



**HAL**  
open science

**Evaluation du niveau d'information des militaires français vis-à-vis de la vaccination. Enquête auprès des militaires de l'Armée de Terre des régions Bourgogne et Franche-Comté**

Julien Jacques

► **To cite this version:**

Julien Jacques. Evaluation du niveau d'information des militaires français vis-à-vis de la vaccination. Enquête auprès des militaires de l'Armée de Terre des régions Bourgogne et Franche-Comté. Sciences du Vivant [q-bio]. 2014. hal-01733949

**HAL Id: hal-01733949**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733949>**

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 15 septembre 2014**

Par

**Julien JACQUES**

Né le 14/06/1985 à Nancy

Elève de l'école du Val-de-Grace – Paris  
Ancien élève de l'Ecole du Service de Santé des Armées de Lyon

### **Evaluation du niveau d'information des militaires français vis-à-vis de la vaccination**

Enquête auprès des militaires de l'Armée de Terre des régions Bourgogne et  
Franche-Comté

Examineurs de la thèse :

**M. le Professeur Thierry May**  
M. le Professeur Christian Rabaud  
M. le Maître de Conférences Mathias Poussel  
M. le Docteur Pierre-Eric Schwartzbrod

**Président du Jury**  
Juge  
Juge  
Juge et 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 15 septembre 2014**

Par

**Julien JACQUES**

Né le 14/06/1985 à Nancy

**Elève de l'école du Val-de-Grace – Paris**  
**Ancien élève de l'Ecole du Service de Santé des Armées de Lyon**

## **Evaluation du niveau d'information des militaires français vis-à-vis de la vaccination**

Enquête auprès des militaires de l'Armée de Terre des régions Bourgogne et  
Franche-Comté

Examineurs de la thèse :

**M. le Professeur Thierry May**  
M. le Professeur Christian Rabaud  
M. le Maître de Conférences Mathias Poussel  
M. le Docteur Pierre-Eric Schwartzbrod

**Président du Jury**  
Juge  
Juge  
Juge et 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>
• « <i>DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques</i> »	<b>Professeur Associé Paolo DI PATRIZIO</b>
• « <i>DES Spécialité Médecine Générale</i> »	<b>Mme la Professeure I. CHARY-VALKENAERE</b>
• « <i>Gestion DU – DIU</i> »	<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 :	<b>Mme la Professeure Annick BARBAUD</b>

### 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 - Claude HURIET - 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 DALLOUL

#### 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 LOZNIÉWSKI – 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 – Docteur Manuela PEREZ

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

Docteur Edouard BARRAT - Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

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

Docteur 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*)

Docteur Sophie FREMONT - Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN

Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Shyue-Fang BATTAGLIA

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

Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Silvia VARECHOVA

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

Docteur Véronique DECOT-MAILLERET

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

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

Docteur Véronique VENARD – Docteur Hélène JEULIN – Docteur Corentine ALAUZET

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

Docteur 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 – Docteur Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN

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

Docteur 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 : oncologie (type mixte : biologique)*)

Docteur Lina BOLOTINE

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

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteur 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*)

Docteur 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-vénéréologie)**

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 Thierry MAY**

Professeur de Maladies infectieuses et tropicales

*Vous nous faites l'honneur de présider notre jury de thèse.*

*Nous vous remercions de la confiance et de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail.*

*Nous vous prions d'accepter l'expression de notre gratitude et de notre plus profond respect.*

# **Remerciements**

*A notre Maître et Juge*

**Monsieur le Professeur Christian RABAUD**

Professeur de Maladies infectieuses et tropicales

*Nous vous remercions de l'intérêt porté à notre travail*

*en acceptant de siéger à notre jury de thèse.*

*Veillez accepter notre sincère gratitude.*

# **Remerciements**

*A notre Maître et Juge*

**Monsieur le Docteur Mathias POUSSEL**

Maitre de conférence des universités –Praticien Hospitalier

*Nous vous remercions de l'intérêt porté à notre travail*

*en acceptant de siéger à notre jury de thèse.*

*Veillez accepter notre sincère gratitude.*

# Remerciements

*A notre Maître et Juge*

**Monsieur le Docteur Pierre-Eric SCHWARTZBROD**

Docteur en Médecine

*Vous nous avez fait l'immense honneur de diriger cette étude, dont vous  
avez permis la réalisation et l'aboutissement.*

*Nous vous remercions pour vos conseils et votre patience, ainsi que pour  
la confiance que vous nous avez accordée tout au long de ce travail.*

*Soyez assuré de mon respect et de ma gratitude les plus sincères.*

## ***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 Principal Nicolas Noel**

Médecin-Chef de l'Antenne Médicale du 516<sup>ème</sup> Régiment du Train de Toul

&

**Monsieur le Médecin en Chef Frédéric Guyader**

Médecin-Chef de l'Antenne Médicale du 40<sup>ème</sup> Régiment de Transmissions de Thionville

&

**Monsieur le Médecin en Chef Bruno GRAFFIN**

Ancien chef de service de SMIMIT de l'HIA Legouest

&

**Monsieur le Médecin en Chef Moni CHAI**

Chef du service des urgences de l'HIA Legouest

&

**Monsieur le Médecin en Chef Henri LEHOT**

Ancien chef de service de MPR de l'HIA Legouest

*Merci de m'avoir accueilli dans vos services durant mes semestres à l'HIA*

*Legouest et au sein des forces.*

*Recevez mes remerciements les plus sincères.*

À

**Madame la Médecin Clémence ERTZSCHEID**

&

**Madame le Médecin en Chef Céline CONVERSET**

&

**Madame le Médecin Principal Julia FACIONE-ROGER**

&

**Monsieur le Médecin Principal Gaël CINQUETTI**

*Vous m'avez enseigné et transmis vos connaissances durant mes semestres*

*respectifs à l'HIA Legouest.*

*Merci pour votre patience et votre confiance.*

*Soyez assurés de mes remerciements les plus sincères.*

A

**Monsieur le Professeur Armand MAUL**

Laboratoire interdisciplinaire des environnements continentaux (LIEC), CNRS UMR 7360

Université de Lorraine - Metz

*Merci pour votre disponibilité et votre aide dans le domaine des statistiques.*

À Mme la SMCE Barbara ANDRÉANI

Attachée de recherche clinique

Centre de Régional de Documentation scientifique et de recherche clinique

HIA Legouest – Metz

*Merci pour votre disponibilité et votre aide qui ne s'est pas limité à un soutien pédagogique.*

&

À mes co-internes Santards et Navalais de l'HIA Legouest

Quentin, Caroline, Arnaud, Alexandre, Damien, Céline,

Louis-Paul, Amaury.

*Merci pour ces moments agréables passés avec vous.*

*Je vous souhaite bonheur et réussite dans tout ce que vous entreprendrez.*

&

À mon épouse Jessica

*Merci pour ton soutien et ta patience sans failles durant toutes mes années d'études. Je n'y*

*serai pas arrivé sans toi. Ta présence à mes côtés est un don.*

*Merci pour tout cet amour que tu me portes depuis huit ans maintenant. Les deux merveilleux*

*enfants que tu m'as donnés en sont la plus belle preuve.*

&

À mes enfants Lucas et Paloma

*Vous êtes mes deux rayons de soleil. Chaque jour vous me comblez un peu plus de joie et de fierté. Quel bonheur de vous voir grandir !*

&

À mes parents,

*Merci pour votre amour et votre présence.*

*Merci de m'avoir porté et soutenu dans mes projets. Vous m'avez permis de les concrétiser.*

&

À ma famille,

À Emilie, Anthony, Arnaud.

À Patricia, William, Antony, Rachel, Franck.

*Merci pour votre présence dans les bons et les mauvais moments.*

À Thibaut, Dimitri, Nicolas, Emmanuelle, Amélie, Colette, William, Yoann, Alexandra,  
Béatrice, Francis, Michelle, Gilles, Alexandre, Emeline, François.

