<input type="radio"/>								

Brutalement, le militaire présente une tachypnée avec les constantes suivantes : TA = 80/40mmHg, FC = 140/min, FR = 35/min, SpO2 = 87%, GCS à 13. L'auscultation pulmonaire révèle une abolition du murmure vésiculaire à droite. Voici son ECG :



**Hiérarchisez, par ordre de priorité, les nouveaux gestes que vous allez effectuer : \***

En commençant par 1 puis 2, etc... (0 = non nécessaire)

	1	2	3	4	5	6	7	0
Pose d'un drain thoracique sous-axillaire à droite	<input type="radio"/>							
Exsufflation à l'aiguille (type cathéter de plus de 5 cm au niveau du deuxième espace intercostal en regard de la ligne médio-claviculaire)	<input type="radio"/>							
Exsufflation à l'aiguille (type cathéter de moins de 5 cm au niveau du cinquième espace intercostal en regard de la ligne médio-claviculaire)	<input type="radio"/>							
Ponction péricardique en urgence	<input type="radio"/>							
Coup de poing sternal puis massage cardiaque externe	<input type="radio"/>							
Intubation oro-trachéale en séquence rapide	<input type="radio"/>							
Recherche d'une turgescence des veines jugulaires	<input type="radio"/>							

Après l'ensemble de vos gestes, les constantes du patient sont les suivantes : FR = 18/min, FC = 90/min, TA = 130/90mmHg et SpO2 = 96%.

**Le SMUR local prend alors le relais de votre prise en charge. Quel serait pour vous la structure de destination à privilégier ? \***

(Une seule réponse possible)

- Service de chirurgie thoracique pour talcage
- Salle d'accueil des urgences vitales (déchoquage) pour poursuite de la prise en charge
- Service de radiologie pour scanner thoracique en urgence
- Vous ne savez pas

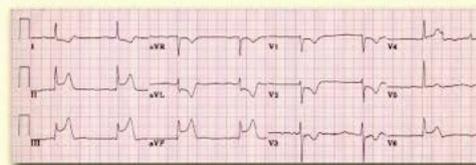
### Situation n°3

Dans un camp d'entraînement, lors du cross régimentaire trimestriel, un adjudant-chef de 48 ans présente une douleur thoracique rétro sternale fluctuante non irradiante, d'apparition brutale, survenue en fin de course. Il est accompagné à l'antenne médicale par un de ses collègues. Votre secrétaire suspectant une urgence, vous appelle par téléphone dans votre bureau.

**Hiérarchisez, par ordre de priorité, les gestes que vous allez effectuer : \***

En commençant par 1 puis 2, etc... (0 = non nécessaire)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Attente de l'arrivée d'autres patients pouvant présenter une symptomatologie similaire	<input type="radio"/>									
Mise au repos du patient rapidement	<input type="radio"/>									
Contrôle de l'état hémodynamique du militaire (TA, FC, SpO2, FR)	<input type="radio"/>									
Réalisation d'un électrocardiogramme 18 dérivation au repos	<input type="radio"/>									
Réalisation d'une échographie trans-thoracique	<input type="radio"/>									
Prescription d'un bilan sanguin avec dosage des enzymes cardiaques	<input type="radio"/>									
Consultation du dossier médical du patient	<input type="radio"/>									
Test à la trinitrine	<input type="radio"/>									
Mise en place d'un scope multiparamétrique	<input type="radio"/>									



**A la vue de l'ECG du patient, présenté ci-dessus, quelle(s) réponse(s) est(sont) vraie(s) ? \***

- Absence d'anomalie
- Trouble de la conduction grave
- Syndrome de Brugada
- Trouble de repolarisation précoce
- Infarctus latéral
- Infarctus antérieur
- Syndrome coronarien aigu ST+ en territoire inférieur avec miroir
- Syndrome coronarien aigu ST+ en territoire antérieur avec miroir
- Syndrome coronarien aigu ST-
- Vous ne savez pas

L'état hémodynamique du patient est le suivant : TA = 110/60mmHg, FC = 60/min, SpO2 = 99%.  
Le patient décrit la persistance d'un fond douloureux rétro sternal.