*Merci pour tous ces bons moments passés ensemble.*

## SERMENT

« 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 MATIERES

INTRODUCTION .....	21
1. MATERIEL ET METHODE	
1.1. Le calendrier vaccinal en vigueur dans les armées en 2013.....	24
1.2. Nature .....	26
1.3. Conception du questionnaire .....	27
1.4. Méthode d'analyse .....	28
2. RESULTATS	
2.1. Données démographiques .....	29
2.2. Evaluation des connaissances sur la vaccination .....	29
2.3. Craintes et réticences envers la vaccination .....	31
2.4. Evaluation de l'information pré-vaccinale .....	34
3. ANALYSE ET DISCUSSION .....	36
4. CONCLUSION .....	43
BIBLIOGRAPHIE.....	44
ANNEXES .....	48

## INTRODUCTION

Quelles que soient l'époque ou l'origine, une armée se doit d'être en mesure d'assumer ses missions en tout lieu, en tout temps et en toutes circonstances. Les militaires qui la composent sont donc potentiellement confrontés à des risques sanitaires et biologiques variés, aussi bien en métropole qu'en outre-mer en fonction des lieux et des conditions d'intervention. Le gouvernement français souhaite s'appuyer sur des forces armées capables d'être projetées à l'étranger sur des préavis très courts en maintenant une capacité opérationnelle à « entrer en premier sur un théâtre d'opération [1] ».

Une rapide analyse historique met facilement en évidence l'importance de ces risques et l'impact qu'ils ont pu avoir sur le caractère opérationnel des forces armées. Ainsi, des épidémies ont pu, en décimant des compagnies entières, changer le cours de certaines batailles. Les guerres napoléoniennes avec notamment la campagne d'Espagne et du Portugal (1807-1814) illustrent ce propos puisqu'au cours de cette mission, les jeunes recrues engagées meurent par milliers du typhus. La seconde expédition de Madagascar (1895-1896), se traduit par 4 500 décès par maladies (paludisme, fièvre typhoïde, dysenterie) alors qu'on ne dénombre que 13 morts au combat, sur un contingent de 15 000 hommes [2]. Le premier conflit mondial objective de façon encore plus manifeste le risque infectieux auquel est confrontée la troupe. Ainsi, au cours des neuf premiers mois de guerre, il a été dénombré plus de 65 000 cas de fièvre typhoïde responsables de 11 000 décès. La mise au point par Hyacinthe Vincent d'un vaccin anti-typhoïdique a permis d'enrayer l'épidémie au sein des troupes françaises, jouant par la même un rôle dans l'issue de ce conflit [3-4].

Cependant, la mise en place de cette vaccination de masse en cours de conflit n'a pas été aisée tant au plan logistique qu'au niveau de l'acceptation du vaccin par le « patient-soldat » [5].

La découverte du concept de vaccination et de prophylaxie vaccinale fut donc un élément majeur permettant de mieux garantir les capacités opérationnelles des armées. Jenner, en 1796, en réalisant de manière scientifique une inoculation volontaire de pus de vache atteinte de variole bovine puis, Pasteur en 1885 en mettant au point le vaccin anti-rabique ont largement contribué au développement de l'immuno-prophylaxie [3]. Ainsi, de quelques vaccins au début du 20<sup>ème</sup> siècle, les militaires sont à présent soumis à une couverture vaccinale étendue et stricte. La vaccination, associée aux autres mesures physiques et biologiques de prévention des risques infectieux, permet d'éviter au maximum la survenue d'épidémies massives. Le calendrier vaccinal applicable aux forces françaises, mis au point et réévalué chaque année par le Service de Santé des Armées fait l'objet d'une parution au Journal officiel de la République Française sous la forme d'une directive ministérielle. Il est beaucoup plus contraignant que le calendrier applicable à la population civile [6-7].

Ces vaccins, quels que soient leur mécanisme d'action ou leur cible infectieuse, constituent lors de leur réalisation, un acte médical à part entière qui doit être précédé, comme le stipule le code de déontologie [8-9], d'une information médicale claire et appropriée rappelant les indications, contre-indications, conséquences éventuelles permettant ainsi de recueillir le consentement éclairé du patient.

Si les réticences et les peurs de la population générale face aux immunisations ont fait l'objet de plusieurs études [10-11], qui ont débouché sur des campagnes d'information spécifiques notamment au travers de manifestations telles que la Semaine européenne de la



vaccination, aucune étude n'a ciblé précisément la population des militaires qui bénéficient pourtant de nombreuses vaccinations tout au long de leur carrière.

Au delà de l'obligation légale d'apporter une information avant tout acte médical, il est fondamental d'obtenir la meilleure adhésion possible des militaires, à tous les niveaux de la hiérarchie, en renforçant le niveau d'information à propos des immunisations ainsi qu'en expliquant mieux l'intérêt opérationnel de la stratégie vaccinale.

Notre travail avait pour principal but d'évaluer le niveau et la qualité de l'information qui leur est délivrée à ce sujet. Nous souhaitions également mieux appréhender les craintes et réticences des militaires face à cet acte. L'objectif de cette étude était d'améliorer l'information pré vaccinale en insistant sur les éléments d'incompréhension ou d'inquiétudes ressentis par le patient.

# 1. MATERIEL ET METHODE

## 1.1 Le calendrier vaccinal en vigueur dans les armées en 2013

La mise à jour du statut vaccinal des militaires à leur incorporation suit un schéma réglementaire et défini selon la susceptibilité du patient à être projeté en Outre-mer ou en poste embarqué avant ou après le sixième mois de service [12-13].

Ainsi, pour les recrues qui ne sont pas susceptibles de partir en opération extérieure (OPEX) ou en poste embarqué dans les six premiers mois d'engagement, et sans tenir compte de la particularité des professionnels de la santé, le schéma est le suivant :

- à J0, le vaccin contre les méningites A, C, Y, W135, avec ensuite rappel tous les cinq ans uniquement en cas de départ en OPEX ; la mise à jour éventuelle du rappel du vaccin anti-Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite (DTP) associé ou non au vaccin anti-coquelucheux acellulaire, avec rappel fixe à 25, 45 puis 65 ans ; la vaccination antigrippale tous les trois ans ou tous les ans en cas de départ en OPEX ; et enfin le vaccin contre les trois maladies rougeole-oreillons-rubéole (R-O-R) avec l'objectif d'atteindre deux doses pour tous ceux nés après 1980, quelque soit leur statut vis-à-vis de ces pathologies. Pour les militaires nés avant le premier janvier 1980, l'objectif est d'avoir au moins une dose en l'absence de preuve documentée de rougeole.

- à J30, la deuxième dose éventuelle du vaccin contre R-O-R ; la première dose des vaccins contre les hépatites A et B, sous forme de vaccin monovalent ou combiné.

- à J60, la deuxième dose des vaccins contre les hépatites (si vaccin combiné à J30) ou uniquement le vaccin monovalent contre l'hépatite B.

- à J180 et au moins 30 jours avant la première projection, les vaccins contre les fièvres jaune et typhoïde avec rappel respectif tous les dix ans et trois ans uniquement si un départ en OPEX est prévisible.

- à J360, la troisième injection du vaccin contre les hépatites (vaccin combiné à J30) ou deuxième dose du vaccin monovalent hépatite A et troisième dose du monovalent hépatite B.

Pour un militaire susceptible d'être projeté dans les six mois, le schéma est semblable hormis pour les vaccinations anti-typhoïdique et anti-amarile qui sont réalisées dès J30.

Il existe par ailleurs certaines situations d'emploi particulières pour lesquelles d'autres vaccins peuvent être réalisés, à savoir :

- l'encéphalite japonaise qui est recommandée aux militaires appelés à servir en séjour de longue durée dans un pays situé dans la zone de circulation du virus. Le schéma initial comprend deux injections à J0 et J28, avec un rappel à deux ans si le militaire est toujours exposé.

- l'encéphalite à tiques, dont la vaccination est recommandée pour les militaires désignés à servir en Allemagne dans le land de Bade-Wurtemberg (Brigade Franco-allemande), en Europe centrale, en Europe orientale, en Europe du Nord (pays baltiques). Le schéma initial comprend trois injections à M0, entre M1 et M3, puis entre M10 et M15, avec rappel à trois ans puis tous les cinq ans si le militaire reste exposé.

- la rage, dont le vaccin est indiqué pour les militaires de laboratoire susceptible de travailler sur les virus du genre *Lyssavirus*; les vétérinaires des armées, les maîtres de chiens

désignés pour servir dans des pays où la rage est endémique, les militaires appelés à servir en situation isolée. Le schéma initial comprend trois doses à J0, J7 puis J28 ; avec des rappels qui ne sont plus systématiques mais réalisés selon le niveau de risque d'exposition et les contrôles sérologiques.

## 1.2 Nature

Il s'agissait d'une étude descriptive, prospective et multicentrique, réalisée au sein de cinq antennes médicales des armées (Auxonne, Belfort, Besançon, Bourgne et Valdahon) qui ont la responsabilité du soutien sanitaire de l'ensemble des militaires de l'armée de Terre des régions Bourgogne et Franche-Comté.

Ces services médicaux ont en charge six régiments (13<sup>e</sup> Régiment du Génie, 19<sup>e</sup> Régiment du Génie, 1<sup>er</sup> Régiment d'Artillerie, 6<sup>e</sup> Régiment du Matériel et 511<sup>e</sup> Régiment du Train, 35<sup>e</sup> Régiment d'Infanterie), un centre de formation (Centre de Formation Initiale des Militaires 7<sup>e</sup> Brigade Blindée) ainsi que deux états-majors (Etat Major de Force n°1 et Etat Major 7<sup>e</sup> Brigade Blindée). Ces cinq antennes médicales assurent donc le soutien médical de 5762 militaires issus de l'armée de terre (données au 01/09/2013) et sont notamment en charge de la mise en condition sanitaire de ces militaires avant projection. Elles s'appuient sur une équipe de médecins et d'infirmiers qui partagent leur temps entre la participation aux missions extérieures et le suivi sanitaire des militaires en métropole. Chacune de ces antennes dispose en moyenne de trois médecins et trois infirmiers pour effectuer ces missions. Toutes les antennes médicales, sauf celle de Bourgne, dispose d'une dérogation pour effectuer les vaccinations anti-amariles.

Cette étude s'est déroulée simultanément sur les cinq sites du 01/10/2013 au 31/10/2013.

### *1.3 Conception du questionnaire*

Cette étude est basée sur un questionnaire papier comptant 25 questions s'articulant autour de quatre grandes parties relatives aux caractéristiques démographiques de la population, à l'évaluation des connaissances des militaires concernant la vaccination en général puis à l'identification d'éventuelles inquiétudes ou réticences face à l'acte vaccinal et enfin à l'évaluation de la qualité de l'information pré-vaccinale délivrée aux patients.

Afin de faciliter l'analyse statistique des données, nous avons proposé un questionnaire à choix multiples laissant cependant des espaces destinés à recueillir les commentaires libres du personnel interrogé.

Dans un premier temps, le questionnaire a été testé auprès de trente individus choisis aléatoirement au sein des patients de l'antenne de Besançon pour permettre d'évaluer la qualité et la pertinence du questionnaire. Après cette phase de test, il a été proposé à tous les militaires d'active se présentant pour effectuer une visite d'aptitude de renseigner ce questionnaire au niveau des cinq antennes médicales. Ces questionnaires ont été complétés de manière anonyme et volontaire par les militaires eux-mêmes, qui les déposaient ensuite dans une urne située à l'accueil de l'antenne.

Les questionnaires étaient ensuite centralisés au sein de l'antenne principale de Besançon, où la saisie des données était réalisée de manière différée par une tierce personne ne possédant pas de connaissances médicales. Les données ont été encodées afin de faciliter la saisie statistique et leur traitement.

#### 1.4 Méthode d'analyse

Le recueil des données a été réalisé à l'aide du logiciel Excel®, par saisie manuelle des réponses dans un tableau de recueil qui a été également testé au préalable.

Le nombre minimum de questionnaires nécessaires a été calculé à 400, après retrait des questionnaires non complétés. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du même logiciel Excel® version 2007.

L'analyse a consisté à réaliser les statistiques descriptives usuelles avec, selon la nature des variables, des fréquences, des proportions et des moyennes avec écart-type. Dans l'étude de la relation entre certaines variables, ont été utilisés selon les conditions le test du  $\chi^2$  ou le test exact de Fisher, avec un seuil de significativité ( $p$ ) fixé à 0,01.

## **2. RESULTATS**

### *2.1 Données démographiques*

L'étude a concerné 466 militaires (454 questionnaires exploitables) parmi lesquels une grande majorité d'hommes (406 hommes soit 89% de l'échantillon, sexe ratio = 8.5/1). Près de 76% d'entre eux avaient moins de 35 ans, avec une moyenne à 29,7 ans  $\pm$  8,6 ans. Les répondants étaient titulaires pour 37% d'entre eux d'un diplôme de type BEP ou CAP, 32% étaient bacheliers, 11% avaient fait des études supérieures. A l'opposé 7% de ces militaires n'avaient aucun diplôme. Dans notre échantillon, 48% des personnels déclaraient vivre en couple, 4% étaient divorcés ou veufs et 36% étaient célibataires. Ils étaient 41% de participants à ne pas avoir d'enfants.

Au plan militaire, l'échantillon comprend une majorité de militaires du rang (66,5%). Si 54% des personnels avaient une ancienneté comprise entre cinq et dix ans de service, 33% servaient l'institution depuis moins de cinq ans.

Pour 52% des combattants, le nombre de missions extérieures effectués était compris entre un et cinq, avec une moyenne à 3,8  $\pm$  2,8 ; tandis que 20% n'étaient encore jamais partis en opération. Enfin, 16% des personnels interrogés déclaraient avoir effectué plus de dix missions à l'étranger.

### *2.2 Évaluation des connaissances sur la vaccination*

Si près de 62% des interrogés ont estimé connaître globalement le mode de fonctionnement des vaccins, on constate que ce taux s'accroît nettement chez les officiers (80%) et les sujets ayant suivi des études supérieures (79%).

Afin d'évaluer plus finement leur niveau de connaissance du calendrier vaccinal, nous leur avons proposé une liste de pathologies dont certaines ne sont pas accessibles actuellement à la vaccination (hépatite C, sida, paludisme) ou ne font plus l'objet d'une vaccination (variole). Nous avons alors constaté un taux élevé de non réponse à cette question (22,8%). Le taux moyen d'erreur par questionnaire a été calculé à 0,71. Seuls 38,7% des sujets n'ont fait aucune erreur et 38,5% ont commis au moins une faute. Ainsi, 22,7% des militaires interrogés pensaient être immunisés contre l'hépatite C tandis que 19.6% estimaient que la vaccination contre le paludisme fait partie du calendrier vaccinal du militaire et 9.9% que l'immunisation vis à vis de la variole est toujours de mise dans les armées. L'étude analytique effectuée afin de rechercher l'existence d'une relation entre le nombre d'erreurs commises et les variables « grade », « nombre d'OPEX effectuées » et « niveau d'étude » n'a pas mis en évidence de différence significative entre ces données avec des valeurs de probabilité obtenue respectivement égales à  $p = 0,1075$ ,  $p = 0,5904$  et  $p = 0,9114$ .

Nous avons questionné notre échantillon pour connaître les trois vaccins qui leur semblaient les plus utiles à réaliser en métropole. Ils ont été 73% à citer le vaccin anti-grippal parmi les trois vaccins les plus utiles en métropole. Viennent ensuite le vaccin contre l'hépatite B nommé dans 45% des cas, puis le vaccin vis à vis de l'hépatite A ainsi que celui contre la rougeole, cités dans respectivement 33,3% et 32.6% des cas. A l'opposé, la vaccination contre le DTP n'a été mentionnée que par 28.4% des militaires. Ce taux est plus élevé chez les bacheliers ou les officiers (46%,  $n = 18$ ).

Les militaires interrogés ont été 80% à citer la vaccination anti-amarile parmi les trois vaccins les plus utiles lorsqu'ils servent outre-mer, suivie de la vaccination anti-typhoïdique (30,4% des citations) et du vaccin DTP (30,8%).



Ces taux restaient identiques quels que soient les sous groupes étudiés (âge, grade, nombre d'opérations extérieures). Seuls 58 militaires (12,8%) citaient la vaccination contre les méningites A, C, Y, W135 dans les trois vaccins les plus utiles outre-mer.

Enfin, nous nous sommes intéressés à l'évaluation de la perception des effets secondaires induits par les vaccinations dans cette population. Ils étaient 77% d'entre eux à évoquer la fatigue, puis, par ordre de fréquence, la douleur au point d'injection et la fièvre, avec respectivement 65,2% et 61,9% des réponses.

Lorsqu'on demandait aux participants de désigner parmi une liste de vaccins celui qui procure selon eux le plus d'effets secondaires, nous constatons un taux de non réponse important (22,5%). En outre, c'est la vaccination anti-amarile (32,8%) qui était la plus souvent mentionnée, suivie par la vaccination anti-grippale (24% des réponses).

### 2.3 Craintes et réticences envers la vaccination

Nous avons souhaité connaître le degré d'adhésion des militaires à l'acte vaccinal. Ils admettaient pour 53,7% d'entre eux se faire vacciner avec conviction, alors qu'ils étaient près d'un tiers à répondre qu'ils ne se font vacciner que parce qu'ils y sont obligés (29,1%, n=132). A cette question 63.8% des femmes (n= 30) ont répondu par l'item conviction. Les parents ont répondu dans des proportions équivalentes à la fois par conviction et pour la protection de la famille, avec respectivement des taux à 51% et 49%.