**Hiérarchisez, par ordre de priorité le complément de prise en charge suite à votre orientation diagnostique : \***

En commençant par 1 puis 2, etc... (0 = non nécessaire)

	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Transport simple en VSAV aux urgences	<input type="radio"/>								
Appel du centre 15	<input type="radio"/>								
Pose de deux voies veineuses périphériques	<input type="radio"/>								
Prescription de cordarone 300mg IV	<input type="radio"/>								
Administration d'un anxiolytique	<input type="radio"/>								
Administration d'un antalgique	<input type="radio"/>								
Remplissage vasculaire avec 1000ml de NaCl 0.9%	<input type="radio"/>								
Administration d'un antiagrégant plaquettaire type Aspirine, par voie orale ou intraveineuse	<input type="radio"/>								

Le patient présente soudain un malaise avec des nausées, vomissements, un teint "gris" et les constantes suivantes : TA = 90/60mmHg, FC = 40/mn, SpO2 = 95%.

**Hiérarchisez, par ordre de priorité le complément de prise en charge suite à l'évolution clinique du patient : \***

En commençant par 1 puis 2, etc... (0 = non nécessaire)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
Administration IV d'un bêtabloquant (type Esmolol 100 mg)	<input type="radio"/>										
Administration IV d'adrénaline (5 ampoules de 250mg, à débit libre, en 10 minutes)	<input type="radio"/>										
Administration IV d'Atropine (bolus 1mg)	<input type="radio"/>										
Administration IV d'un antiémétique (Métoclopramide 10 mg)	<input type="radio"/>										
Réalisation d'un choc électrique externe à 200 Joules	<input type="radio"/>										
Mise en place d'électrodes d'électro-entraînement systolique	<input type="radio"/>										
Administration IV d'un dérivé nitré (Dinitrate d'isosorbide 2mg en bolus puis relais IVSE)	<input type="radio"/>										
Administration IV d'un diurétique (Furosémide 60 mg)	<input type="radio"/>										
Surélévation des jambes du patient	<input type="radio"/>										
Réalisation d'un nouvel ECG	<input type="radio"/>										

Vingt minutes après le début de prise en charge, le moyen d'évacuation que vous avez choisi se présente sur les lieux.  
L'état clinique du patient est inchangé, tout comme son ECG.

**Sachant que le premier plateau technique cardiologique et l'USIC sont à une demi heure de transport, hiérarchisez, par ordre de priorité, les attitudes thérapeutiques proposées à ce patient : \***

En commençant par 1 puis 2, etc... (0 = non nécessaire)

	1	2	3	4	5	6	7	8	0
Indication d'une thrombolyse en urgence	<input type="radio"/>								
Administration IV d'un antiagrégant (Clopidogrel 75 mg)	<input type="radio"/>								
Administration IV d'AntiGPIIb/IIIa (Abciximab, 0,25mg/kg en bolus)	<input type="radio"/>								
Administration IV d'un anticoagulant (HNF ou HBPM)	<input type="radio"/>								
Administration per os d'un antiagrégant plaquettaire (Clopidogrel ou Ticagrélor)	<input type="radio"/>								
Transport en salle d'accueil des urgences vitales (déchoquage)	<input type="radio"/>								
Transport en salle de cathétérisme	<input type="radio"/>								
Transport en service de cardiologie conventionnelle	<input type="radio"/>								

« Retour Continuer »

Terminé à 33 %

## Impact de la pratique des gardes sur le savoir-faire du praticien

**Avez-vous pratiqué un des gestes suivants au cours des 12 derniers mois ? \***  
(Plusieurs réponses possibles)

- Abord artériel
- Abord veineux central
- Abord veineux périphérique
- Perfusion intra-osseuse
- Point de compression
- Garrot
- Transfusion
- Drainage thoracique
- Intubation
- Massage cardiaque externe
- Non, aucun