Concernant le ressenti sur la dangerosité de la vaccination, plus de 80% des personnels sondés estimaient la vaccination comme non dangereuse (n=366). 60 militaires la considéraient comme un acte dangereux. Et 39 d'entre eux ont inscrit un commentaire libre dans l'espace dédié à cet effet.

En outre, le tableau 1 récapitule les craintes sur la vaccination au sens large formulées par les militaires interrogés.

Tableau 1 : causes évoquées de crainte envers la vaccination.

	Données générales	
	n	(%)
Effets secondaires	137	(29,5)
Inefficacité	79	(14,4)
Etre un cobaye	53	(11,7)
Peur des aiguilles	45	(9,9)
Provoquer une autre maladie	34	(7,5)
Provoquer la maladie	24	(5,3)
Aucune crainte	18	(4)
Douleur	14	(3,1)
Inutilité	2	(0,5)
Décès	1	(0,2)

La perception de la vaccination par notre population de militaires a fait l'objet de plusieurs questions.

Ainsi 31,7% (n = 144) estimaient que le nombre de vaccins réalisés est trop important, tandis que 29,1 % jugeaient défaillant le niveau d'information pré-vaccinale.

Pour 11% des répondants, la plainte portait sur le caractère réglementaire de certaines vaccinations. Le tableau 2 résume ces éléments en fonction du statut et du sexe des militaires interrogés.

Tableau 2 : causes de perception négative de la vaccination par les militaires.

	Données Générales	Femme	Sous officier	Militaire du rang
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Vaccins trop nombreux	144 (31,7)	13 (27,7)	29 (26,8)	104 (34,4)
Absence d'information	132 (29,1)	20 (42,5)	31 (28,7)	92 (30,5)
Caractère obligatoire	51 (11,2)	3 (6,4)	15 (13,9)	33 (10,9)
Pas de consentement	46 (10,1)	3 (6,4)	17 (15,7)	21 (6,9)
Aucune gêne	35 (8)	-	7 (6,5)	22 (7,3)

La douleur provoquée par l'acte vaccinal était appréciée plus en détail en s'appuyant sur un système d'échelle analogique de la douleur étalonnée de zéro (aucune douleur) à dix (pire douleur imaginable). Plus de 80% des militaires ont situé la douleur entre zéro et trois ; avec 18,7% de « zéro », 26% de « un », 23,3% de « deux » et 12,5% de « trois ». La valeur moyenne est calculée à 1,9 avec un écart-type à 1,5. Au niveau de la population féminine, on constatait une valeur moyenne de 2,2 ( $\pm$  1,3). Pour les hommes elle était à 1,5 ( $\pm$  1,6).

#### 2.4. Évaluation de l'information pré vaccinale

Concernant l'information pré vaccinale, 53,4% (n=242) des militaires estimaient ne pas en bénéficier avant l'acte vaccinal. En revanche, parmi les 195 militaires ayant déclaré avoir bénéficié d'une information pré vaccinale, 80% d'entre eux la jugeaient parfaitement claire et compréhensible.

La figure 1 représente quant à elle les différents moyens d'information privilégiés par les militaires pour les informer sur la vaccination. Les militaires de plus de 46 ans déclaraient privilégier à 56,2 % les séances de sensibilisation de groupe pour recevoir une information sur le sujet.

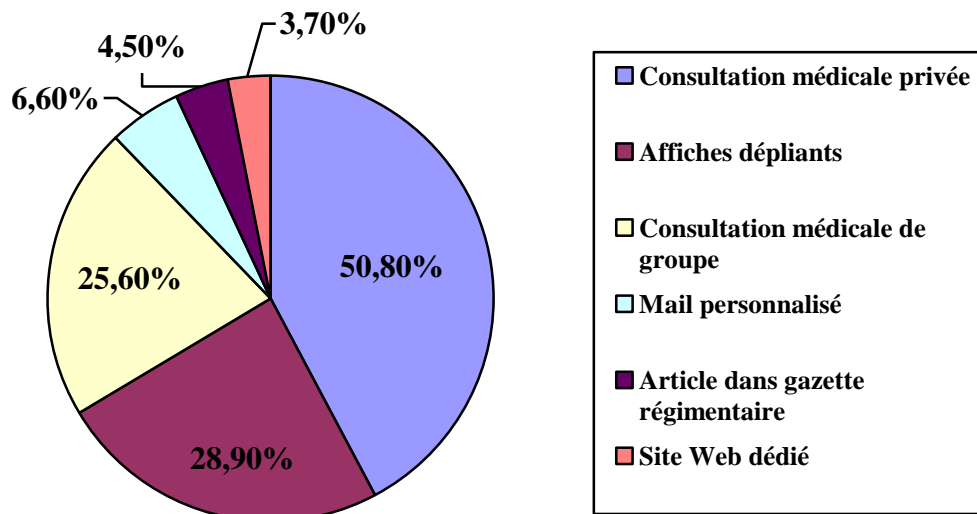


Figure 1 : mode d'information souhaité

Le tableau 3 regroupe les intervenants de confiance désignés par les personnels interrogés pour apporter une information la plus indépendante sur la vaccination.

Tableau 3 : personnes de confiance désignées pour apporter l'information pré-vaccinale.

	Données générales	Homme	> 46 ans	Officier
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Médecin d'unité	199 (43,8)	183 (45,1)	21 (63,6)	25 (64,1)
Médecin traitant civil	135 (29,7)	119 (29,3)	8 (24,3)	9 (23,1)
Spécialiste militaire	25 (5,5)	22 (5,4)	2 (6,1)	1 (2,6)
Spécialiste civil	57 (12,5)	47 (11,6)	1 (3)	3 (7,6)
Supérieur hiérarchique	8 (1,8)	8 (2)	-	-

Quant à savoir si le grade, le sexe ou l'âge du militaire influait sur le choix de la personne de confiance, l'étude analytique des réponses ne mettait pas en évidence de différence significative pour les variables « grade » ( $p=0.2875$ ) et « sexe » ( $p=0.4971$ ). En revanche le choix de la personne de confiance semble lié à l'âge du militaire, plus ce dernier est âgé, plus il a tendance à privilégier le médecin d'unité ( $p = 0,0039$ ).

Enfin, recevoir une information pré vaccinale claire et adaptée aurait pour conséquence de se faire vacciner plus volontairement pour 45,1% des militaires, et 38,1% encourageraient alors plus leur famille à la vaccination. Parmi les 7% de réponses ouvertes, 53,2% estimaient que cela ne changerait rien à leur point de vue ou leur comportement.

### 3. ANALYSE ET DISCUSSION

Les militaires français, de part leurs emplois spécifiques et leurs impératifs professionnels, sont assujettis à un calendrier vaccinal particulier régi par différentes réglementations [6-7].

Soumis à des immunisations fréquentes tout au long de leur carrière, nous avons souhaité évaluer leur niveau d'information par rapport à la problématique des vaccinations à travers un questionnaire qui envisageait également le niveau de connaissance et de perception de l'acte vaccinal. Le but attendu est de pouvoir adapter au mieux l'information délivrée aux militaires dans ce domaine afin d'obtenir une meilleure adhésion au programme vaccinal.

En effet, si plusieurs études ou rapports parlementaires se sont intéressés à cette question au sein de la population civile [10-14-15], aucune enquête n'a, à notre connaissance, exploré le champ de la population militaire.

Ainsi, en population civile, plusieurs travaux constatent une augmentation des réticences et des inquiétudes face à l'acte vaccinal, même si la population reste très majoritairement favorable à ce principe [10-14]. En milieu militaire, de récentes enquêtes portant sur les besoins de prévention en santé des militaires ont montré l'importance accordée par les militaires à la prévention des risques infectieux en opération extérieure [16-17].

Ce travail a ciblé la population des militaires de l'armée de Terre des régions Bourgogne et Franche-Comté, les questionnaires étant distribués au niveau de cinq antennes médicales indépendantes les unes des autres, disposant chacune d'une équipe médicale et paramédicale propre.

Pour limiter le risque de biais de sélection, seuls les militaires se présentant dans le cadre d'une visite d'aptitude (visite obligatoire, effectuée à la demande du commandement) ont renseigné le questionnaire. Les militaires se présentant dans le cadre d'une consultation médicale n'ont pas été pris en compte par cette étude.

Les données statistiques de la Défense [18] nous permettent d'affirmer que l'échantillon qui a rempli le questionnaire est représentatif au plan socio-démographique de la population militaire générale de l'Armée de Terre, notamment en termes de sexe et de catégorie de grade.

Si 61,9% des militaires interrogés estiment bien connaître le mécanisme général de fonctionnement des vaccins, et cela d'autant plus qu'ils ont fait de longues études, on constate que ces mêmes sondés ont plus de difficultés à appréhender le calendrier vaccinal auquel ils sont soumis.

Ainsi, plus de 20% des enquêtés n'ont pas répondu aux questions relatives à la constitution du calendrier vaccinal en vigueur dans les armées et plus du tiers des répondants ont donné des réponses erronées. En effet, 114 militaires pensent être vaccinés vis-à-vis de pathologies telles la variole, l'hépatite C ou le paludisme. Ce constat doit être impérativement pris en compte lors des séances d'informations sanitaires avant les départs en mission extérieures et notamment lors de séjour en zone impaludée, afin de mieux adapter et préciser l'information et d'expliquer aux militaires les cibles des vaccins. De plus, il n'a pas été mis en évidence de différences statistiquement significatives entre les variables « niveau d'étude », « âge » et « nombre de missions » et le nombre d'erreurs commises lors du test de connaissance du calendrier vaccinal.

Ce résultat est surprenant. On aurait pu imaginer que des militaires plus âgés, ayant un niveau d'étude plus élevé, ayant donc été soumis plus souvent aux immunisations réglementaires, maîtriseraient mieux le calendrier vaccinal. Ce résultat peut s'interpréter comme un manque d'intérêt du militaire envers la vaccination qui ne cherche pas forcément à connaître les vaccins injectés puisque ceux-ci sont réglementaires et qu'un refus pourrait obérer la poursuite de sa carrière. Cependant, l'effectif limité de notre échantillon est peut être responsable d'un biais dans l'analyse statistique de ces données.

Les données de la littérature concernant la connaissance de la population sur son statut vaccinal rapporte également une méconnaissance globale [19]. Dans son étude, Bras rapporte que seul un tiers des participants était en mesure de citer un vaccin ayant un risque non négligeable d'effets secondaires, ou encore qu'il existait une confusion entre vaccins obligatoires et recommandés.

Les vaccins jugés les plus utiles en métropole sont le vaccin anti-grippal (73%), le vaccin anti-hépatite B (45%) ainsi que les vaccins anti-hépatite A et anti-rougeoleux (33%). C'est sans doute la stratégie vaccinale vis-à-vis de la grippe saisonnière mise en place dans les armées depuis plus de 20 ans, qui s'articule autour du principe de vaccination triennale, qui met en avant la vaccination anti-grippale. En effet, un tiers de la population militaire bénéficie chaque année de la vaccination anti-grippale. Pour atteindre ce but, le Service de Santé des Armées organise chaque automne une campagne d'information largement relayée par le commandement. La vaccination vis-à-vis de la rougeole est citée par le tiers des sondés. La lutte contre la recrudescence de cette maladie a fait l'objet d'une importante campagne de vaccination au sein des armées qui s'est accompagnée d'une communication importante associant le Service de Santé des Armées (SSA) et la caisse nationale de sécurité sociale



militaire [20]. A contrario, seuls 28% des sondés citent le vaccin anti DTP dans la liste des vaccins utiles en métropole, alors qu'il s'agit du seul vaccin encore obligatoire en France. Le déficit d'image de ce vaccin est probablement lié au fait qu'il est rattaché à des pathologies qui ne sont rencontrées qu'exceptionnellement en métropole et que, par ailleurs, les injections vaccinales de rappel sont peu fréquentes.

De façon paradoxale, 16% des interrogés citent la vaccination anti-amarile comme utile en métropole, alors que la fièvre jaune ne se rencontre pas sous nos latitudes [21]. Cependant, de nombreux militaires servant en métropole sont originaires de Guyane et ont pu mal interpréter la question. Enfin, 8% des sondés évoquent la vaccination anti-variologique alors que cette pathologie est déclarée éradiquée depuis 1977 et que sa vaccination n'est plus systématique depuis 1985 [22-23]. Des résultats similaires sont retrouvés en population civile, avec dans l'étude de Bras et al portant sur 400 voyageurs, un taux de 43% de sondés qui estiment pouvoir contracter la variole en France [19], expliqués par la crainte de la réintroduction de cette maladie par le biais du bio-terrorisme [24].

Au-delà de la notion d'utilité des vaccins, la notion d'effets secondaires engendrés par ces immunisations a été analysée au travers de notre questionnaire. Ainsi, les effets adverses les plus fréquemment évoqués par les militaires interrogés sont asthénie, douleur au point d'injection et fièvre. Ces résultats sont corroborés par une étude rétrospective menée par le Centre d'Epidémiologie et de Santé Publique des Armées (CESPA), qui a analysé l'ensemble des cas d'effets indésirables des vaccinations (EIV) déclarés par des praticiens militaires au cours de la période 2002-2012.

Les deux effets secondaires les plus fréquemment rencontrés, en se basant sur les 999 fiches de déclarations d'EIV analysées, sont la douleur (46,4%) et la fièvre (37,7%). Concernant les vaccins responsables de ces EIV, on retrouve le vaccin DTPCa dans 26% des cas, le vaccin anti-grippal (20,1%) et le vaccin anti-amarile (6,9%) [25]. Les militaires sondés, quant à eux, évoquent ces deux derniers vaccins comme les plus souvent responsables d'EIV, avec respectivement 24% et 3,8% des réponses.

Plus de la moitié des participants (53,7%) à notre enquête estime se soumettre à la vaccination par conviction ; cette donnée contraste avec celle issue du Baromètre Santé 2010 qui montre que la population générale est de moins en moins favorable à la vaccination (la proportion des personnes favorables a été divisée par trois en cinq ans) [11]. Les efforts en matière d'information et de sensibilisation doivent cependant être poursuivis pour réduire la proportion de militaires qui n'y voient qu'une simple obligation (le tiers de notre panel).

Seuls 13,2% (n = 60) des militaires sondés considèrent l'acte vaccinal comme dangereux. Les aspects de dangerosité sont représentés à plus de 60% par la crainte des effets secondaires ou des complications liées au geste vaccinal. Pourtant les complications graves restent exceptionnelles, ainsi l'étude du CESPAs signale dix effets indésirables graves survenus dans les armées sur les années 2011 et 2012, soit un taux de 1,4 EIV graves pour 100 000 vaccinations-années [25]. En revanche, on constate une sur-médiatisation de ces incidents. Ainsi Cookson, en 2002, montre l'accroissement du nombre d'articles sur la vaccination parus dans les revues et qui traitent de l'aspect sécuritaire des vaccins, passant de 17% en 1990 à plus de 39% des articles sur la vaccination en 2001 [26-27]. Balinska et al explique ce phénomène par une certaine perte de conscience de la gravité des maladies pour lesquelles nous sommes vaccinés.

En effet, elles ont disparu dans les pays occidentaux pour une grande partie d'entre elles, et de ce fait, l'attention se focalise surtout sur les effets secondaires du vaccin plutôt que sur les dangers qu'il permet d'éviter [10-28]. De plus, ces dernières années ont été marquées par différentes polémiques autour de la vaccination, et notamment celle de l'hépatite B, avec la supposée relation entre le vaccin et le développement d'effets secondaires neurologiques graves tels que la sclérose en plaque [29-30] ; ayant conduit à une méfiance envers ce vaccin durablement inscrite dans la conscience collective. Nous pourrions également citer celle de la grippe A [31-32].

Au delà de la peur des effets secondaires, certains militaires interrogés se disent circonspects face à l'efficacité des vaccins (14,4%) tandis que 11,7% craignent d'être l'objet d'expérimentations. Ces éléments se retrouvent également en population civile [14]. Selon ce rapport sur la politique vaccinale de la France réalisé en 2007, les français sont près de 10% à exprimer l'idée de l'inutilité des vaccins.

L'amélioration de la communication autour des vaccins semble donc nécessaire. Et notre étude relève d'ailleurs des carences dans ce domaine. En effet, 53% des participants déplorent le manque d'information pré-vaccinale. On peut rapprocher ce résultat des données obtenues suite à l'enquête menée par Ipsos Santé et Sanofi Pasteur MSD auprès d'adolescents de cinq pays européens dans laquelle 74% des participants aimeraient recevoir plus d'information [33]. De plus, 30% des militaires sondés estiment que le nombre de vaccins effectués est trop important. Dutheil montre dans son étude qu'il existe un lien entre les personnes défavorables à la vaccination, non ou mal vaccinées et celles qui s'estiment mal informées [36].