**Si vous avez pratiqué un de ces gestes, dans quelle condition l'avez-vous fait ?**

- En entraînement (exemple : CITERA)
- En condition réelle
- En entraînement et en condition réelle

**Si vous en avez pratiqué au moins l'un de ces gestes en condition réelle, dans quel lieu l'avez-vous fait ?**

(Plusieurs réponses possibles)

- Au sein de votre cabinet
- En manoeuvre
- En mission extérieure
- Uniquement durant vos gardes

**Avez-vous réalisé ou aidé à réaliser une intubation dans les 12 mois précédents ? \***

- Non
- Une seule fois
- Entre 2 et 3 fois
- Entre 4 et 5 fois
- Plus de 5 fois

**Avez-vous réalisé ou aidé à réaliser un massage cardiaque externe dans les 12 mois précédents ? \***

- Non
- Une seule fois
- Entre 2 et 3 fois
- Entre 4 et 5 fois
- Plus de 5 fois

**Avez-vous réalisé ou aidé à réaliser une prise en charge d'un traumatisé grave dans les 12 mois précédents ? \***

- Non
- Une seule fois
- Entre 2 et 3 fois
- Entre 4 et 5 fois
- Plus de 5 fois

[« Retour](#) [Continuer »](#)

  
Terminé à 50 %

## Impact de la pratique des gardes sur le savoir-être du praticien

Pensez-vous que face à une situation d'urgence :

**Vous êtes suffisamment réactif au vue du degré d'urgence ? \***

- Jamais
- De temps en temps
- Le plus souvent
- Tout le temps
- Ne sait pas (NSP)

**Vous choisissez les techniques et les gestes adaptés ? \***

- Jamais
- De temps en temps
- Le plus souvent
- Tout le temps
- NSP

**Vous arrivez à gérer au mieux le stress de la situation ? \***

- Jamais
- De temps en temps
- Le plus souvent
- Tout le temps
- NSP

**Vous arrivez à travailler en équipe de manière optimale ? \***

- Jamais
- De temps en temps
- Le plus souvent
- Tout le temps
- NSP

**Vous vous sentez à l'aise lorsque vous pratiquez un geste technique ? \***

- Jamais
- De temps en temps
- Le plus souvent
- Tout le temps
- NSP

« Retour

Continuer »



Terminé à 66 %

## Impact de la pratique des gardes sur l'accessibilité aux spécialistes en HIA pour le praticien

Durant les 12 derniers mois :

Si vous avez besoin d'un avis spécialisé (et non médico-militaire), vers quelle structure envoyez-vous plus facilement vos patients ? \*

- Etablissement public
- Etablissement privé
- Hôpital militaire

Pensez-vous avoir un accès privilégié aux spécialistes militaires ? \*

- Oui
- Non
- NSP

Si oui, pourquoi ?

(Plusieurs choix possibles)

- Vous connaissez les spécialistes par le biais de vos gardes
- Vous vous rendez souvent au sein de votre HIA de rattachement
- Vous avez fait votre internat au sein de votre HIA de rattachement
- Vous participez à des colloques / journées de formation au sein de votre HIA de rattachement
- Vous connaissez personnellement les spécialistes militaires
- NSP

Si non, pourquoi ?