En effet, dans cette étude auprès du personnel du CHU de Clermont-Ferrand à propos du virus de la grippe et de son vaccin, il est mis en évidence un coefficient de corrélation à 0,98 entre les connaissances du virus et le taux de vaccination. D'autres études confirment cette relation [34-35].

En revanche, nous constatons que dans les cas où l'information est réalisée, 80% des militaires la jugent parfaitement claire et compréhensible. Glik a montré dans son étude que l'adhésion à la vaccination passe par une information de qualité [37].

Dans notre étude, les sondés privilégient une information réalisée au cours d'une consultation avec leur médecin militaire, qui reste la personne en qui ils ont le plus confiance (43% des interrogés). De plus, nous avons retrouvé une association significative entre l'âge et donc l'ancienneté du militaire et le choix du médecin d'unité comme personne de confiance ( $p = 0,0039$ ). Plus le militaire est âgé et plus il privilégie le médecin militaire pour lui apporter une information de qualité. On peut interpréter ce constat comme une évolution du ressenti du militaire face à son médecin d'unité au cours de la carrière. Initialement vu au travers du prisme du médecin déterminant l'aptitude, cette vision s'atténuerait, le médecin des forces devenant progressivement pour le militaire un médecin traitant, médecin de soin apportant des conseils. D'autres supports comme les affiches ou les séances d'information de groupe sont des vecteurs d'information qualifiés de crédibles et d'indépendants par respectivement 28,9% ( $n=70$ ) et 25,6% ( $n=62$ ) des personnels ayant déclaré ne pas avoir d'information pré-vaccinale. En revanche, les militaires ne semblent pas plébisciter les nouvelles technologies de l'information et Internet. Dans ce contexte, les campagnes d'affichage proposées lors de la semaine européenne de la vaccination sont sans doute une réponse adaptée aux besoins d'information du militaire [38].

## 4. Conclusion

En conclusion, cette enquête montre qu'il existe de réelles attentes de la population militaire dans le domaine de l'information concernant la vaccination, ceci afin de renforcer et de préciser leurs connaissances à ce sujet. En effet, si leur niveau de connaissances en matière d'immuno-prophylaxie reste globalement supérieur à celui de la population civile, il persiste des incompréhensions et des craintes envers cet acte. En outre, on constate l'efficacité des campagnes d'informations effectuées en milieu professionnel, notamment concernant la valorisation du vaccin anti-grippal dans le calendrier vaccinal (73% des sondés le citent parmi les trois vaccins les plus utiles en métropole). Cependant des efforts d'éducation sanitaire restent à réaliser puisque certains militaires interrogés pensent être vaccinés contre des pathologies telles le paludisme (20%) ou l'hépatite C (23%).

Par ailleurs, au travers de cette étude, les militaires interrogés expriment une certaine confiance vis à vis du médecin des forces qui est, pour 43% des sondés, l'interlocuteur de confiance pour évoquer les questions de vaccination.

Enfin, notre travail met en évidence l'importance de la relation directe médecin-patient pour améliorer la qualité de l'information délivrée, reléguant les nouvelles technologies au dernier rang des vecteurs de communication dans ce domaine.

Réglementairement soumis à suivre un calendrier vaccinal précis, les militaires doivent bénéficier d'une information de qualité afin qu'ils puissent percevoir et comprendre l'intérêt de la prévention vaccinale et la diffuser plus largement autour d'eux.

C'est un enjeu de santé publique à ne pas négliger dans notre société où les réticences envers la vaccination sont grandissantes.

## Références bibliographiques

1. Loi n° 2013-1168 du 18 décembre relative à la programmation militaire pour les années 2014 à 2019 et portant diverses dispositions concernant la défense et la sécurité nationale. JORF n° 0294 du 19 décembre 2013 page 20570.
2. Haus-Cheymol R, Kraemer P, Simon F. Les risques infectieux en opérations extérieures. Méd et armées, 2009; 37(5): 435-52.
3. Debord T, Eono P, Rey JL, Roué R. Les risques infectieux chez les militaires en opération. Med Mal Infect. 1996; 26 (Suppl 3): 402-7.
4. Antoine H. Vaccinations et campagnes militaires. ADDIM ed. 1999 : Vaccinations dans les armées.
5. Rasmussen A. A corps défendant : vacciner les troupes contre la typhoïde pendant la grande guerre. Corps. 2008 Feb; 5: 41-8.
6. Instruction SSA 3200/DEF/DCSSA/AST/TEC/EPID du 18 février 2005, portant sur la vaccination des militaires.
7. Loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. JO, 11 août 2004.
8. Décret 81-60 du 16 Janvier 1981 fixant les règles de déontologie applicables aux médecins et aux pharmaciens chimistes des armées.
9. Décret n° 2008-967 du 16 septembre 2008 fixant les règles de déontologie propres aux praticiens des armées.
10. Balinska MA, Léon C. Opinions et réticences face à la vaccination. Rev Med Interne. 2007; 28(1): 28-32.

11. Gautier A, Jestin C, Beck F. Vaccination : baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionnels de santé. In: La santé en action. Ed INPES; 2013. p. 50-3.
12. Circulaire ministérielle n° 510833/DEF/DCSSA/PC/ERS/EPID du 26 septembre 2013 relative au calendrier vaccinal dans les armées pour l'année 2013.
13. Direction générale de la santé, comité technique des vaccinations. INPES. Guide des vaccinations. Edition 2012; 285-93.
14. Morini M, de Varax A, Letellier M. Etude de la politique vaccinale la France, bilan et enjeux. OPEPS, 2007.
15. Gautier A, Jauffret-Roustide M, Jestin C. Enquête Nicolle 2006. Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Ed INPES; 2006.
16. Desjeux G, Balaire C, Pommier de Santi V, Léon C, Aspar AM, Deparis X et al. Enquête préliminaire sur les besoins de prévention en santé des militaires d'active. Med et armées. 2009; 37(5): 389-97.
17. Migliani R et al. Evaluation des pratiques, des attentes et des besoins en matière d'éducation sanitaire collective dans les armées en 2005. Med et armées. 2008; 36(1): 55-60.
18. Ministère de la Défense. Annuaire statistique de la Défense 2012-2013.
19. Bras M, Delbos V, de Gentile L, Abgueguen P, Pichard E, Chennebault JM et al. Connaissances des voyageurs à propos des vaccins. Enquête auprès de 400 personnes consultant d'un centre de vaccinations internationales. Med Mal Inf. 2009; 39: 242-6.
20. Caisse Nationale Militaire de Sécurité Sociale. Rapport sur les actions de prévention en 2012. 2012: 38-9.
21. Receveur MC, Bruyand M, Pistone T, Malvy D. Vaccination anti-tuberculeuse : mise au point à propos d'effets indésirables rares et graves. Med Mal Inf. 2009; 39: 234-41.

22. Buisson Y, Koeck JL. Histoire et avenir des vaccinations. Apport du Service de Santé des Armées. Colloque sur les vaccinations du 26 septembre 2011. Paris, France.
23. CMIT. Infections virales, pox viroses. In : Pilly E. Maladies infectieuses et tropicales : Vivactis Plus Ed. 2008 : 517-8.
24. Bossi P, Garin D, Combadière B, Rouleau E, Rigau S, Lebrun-Vignes B et al. Risque de variole, vaccination et bioterrorisme. *Presse Med.* 2005; 34: 177-84.
25. Centre d'Epidémiologie et de Santé Publique des Armées. Effets indésirables des vaccins dans les armées. Résultats de la surveillance épidémiologique 2002-2012. *Bulletin Epidémiologique des Armées.* 2013; 30: 2-6.
26. Cookson C. Benefit and risk of vaccination as seen by the general public and the media. *Vaccine.* 2002; 20: 85-8.
27. Cohen R, Grimprel E. Réactions secondaires aux vaccins : distinguer le vrai du faux. *Arch Pediatr.* 2012; 19: 182-5.
28. Poland GA, Jacobson RM. Understanding those who do not understand: a brief review of the anti-vaccine movement. *Vaccine.* 2001; 19: 240-5.
29. Balinska MA. L'affaire hépatite B en France. *Esprit.* 2001 Jul: 34-8.
30. Balinska MA, Léon C. Perceptions de la vaccination contre l'hépatite B en France. Analyse de trois enquêtes. *Rev Epidemiol Santé Publique.* 2006 Jul; 54(HS1): 95-101.
31. Schwarzinger M, Flicoteaux R, Cortarenoda S, Obadia Y, Moatti JP. Low acceptability of A/H1N1 pandemic vaccination in French adult population: did public health policy fuel public dissonance? *PloS One.* 2010; 5(4): 1-9.
32. Ketterer F, Goffin Y, Boyer P, Freyens A, Sourbes A, Belche JL et al. Critères de décision du patient concernant la vaccination contre la grippe AH1N1, en Belgique et en France. *Presse Med.* 2013; 42: e63-e68.