Avez-vous déjà contacté directement un spécialiste sans transiter par son secrétariat pour un avis ? \*

- Oui
- Non

**Pensez-vous que, grâce à vos gardes, vous avez un accès facilité aux spécialistes militaires plus qu'aux spécialistes civils de votre réseau de soins ? \***

- Oui
- Non
- NSP
- Je ne fais pas de garde en HIA

**Pensez-vous que, grâce à vos gardes, vous pouvez prendre contact avec plus de spécialistes au sein de l'HIA (élargissement de votre réseau) ? \***

- Oui
- Non
- NSP
- Je ne fais pas de garde en HIA

**Pensez-vous avoir besoin d'une remise à niveau concernant les gestes d'urgence ? \***

- Oui
- Non
- NSP

**Participez-vous à des formations médicales continues dans le secteur de l'urgence avec simulation et/ou pratique de gestes ? \***

- Oui
- Non

**Si oui, votre capacité de prise en charge s'est-elle améliorée à l'issue d'une formation médicale continue ?**

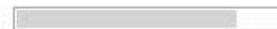
- Oui
- Non
- NSP

**Pensez-vous être moins dépendant d'un service d'urgence suite aux connaissances acquises ? \***

- Oui
- Non
- NSP

« Retour

Continuer »



Terminé à 83 %

## Fin du questionnaire

Vous pouvez nous faire part de vos remarques dans l'encadré ci-dessous :

N'envoyez jamais de mots de passe via l'outil Formulaires Google.

## Thèse - Urgences

Votre réponse a bien été enregistrée.

Je vous remercie d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.

Bonne fin de journée, confraternellement,

IHA de ROUSIERS Arnaud



---

## RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Les médecins militaires sont amenés à pratiquer une médecine d'urgence dans un contexte opérationnel bien particulier. Suite à leur formation initiale, au travers d'une pratique variée et non obligatoire de la médecine d'urgence, les médecins généralistes militaires vont acquérir un niveau d'expérience différent dans ce domaine. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'apport des gardes médicales pour la connaissance et la pratique des médecins généralistes militaires.

Il s'agissait d'une étude cas-témoins réalisée via un questionnaire anonyme, auprès de l'ensemble des médecins généralistes militaires de France, diffusé par Internet. Un score avait été élaboré en fonction de la nécessité et la priorité des gestes d'urgence choisis lors de cas cliniques exposés dans un contexte médico-militaire.

Au total, 116 praticiens avaient participé à cette étude. Parmi les praticiens interrogés réalisant des gardes, 62,7% avaient répondu au questionnaire contre 5% de leurs confrères ne réalisant pas de garde. Il n'a pas été mis en évidence de relation statistiquement significative entre la pratique de gardes et l'amélioration du score total moyen au questionnaire. Les praticiens ne réalisant pas de garde avaient obtenu un score total moyen inférieur aux praticiens réalisant des gardes :  $42,95 \pm 18$  versus  $43,59 \pm 17$  ( $p=0,60$ ). Les praticiens ayant obtenu un score total moyen supérieur à 43 (83,1%) étaient détenteurs au minimum d'un diplôme dans le domaine de l'urgence ( $p<0,001$ ).

Il n'a donc pas été mis en évidence de relation statistiquement significative entre la prise de gardes dans un service d'accueil des urgences militaires et l'amélioration du score obtenu au questionnaire d'évaluation des connaissances et des pratiques pour les médecins généralistes militaires. Il s'agirait plutôt du nombre de diplômes d'urgence détenus par ces praticiens qui serait responsable d'une amélioration de ce score. Le manque de puissance par un défaut de participation des praticiens ne réalisant pas de garde est le principal élément limitant de cette étude. La spécificité du médecin militaire nécessite un maintien des connaissances et des pratiques pour l'accomplissement des missions, parfois en situation très dégradée. La pratique régulière de la médecine d'urgence est donc un élément essentiel de son parcours professionnel.

---

### TITRE EN ANGLAIS

Military medical officer on duty contribution's assessment in the militaries emergencies department

---

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2014

---

### MOTS CLÉS :

Urgences, SAU, garde médicale, médecins généralistes militaires, formation continue.

---

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'U.F.R. :

**UNIVERSITÉ DE LORRAINE**

**Faculté de Médecine de Nancy**

9, avenue de la forêt de la Haye

54505 Vandoeuvre-les-Nancy Cedex

---