33. Enquête Ipsos Santé et Sanofi Pasteur MSD. Adolescent and vaccination: knowledge and perception in five European countries. 2007.
34. Baromètre santé 2005. Ed INPES. 2005.
35. Duong M, Mahy S, Binois R, Buisson M, Piroth L, Chavanet P. Couverture vaccinale des professionnels de santé dans un service d'infectiologie. *Med Mal Inf.* 2011; 41: 135-9.
36. Dutheil F, Kelly C, Biat I, Provost D, Baud O, Laurichesse H et al. Relation entre le niveau de connaissance et le taux de vaccination contre le virus de la grippe parmi le personnel du CHU de Clermont-Ferrand. *Med Mal Inf.* 2008; 38: 586-94.
37. Glik D, Macpherson F, Todd W, Stone K, Ang A, Connell Jones M. Impact of an immunization education program on middle school adolescents. *Am J Health Behav.* 2004 Nov-Dec; 28(6): 487-97.
38. INPES. (page consultée le 24/06/2014). Semaine européenne de la vaccination 2014, [en ligne]. <http://www.semaine-vaccination.fr>

## ANNEXE 1 : Questionnaire de l'étude

### Evaluation de la qualité de l'information délivrée aux militaires à propos des vaccinations réalisées dans le cadre des armées

Pour chaque question **cochez la ou les réponses de votre choix** ; et complétez vos réponses dans les espaces prévus.

#### **Vous êtes :**

- Un homme
- Une femme
- Célibataire

- Marié / Pacsé / Union libre
- Divorcé / Veuf

Avez-vous un/des enfants ?

- oui     non

Age : ..... ans

#### **Quel est votre plus haut niveau d'étude ?**

- Aucun diplôme
- CAP/BEP
- Baccalauréat
- Brevet
- Diplôme d'études supérieures

**Année d'engagement** : ..... ; **Statut** :  militaire du rang     Sous-officier     Officier

**Combien de missions extérieures avez-vous déjà réalisées (MCD et OPEX) ?** .....

#### **1. Parmi les maladies suivantes, savez vous contre lesquelles vous pouvez être vacciné dans le cadre du calendrier vaccinal des armées ?**

- coqueluche
- hépatite B
- rougeole
- diphtérie
- hépatite C
- SIDA
- fièvre jaune
- méningites A, C, Y, W135
- tétanos
- fièvre typhoïde
- paludisme
- variole
- grippe
- papilloma virus
- hépatite A
- poliomyélite

#### **2. Connaissez-vous globalement le mode de fonctionnement des vaccins ?**    oui    non

#### **3. Parmi les vaccins contre les maladies ci-dessous, quels sont, pour vous, LES 3 plus utiles en METROPOLE ?**

- coqueluche
- grippe
- papilloma virus
- diphtérie tétanos polio
- hépatite A
- rougeole
- fièvre jaune
- hépatite B
- variole
- fièvre typhoïde
- méningites A, C, Y, W135

#### **4. Parmi les vaccins contre les maladies ci-dessous, quels sont, pour vous, LES 3 plus utiles en OPEX MCD ?**

- coqueluche
- grippe
- papilloma virus
- diphtérie tétanos polio
- hépatite A
- rougeole
- fièvre jaune
- hépatite B
- variole
- fièvre typhoïde
- méningites A, C, Y, W135

**5. Quels sont pour vous LES 3 effets secondaires les plus fréquents après une vaccination ?**

- fièvre  douleurs articulaires  troubles de la mémoire  
 douleur au point d'injection  fatigue  
 infection  malaise  
 être atteint par la maladie contre laquelle on est vaccinée  
 autre : .....

**6. Parmi les vaccins contre les maladies suivantes, quel est selon vous CELUI qui a le plus d'effets secondaires ?**

- coqueluche  grippe  papilloma virus  
 diphtérie tétanos polio  hépatite A  rougeole  
 fièvre jaune  hépatite B  variole  
 fièvre typhoïde  méningites A, C, Y, W135

**7. Vous vous faites vacciner :**

- par conviction (protection personnelle, cela vous parait indispensable pour préserver votre santé)  
 pour protéger votre famille de maladie transmissible (protection collective contre la maladie)  
 car vous y êtes contraint et forcé  
 autre : .....

**8. Pour vous, la vaccination est-elle dangereuse ?  oui  non**

**9. Si oui pourquoi ? .....**

**10. Que craignez-vous LE PLUS concernant la vaccination ?**

- les effets secondaires  qu'elle procure la maladie qu'elle est censée éviter  
 qu'elle soit inefficace  
 la douleur provoquée  qu'il s'agisse d'expérimentation sur vous  
 les aiguilles  autre : .....

**11. Concernant la douleur lors d'un vaccin, sur une échelle de 0 à 10 à combien l'évaluez vous ?**

(sachant que 0 = pas de douleur et 10 = la pire douleur imaginable) .....

**12. Qu'est-ce qui vous gêne LE PLUS dans la vaccination ?**

- son caractère obligatoire  que l'on ne vous demande pas votre accord  
 le nombre de vaccins  autre :  
 l'absence d'information préalable .....

**13. Avant un vaccin, recevez-vous du médecin une information sur ce vaccin ?  oui  non  
(la maladie qu'il permet d'éviter, ses effets secondaires, ...)**

**14. Si oui, est-elle claire et compréhensible ?  oui  non**

**15. Si non, comment souhaiteriez-vous être informé ?**

- par le médecin durant une consultation privée  par un article dans la gazette régimentaire  
 par des affiches/dépliants en libre-service  par un site web dédié  
 par le médecin lors de séances d'information  par mail à une adresse personnelle  
en groupe

autre : .....

**16. En qui auriez-vous LE PLUS confiance pour vous donner ces informations ?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> par le médecin du régiment                                | <input type="checkbox"/> par un spécialiste civil         |
| <input type="checkbox"/> par un spécialiste de l'hôpital militaire de rattachement | <input type="checkbox"/> par votre supérieur hiérarchique |
| <input type="checkbox"/> par votre médecin traitant civil                          | <input type="checkbox"/> autre : .....                    |

**17. Etre mieux informé pourrait vous inciter :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> à vous faire vacciner plus volontairement      | <input type="checkbox"/> autre : ..... |
| <input type="checkbox"/> à encourager votre famille à mieux se vacciner |  |

**Commentaires libres :** (sur la vaccination, l'information et l'éducation sanitaire ...)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## ANNEXE 2 : le calendrier vaccinal dans les armées en 2013



Calendrier vaccinal à l'incorporation pour le personnel susceptible d'être projeté OM-OPEX-affectation embarquée entre 1 et 5 mois de service  
(Annexe 1 de la CM n°510833/DEF/DCSSA/PC/ERS/EPID d u 26 septembre 2013)



J0		Rappels
Infections invasives à méningocoques A, C, W135 et Y	Obligatoirement au cours de la 1 <sup>re</sup> semaine	Tous les 3 ans <sup>a et b</sup>
Rougeole, rubéole et oreillons	1 dose pour tout incorporé né depuis 1980 n'ayant pas reçu 2 doses Voir cas particuliers du personnel né avant 1980 et des professionnels de santé	
Grippe	Quelle que soit la date d'incorporation	Tous les 3 ans et avant départ OM-OPEX-affectation embarquée
Diphtérie, tétanos, poliomyélite +/- coqueluche (dTP ou dTcaP) <sup>c</sup>	Mise à jour éventuelle du rappel avec dTP ou dTcaP <sup>c</sup>	A âge fixe : 25, 45 et 65 ans <sup>c</sup>
IDR à la tuberculine	Uniquement pour les professionnels de santé	
J3		
Lecture IDR et mesure en mm	Réalisée par un médecin et inscrite dans le livret médical	
BCG	Uniquement pour les professionnels de santé, si IDR négative (< 5 mm) et absence de preuve écrite de vaccination antérieure par voie intradermique	
J30		
Rougeole, rubéole et oreillons	2 <sup>e</sup> dose pour tout incorporé né depuis 1980 n'ayant pas reçu 2 doses	Aucun
Hépatite A	1 <sup>re</sup> dose (vaccin combiné A+B ou monovalent)	
Hépatite B	1 <sup>re</sup> dose, en l'absence de preuve écrite d'un schéma vaccinal complet (=schéma vaccinal à 3 doses ou schéma vaccinal à 2 doses de 20µg à 6 mois d'intervalle entre les âges de 11 et 15 ans)	
Fièvre typhoïde <sup>d</sup>	1 dose	Tous les 3 ans <sup>a et e</sup>
Fièvre jaune	Dans un centre de vaccination international, un CMA ou un CMIA agréé	Tous les 10 ans <sup>a</sup>
J60		
Hépatite A	2 <sup>e</sup> dose si administration du vaccin combiné A+B à J30	
Hépatite B	2 <sup>e</sup> dose, en l'absence de preuve écrite d'un schéma vaccinal complet	
J 365		
Hépatite A	2 <sup>e</sup> dose (vaccin monovalent) ou 3 <sup>e</sup> dose (vaccin combiné A+B)	Aucun
Hépatite B	3 <sup>e</sup> dose, en l'absence de preuve écrite d'un schéma vaccinal complet	Aucun

<sup>a</sup> Uniquement pour le personnel désigné OM-OPEX ou affectation embarquée.

<sup>b</sup> A l'heure actuelle, le délai à respecter avant l'administration d'une dose de rappel de MENVEO® ou NIMENRIX® n'est pas mentionné dans les dossiers d'autorisation de mise sur le marché. Ce délai ne sera pas inférieur à 3 ans.

<sup>c</sup> Se référer à la fiche technique du vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite en annexe 3 pages 2-3.

<sup>d</sup> La vaccination contre la typhoïde est également recommandée à l'incorporation pour les stagiaires incorporés dans les RSMA de Guyane et Mayotte compte tenu des données épidémiologiques locales. Pour les stagiaires incorporés dans les RSMA de Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Nouvelle Calédonie et Polynésie, cette vaccination n'est pas nécessaire en dehors d'une désignation pour une mission dans un pays à risque.

<sup>e</sup> Un délai minimum de 3 ans doit être respecté avant la revaccination. Le vaccin est considéré comme protecteur jusqu'à 4 ans maximum après la vaccination.

J0		Rappels
Infections invasives à méningocoques A, C, W135 et Y	Obligatoirement au cours de la 1 <sup>re</sup> semaine	Tous les 3 ans <sup>a et b</sup>
Rougeole, rubéole et oreillons	1 dose pour tout incorporé né depuis 1980 n'ayant pas reçu 2 doses Voir cas particuliers du personnel né avant 1980 et des professionnels de santé	
Grippe	Quelle que soit la date d'incorporation	Tous les 3 ans et avant départ OM-OPEX-affectation embarquée
Diphtérie, tétanos, poliomyélite +/- coqueluche (dTP ou dTcaP) <sup>c</sup>	Mise à jour éventuelle du rappel avec dTP ou dTcaP <sup>c</sup>	A âge fixe : 25, 45 et 65 ans <sup>c</sup>
IDR à la tuberculine	Uniquement pour les professionnels de santé	
J3		
Lecture IDR et mesure en mm	Réalisée par un médecin et inscrite dans le livret médical	
BCG	Uniquement pour les personnels de santé, si IDR négative (<5 mm) et absence de preuve écrite de vaccination antérieure par voie intradermique	
J30		
Rougeole, rubéole et oreillons	2 <sup>e</sup> dose pour tout incorporé né depuis 1980 n'ayant pas reçu 2 doses	
Hépatite A	1 <sup>re</sup> dose (vaccin combiné A+B ou monovalent)	
Hépatite B	1 <sup>re</sup> dose, en l'absence de preuve écrite d'un schéma vaccinal complet (=schéma vaccinal à 3 doses ou schéma vaccinal à 2 doses de 20µg à 6 mois d'intervalle entre les âges de 11 et 15 ans)	
J60		
Hépatite A	2 <sup>e</sup> dose si administration du vaccin combiné A+B à J30	
Hépatite B	2 <sup>e</sup> dose, en l'absence de preuve écrite d'un schéma vaccinal complet	
A partir de J180 et au minimum 1 mois avant la 1 <sup>re</sup> projection OM-OPEX-affectation embarquée <sup>a</sup>		
Fièvre typhoïde <sup>a et d</sup>	1 dose	Tous les 3 ans <sup>a et f</sup>
Fièvre jaune <sup>a</sup>	Dans un centre de vaccination international, CMA ou CMIA agréé	Tous les 10 ans <sup>a</sup>
J365		
Hépatite A	2 <sup>e</sup> dose (vaccin monovalent) ou 3 <sup>e</sup> dose (vaccin combiné A+B)	Aucun
Hépatite B	3 <sup>e</sup> dose, en l'absence de preuve écrite d'un schéma vaccinal complet	Aucun

<sup>a</sup> Uniquement pour le personnel désigné OM-OPEX ou affectation embarquée.

<sup>b</sup> A l'heure actuelle, le délai à respecter avant l'administration d'une dose de rappel de MENVEO® ou NIMENRIX® n'est pas mentionné dans les dossiers d'autorisation de mise sur le marché. Ce délai ne sera pas inférieur à 3 ans.

<sup>c</sup> Se référer à la fiche technique du vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite en annexe 3.

<sup>d</sup> La vaccination contre la typhoïde est également recommandée à l'incorporation pour les stagiaires incorporés dans les RSMA de Guyane et Mayotte compte tenu des données épidémiologiques locales. Pour les stagiaires incorporés dans les RSMA de Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Nouvelle Calédonie et Polynésie, cette vaccination n'est pas nécessaire en dehors d'une désignation pour une mission dans un pays à risque.

<sup>f</sup> Un délai minimum de 3 ans doit être respecté avant la revaccination. Le vaccin est considéré comme protecteur jusqu'à 4 ans maximum après la vaccination.

VU

NANCY, le **9 juillet 2014**

Le Président de Thèse

**Professeur Th. MAY**

NANCY, le **15 juillet 2014**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

**Professeur H. COUDANE**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/6588

NANCY, le **22 juillet 2014**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

**Professeur Pierre MUTZENHARDT**

## **RESUME DE LA THESE**

**Introduction:** Les réticences envers la vaccination sont grandissantes, souvent liées à un manque d'information, comme l'ont déjà prouvé de nombreuses études en milieu civil. Les militaires sont quant à eux soumis à un calendrier vaccinal spécifique. L'objectif de cette étude est d'évaluer le niveau de l'information des militaires vis à vis de la vaccination.

**Méthode:** Il s'agissait d'une étude prospective multicentrique, descriptive et comparative, réalisée par le biais d'un questionnaire anonyme, auprès de militaires de l'armée de Terre consultant dans cinq antennes médicales des armées en Bourgogne et Franche-Comté.

**Résultats:** Dans cet échantillon de 454 militaires, ils étaient 53,4% à déclarer ne recevoir aucune information pré-vaccinale. Ils étaient 62% à estimer connaître globalement le mode de fonctionnement des vaccins. L'analyse plus approfondie montrait une méconnaissance du calendrier vaccinal par près de 39% d'entre eux, ainsi que des confusions dans l'importance des vaccins selon le lieu dans lequel ils servent (métropole vs outre-mer). Le tiers des militaires interrogés ne voyaient en la vaccination qu'une simple obligation et non un réel moyen de prévention. Ils étaient 53% à demander plus d'information médicale pré-vaccinale et 43% souhaiteraient qu'elle soit délivrée par le médecin militaire de l'unité.

**Conclusion :** Il existe chez les militaires une réelle demande d'information médicale pré-vaccinale. L'étude a montré l'existence de lacunes dans la connaissance sur la vaccination qui devraient pouvoir être corrigées par une information ciblée et adaptée par le médecin militaire de proximité.

### **TITRE EN ANGLAIS:**

Evaluation of the French soldiers' information before vaccination. Survey of French Militaries in Bourgogne and Franche-Comté.

**THESE: MEDECINE GENERALE – ANNEE 2014**

**MOTS CLEFS:** Vaccination. Information. Prévention. Armée. Militaires.

**INTITULE ET ADRESSE :**

UNIVERSITE DE LORRAINE

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex