



Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes militaires  
français vis-à-vis de la vaccination antigrippale**

# **T H E S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES  
DE MARSEILLE**

**Le 6 Mai 2022**

**Par Madame Claire LUCAS**

**Née le 7 juin 1993 à La Rochelle (17)**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Élève de l'École du Val-de-Grâce - Paris**

**Ancien élève de l'École de Santé des Armées – Lyon-Bron**

**Membres du Jury de la Thèse :**

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Madame le Professeur MAYET Aurélie</b>   | <b>Président</b>     |
| <b>Madame le Docteur BRUN Céline</b>        | <b>Assesseur</b>     |
| <b>Madame le Docteur JEGO-SABLIER Maeva</b> | <b>Assesseur</b>     |
| <b>Madame le Docteur COLLANGE Fanny</b>     | <b>Co-directrice</b> |
| <b>Monsieur le Docteur LE DAULT Erwan</b>   | <b>Directeur</b>     |





Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes militaires  
français vis-à-vis de la vaccination antigrippale**

# **T H E S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES  
DE MARSEILLE**

**Le 6 Mai 2022**

**Par Madame Claire LUCAS**

**Née le 7 juin 1993 à La Rochelle (17)**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Élève de l'Ecole du Val-de-Grâce - Paris**

**Ancien élève de l'Ecole de Santé des Armées – Lyon-Bron**

**Membres du Jury de la Thèse :**

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Madame le Professeur MAYET Aurélie</b>   | <b>Président</b>     |
| <b>Madame le Docteur BRUN Céline</b>        | <b>Assesseur</b>     |
| <b>Madame le Docteur JEGO-SABLIER Maeva</b> | <b>Assesseur</b>     |
| <b>Madame le Docteur COLLANGE Fanny</b>     | <b>Co-directrice</b> |
| <b>Monsieur le Docteur LE DAULT Erwan</b>   | <b>Directeur</b>     |

## FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| <b>Doyen</b>                             | : | <b>Pr. Georges LEONETTI</b> |
| Vice-Doyen aux affaires générales        | : | Pr. Patrick DESSI           |
| Vice-Doyen aux professions paramédicales | : | Pr. Philippe BERBIS         |
| Conseiller                               | : | Pr. Patrick VILLANI         |

### **Asseseurs :**

|  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| ➤ aux études                                     | : | Pr. Kathia CHAUMOITRE  |
| ➤ à la recherche                                 | : | Pr. Jean-Louis MEGE    |
| ➤ à l'unité mixte de formation continue en santé | : | Pr. Justin MICHEL      |
| ➤ pour le secteur NORD                           | : | Pr. Stéphane BERDAH    |
| ➤ Groupements Hospitaliers de territoire         | : | Pr. Jean-Noël ARGENSON |
| ➤ aux masters                                    | : | Pr. Pascal ADALIAN     |

### **Chargés de mission :**

|  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| ➤ sciences humaines et sociales            | : | Pr. Pierre LE COZ       |
| ➤ relations internationales                | : | Pr. Stéphane RANQUE     |
| ➤ DU/DIU                                   | : | Pr. Véronique VITTON    |
| ➤ DPC, disciplines médicales & biologiques | : | Pr. Frédéric CASTINETTI |
| ➤ DPC, disciplines chirurgicales           | : | Dr. Thomas GRAILLON     |

## ÉCOLE DE MEDECINE

|                  |   |                              |
|------------------|---|------------------------------|
| <b>Directeur</b> | : | <b>Pr. Jean-Michel VITON</b> |
|------------------|---|------------------------------|

### **Chargés de mission**

|                           |   |                             |
|---------------------------|---|-----------------------------|
| ▪ PACES – Post-PACES      | : | Pr. Régis GUIEU             |
| ▪ DFGSM                   | : | Pr. Anne-Laure PELISSIER    |
| ▪ DFASM                   | : | Pr. Marie-Aleth RICHARD     |
| ▪ DFASM                   | : | Pr. Marc BARTHET            |
| ▪ Préparation aux ECN     | : | Dr Aurélie DAUMAS           |
| ▪ DES spécialités         | : | Pr. Pierre-Edouard FOURNIER |
| ▪ DES stages hospitaliers | : | Pr. Benjamin BLONDEL        |
| ▪ DES MG                  | : | Pr. Christophe BARTOLI      |
| ▪ Démographie médicale    | : | Dr. Noémie RESSEGUIER       |
| ▪ Etudiant                | : | Elise DOMINJON              |

## ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

**Directrice** : **Madame Carole ZAKARIAN**

**Chargés de mission**

- 1<sup>er</sup> cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2<sup>ème</sup> cycle : Madame Cécile NINA

## ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

**Directeur** : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

**Chargés de mission**

- Masso- kinésithérapie 1<sup>er</sup> cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2<sup>ème</sup> cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

## ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

**Directeur** : **Monsieur Sébastien COLSON**

**Chargés de mission**

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

## PROFESSEURS HONORAIRES

|    |                         |    |                           |
|----|-------------------------|----|---------------------------|
| MM | AGOSTINI Serge          | MM | DEVIN Robert              |
|    | ALDIGHERI René          |    | DEVRED Philippe           |
|    | ALESSANDRINI Pierre     |    | DJIANE Pierre             |
|    | ALLIEZ Bernard          |    | DONNET Vincent            |
|    | AQUARON Robert          |    | DUCASSOU Jacques          |
|    | ARGEME Maxime           |    | DUFOUR Michel             |
|    | ASSADOURIAN Robert      |    | DUMON Henri               |
|    | AUFFRAY Jean-Pierre     |    | ENJALBERT Alain           |
|    | AUTILLO-TOUATI Amapola  |    | FAUGERE Gérard            |
|    | AZORIN Jean-Michel      |    | FAVRE Roger               |
|    | BAILLE Yves             |    | FIECHI Marius             |
|    | BARDOT Jacques          |    | FARNARIER Georges         |
|    | BARDOT André            |    | FIGARELLA Jacques         |
|    | BERARD Pierre           |    | FONTES Michel             |
|    | BERGOIN Maurice         |    | FRANCES Yves              |
|    | BERLAND Yvon            |    | FRANCOIS Georges          |
|    | BERNARD Dominique       |    | FUENTES Pierre            |
|    | BERNARD Jean-Louis      |    | GABRIEL Bernard           |
|    | BERNARD Jean-Paul       |    | GALINIER Louis            |
|    | BERNARD Pierre-Marie    |    | GALLAIS Hervé             |
|    | BERTRAND Edmond         |    | GAMERRE Marc              |
|    | BISSET Jean-Pierre      |    | GARCIN Michel             |
|    | BLANC Bernard           |    | GARNIER Jean-Marc         |
|    | BLANC Jean-Louis        |    | GAUTHIER André            |
|    | BOLLINI Gérard          |    | GERARD Raymond            |
|    | BONGRAND Pierre         |    | GEROLAMI-SANTANDREA André |
|    | BONNEAU Henri           |    | GIUDICELLI Sébastien      |
|    | BONNOIT Jean            |    | GOUDARD Alain             |
|    | BORY Michel             |    | GOUIN François            |
|    | BOTTA Alain             |    | GRILLO Jean-Marie         |
|    | BOTTA-FRIDLUND Danielle |    | GRIMAUD Jean-Charles      |
|    | BOUBLI Léon             |    | GRISOLI François          |
|    | BOURGADE Augustin       |    | GROULIER Pierre           |
|    | BOUVENOT Gilles         |    | GUYS Jean-Michel          |
|    | BOUYALA Jean-Marie      |    | HADIDA/SAYAG Jacqueline   |
|    | BREMOND Georges         |    | HASSOUN Jacques           |
|    | BRICOT René             |    | HEIM Marc                 |
|    | BRUNET Christian        |    | HOUEL Jean                |
|    | BUREAU Henri            |    | HUGUET Jean-François      |
|    | CAMBOULIVES Jean        |    | JAQUET Philippe           |
|    | CANNONI Maurice         |    | JAMMES Yves               |
|    | CARTOUZOU Guy           |    | JOUVE Paulette            |
|    | CAU Pierre              |    | JUHAN Claude              |
|    | CHABOT Jean-Michel      |    | JUIN Pierre               |
|    | CHAMLIAN Albert         |    | KAPHAN Gérard             |
|    | CHARPIN Denis           |    | KASBARIAN Michel          |
|    | CHARREL Michel          |    | KLEISBAUER Jean-Pierre    |
|    | CHAUVEL Patrick         |    | LACHARD Jean              |
|    | CHOUX Maurice           |    | LAFFARGUE Pierre          |
|    | CIANFARANI François     |    | LAUGIER René              |
|    | CLAVERIE Jean-Michel    |    | LE TREUT Yves             |
|    | CLEMENT Robert          |    | LEGRE Régis               |
|    | COMBALBERT André        |    | LEVY Samuel               |
|    | CONTE-DEVOLX Bernard    |    | LOUCHET Edmond            |
|    | CORRIOL Jacques         |    | LOUIS René                |
|    | COULANGE Christian      |    | LUCIANI Jean-Marie        |
|    | CURVALE Georges         |    | MAGALON Guy               |
|    | DALMAS Henri            |    | MAGNAN Jacques            |
|    | DE MICO Philippe        |    | MALLAN- MANCINI Josette   |

## PROFESSEURS HONORAIRES

DELPERO Jean-Robert  
DESSEIN Alain  
DELARQUE Alain

MALMEJAC Claude  
MARANINCHI Dominique  
MARTIN Claude

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM MATTEI Jean François  
MERCIER Claude  
MICHOTEY Georges  
MIRANDA François  
MONFORT Gérard  
MONGES André  
MONGIN Maurice  
MUNDLER Olivier  
NAZARIAN Serge  
NICOLI René  
NOIRCLERC Michel  
OLMER Michel  
OREHEK Jean  
PAPY Jean-Jacques  
PAULIN Raymond  
PELOUX Yves  
PENAUD Antony  
PENE Pierre  
PIANA Lucien  
PICAUD Robert  
PIGNOL Fernand  
POGGI Louis  
POITOUT Dominique  
PONCET Michel  
POUGET Jean  
PRIVAT Yvan  
QUILICHINI Francis  
RANQUE Jacques  
RANQUE Philippe  
RAOULT Didier  
RICHAUD Christian  
RIDINGS Bernard  
ROCHAT Hervé  
ROHNER Jean-Jacques  
ROUX Hubert  
ROUX Michel  
RUFO Marcel  
SAHEL José  
SALAMON Georges  
SALDUCCI Jacques  
SAMBUC Roland  
SAN MARCO Jean-Louis  
SANKALE Marc  
SARACCO Jacques  
SARLES Jacques  
SARLES - PHILIP Nicole  
SASTRE Bernard  
SCHIANO Alain  
SCOTTO Jean-Claude  
SEBAHOUN Gérard  
SEITZ Jean-François  
SERMENT Gérard  
SOULAYROL René  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THIRION Xavier  
THOMASSIN Jean-Marc

UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène  
VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETTES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean

## EMERITAT

### 2008

|                   |                   |            |
|-------------------|-------------------|------------|
| M. le Professeur  | LEVY Samuel       | 31/08/2011 |
| Mme le Professeur | JUHAN-VAGUE Irène | 31/08/2011 |
| M. le Professeur  | PONCET Michel     | 31/08/2011 |
| M. le Professeur  | KASBARIAN Michel  | 31/08/2011 |
| M. le Professeur  | ROBERTOUX Pierre  | 31/08/2011 |

### 2009

|                  |                 |            |
|------------------|-----------------|------------|
| M. le Professeur | DJIANE Pierre   | 31/08/2011 |
| M. le Professeur | VERVLOET Daniel | 31/08/2012 |

### 2010

|                  |                |            |
|------------------|----------------|------------|
| M. le Professeur | MAGNAN Jacques | 31/12/2014 |
|------------------|----------------|------------|

### 2011

|                  |                   |            |
|------------------|-------------------|------------|
| M. le Professeur | DI MARINO Vincent | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | MARTIN Pierre     | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | METRAS Dominique  | 31/08/2015 |

### 2012

|                  |                      |            |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | AUBANIAC Jean-Manuel | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | BOUVENOT Gilles      | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | CAMBOULIVES Jean     | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger          | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | MATTEI Jean-François | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles       | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | VERVLOET Daniel      | 31/08/2015 |

### 2013

|                  |                            |            |
|------------------|----------------------------|------------|
| M. le Professeur | BRANCHEREAU Alain          | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | CARAYON Pierre             | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | COZZONE Patrick            | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | DELMONT Jean               | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | HENRY Jean-François        | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | LE GUICHAOUA Marie-Roberte | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | RUFO Marcel                | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | SEBAHOUN Gérard            | 31/08/2016 |

### 2014

|                  |                     |            |
|------------------|---------------------|------------|
| M. le Professeur | FUENTES Pierre      | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | GAMERRE Marc        | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | MAGALON Guy         | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | PERAGUT Jean-Claude | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | WEILLER Pierre-Jean | 31/08/2017 |

### 2015

|                  |                      |            |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | COULANGE Christian   | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | COURAND François     | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger          | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | MATTEI Jean-François | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles       | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | VERVLOET Daniel      | 31/08/2016 |

## EMERITAT

### 2016

|                  |                   |            |
|------------------|-------------------|------------|
| M. le Professeur | BONGRAND Pierre   | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | BOUVENOT Gilles   | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | BRUNET Christian  | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | CAU Pierre        | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | COZZONE Patrick   | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger       | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | FONTES Michel     | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | JAMMES Yves       | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | NAZARIAN Serge    | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles    | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | POITOUT Dominique | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | SEBAHOUN Gérard   | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | VIALETTES Bernard | 31/08/2019 |

### 2017

|                  |                     |            |
|------------------|---------------------|------------|
| M. le Professeur | ALESSANDRINI Pierre | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | BOUVENOT Gilles     | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | CHAUVEL Patrick     | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | COZZONE Pierre      | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | DELMONT Jean        | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger         | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles      | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | SEBBAHOUN Gérard    | 31/08/2018 |

### 2018

|                  |                      |            |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | MARANINCHI Dominique | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | BOUVENOT Gilles      | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | COZZONE Pierre       | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | DELMONT Jean         | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger          | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles       | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | RIDINGS Bernard      | 31/08/2021 |

### 2019

|                  |                      |            |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | BERLAND Yvon         | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CHARPIN Denis        | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CLAVERIE Jean-Michel | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | FRANCES Yves         | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CAU Pierre           | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | COZZONE Patrick      | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | DELMONT Jean         | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger          | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | FONTES Michel        | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | MAGALON Guy          | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | NAZARIAN Serge       | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles       | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | WEILLER Pierre-Jean  | 31/08/2020 |

### 2020

|                  |                      |            |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | DELPERO Jean-Robert  | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | GRIMAUD Jean-Charles | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | SAMBUC Roland        | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | SEITZ Jean-François  | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | BERLAND Yvon         | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CHARPIN Denis        | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CLAVERIE Jean-Michel | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | FRANCES Yves         | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | BONGRAND Pierre      | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | COZZONE Patrick      | 31/08/2021 |

## EMERITAT

|                  |                     |            |
|------------------|---------------------|------------|
| M. le Professeur | FAVRE Roger         | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | FONTES Michel       | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | NAZARIAN Serge      | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | WEILLER Pierre-Jean | 31/08/2021 |

2021

|                  |                      |            |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | BOUBLI Léon          | 31/08/2024 |
| M. le Professeur | LEGRE Régis          | 31/08/2024 |
| M. le Professeur | RAOULT Didier        | 31/08/2024 |
| M. le Professeur | DELPERO Jean-Robert  | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | GRIMAUD Jean-Charles | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | SAMBUC Roland        | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | SEITZ Jean-François  | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | BERLAND Yvon         | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CHARPIN Denis        | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CLAVERIE Jean-Michel | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | FRANCES Yves         | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | BONGRAND Pierre      | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | BRUNET Christian     | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | COZZONE Patrick      | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger          | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | FONTES Michel        | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | NAZARIAN Serge       | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles       | 31/08/2022 |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>1967</b>         |  |
| MM. les Professeurs | DADI (Italie)<br>CID DOS SANTOS (Portugal)   |
| <b>1974</b>         |  |
| MM. les Professeurs | MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)<br>T.A. LAMBO (Suisse)  |
| <b>1975</b>         |  |
| MM. les Professeurs | O. SWENSON (U.S.A.)<br>Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)   |
| <b>1976</b>         |  |
| MM. les Professeurs | P. FRANCHIMONT (Belgique)<br>Z.J. BOWERS (U.S.A.)  |
| <b>1977</b>         |  |
| MM. les Professeurs | C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)<br>C.GIBBS (U.S.A.)<br>J. DACIE (Grande-Bretagne)  |
| <b>1978</b>         |  |
| M. le Président     | F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)  |
| <b>1980</b>         |  |
| MM. les Professeurs | A. MARGULIS (U.S.A.)<br>R.D. ADAMS (U.S.A.)  |
| <b>1981</b>         |  |
| MM. les Professeurs | H. RAPPAPORT (U.S.A.)<br>M. SCHOU (Danemark)<br>M. AMENT (U.S.A.)<br>Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)<br>S. REFSUM (Norvège)                        |
| <b>1982</b>         |  |
| M. le Professeur    | W.H. HENDREN (U.S.A.)  |
| <b>1985</b>         |  |
| MM. les Professeurs | S. MASSRY (U.S.A.)<br>KLINSMANN (R.D.A.)   |
| <b>1986</b>         |  |
| MM. les Professeurs | E. MIHICH (U.S.A.)<br>T. MUNSAT (U.S.A.)<br>LIANA BOLIS (Suisse)<br>L.P. ROWLAND (U.S.A.)  |
| <b>1987</b>         |  |
| M. le Professeur    | P.J. DYCK (U.S.A.)   |
| <b>1988</b>         |  |
| MM. les Professeurs | R. BERGUER (U.S.A.)<br>W.K. ENGEL (U.S.A.)<br>V. ASKANAS (U.S.A.)<br>J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)<br>A. DAVIGNON (Canada)<br>A. BETTARELLO (Brésil) |
| <b>1989</b>         |  |
| M. le Professeur    | P. MUSTACCHI (U.S.A.)  |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>1990</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | J.G. MC LEOD (Australie)<br>J. PORTER (U.S.A.)   |
| <b>1991</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | J. Edward MC DADE (U.S.A.)<br>W. BURGDORFER (U.S.A.)   |
| <b>1992</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | H.G. SCHWARZACHER (Autriche)<br>D. CARSON (U.S.A.)<br>T. YAMAMURO (Japon)                                      |
| <b>1994</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | G. KARPATI (Canada)<br>W.J. KOLFF (U.S.A.)   |
| <b>1995</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | D. WALKER (U.S.A.)<br>M. MULLER (Suisse)<br>V. BONOMINI (Italie)   |
| <b>1997</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | C. DINARELLO (U.S.A.)<br>D. STULBERG (U.S.A.)<br>A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)<br>P.I. BRANEMARK (Suède) |
| <b>1998</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | O. JARDETSKY (U.S.A.)  |
| <b>1999</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)<br>D. COLLEN (Belgique)<br>S. DIMAURO (U. S. A.)                                   |
| <b>2000</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | D. SPIEGEL (U. S. A.)<br>C. R. CONTI (U.S.A.)  |
| <b>2001</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | P-B. BENNET (U. S. A.)<br>G. HUGUES (Grande Bretagne)<br>J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)                       |
| <b>2002</b>             |  |
| MM. les Professeurs     | M. ABEDI (Canada)<br>K. DAI (Chine)  |
| <b>2003</b>             |  |
| M. le Professeur<br>Sir | T. MARRIE (Canada)<br>G.K. RADDI (Grande Bretagne)   |
| <b>2004</b>             |  |
| M. le Professeur        | M. DAKE (U.S.A.)   |
| <b>2005</b>             |  |
| M. le Professeur        | L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)   |
| <b>2006</b>             |  |
| M. le Professeur        | A. R. CASTANEDA (U.S.A.)   |

**2007**

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

|                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| AGOSTINI FERRANDES Aubert         | CHIARONI Jacques               |
| <i>ALBANESE Jacques Surnombre</i> | CHINOT Olivier                 |
| ALIMI Yves                        | CHOSSEGROS Cyrille             |
| AMABILE Philippe                  | COLLART Frédéric               |
| AMBROSI Pierre                    | COSTELLO Régis                 |
| ANDRE Nicolas                     | COURBIERE Blandine             |
| ARGENSON Jean-Noël                | COWEN Didier                   |
| ASTOUL Philippe                   | CRAVELLO Ludovic               |
| ATTARIAN Shahram                  | CUISSET Thomas                 |
| AUDOUIN Bertrand                  | DA FONSECA David               |
| AUQUIER Pascal                    | DAHAN-ALCARAZ Laetitia         |
| AVIERINOS Jean-François           | DANIEL Laurent                 |
| AZULAY Jean-Philippe              | DARMON Patrice                 |
| BAILLY Daniel                     | DAUMAS Aurélie                 |
| BARLESI Fabrice                   | DAVID Thierry                  |
| BARLIER-SETTI Anne                | D'ERCOLE Claude                |
| BARLOGIS Vincent                  | D'JOURNO Xavier                |
| BARTHET Marc                      | DEHARO Jean-Claude             |
| BARTOLI Christophe                | DELAPORTE Emmanuel             |
| BARTOLI Jean-Michel               | DENIS Danièle                  |
| BARTOLI Michel                    | DISDIER Patrick                |
| BARTOLOMEI Fabrice                | DODDOLI Christophe             |
| BASTIDE Cyrille                   | DRANCOURT Michel               |
| BELIARD-LASSERRE Sophie           | DUBUS Jean-Christophe          |
| BENSOUSSAN Laurent                | DUFFAUD Florence               |
| BERBIS Philippe                   | DUFOUR Henry                   |
| BERBIS Julie                      | DURAND Jean-Marc               |
| BERDAH Stéphane                   | DUSSOL Bertrand                |
| BEROUD Christophe                 | EBBO Mikaël                    |
| BERTRAND Baptiste                 | EUSEBIO Alexandre              |
| BERTUCCI François                 | FABRE Alexandre                |
| BEYER-BERJOT Laura                | FAKHRY Nicolas                 |
| BLAISE Didier                     | FAURE Alice                    |
| BLIN Olivier                      | FELICIAN Olivier               |
| BLONDEL Benjamin                  | FENOLLAR Florence              |
| BOISSIER Romain                   | FIGARELLA/BRANGER Dominique    |
| BONIN/GUILLAUME Sylvie            | FLECHER Xavier                 |
| BONELLO Laurent                   | FOUILLOUX Virginie             |
| BONNET Jean-Louis                 | FOURNIER Pierre-Edouard        |
| BOUFI Mourad                      | FRANCESCHI Frédéric            |
| BOYER Laurent                     | FUENTES Stéphane               |
| BREGÉON Fabienne                  | GABERT Jean                    |
| BRETELLE Florence                 | GABORIT Bénédicte              |
| BROUQUI Philippe                  | GAINNIER Marc                  |
| BRUDER Nicolas                    | GARCIA Stéphane                |
| BRUE Thierry                      | GARIBOLDI Vlad                 |
| BRUNET Philippe                   | GAUDART Jean                   |
| BURTEY Stéphane                   | GAUDY-MARQUESTE Caroline       |
| CARCOPINO-TUSOLI Xavier           | GENTILE Stéphanie              |
| CASANOVA Dominique                | GERBEAUX Patrick               |
| CASTINETTI Frédéric               | GEROLAMI/SANTANDREA René       |
| CECCALDI Mathieu                  | GILBERT/ALESSI Marie-Christine |
| CHAGNAUD Christophe               | GIORGI Roch                    |
| CHAMBOST Hervé                    | GIOVANNI Antoine               |
| CHAMPSAUR Pierre                  | GIRARD Nadine                  |
| CHANEZ Pascal                     | GIRAUD/CHABROL Brigitte        |
| CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle      | GONCALVES Anthony              |
| CHARREL Rémi                      | GRANEL/REY Brigitte            |
| CHAUMOITRE Kathia                 | GRANDVAL Philippe              |
|                                   | GREILLIER Laurent              |

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

|                              |                                |   |
|------------------------------|--------------------------------|---|
| AMABILE Philippe             | COLLART Frédéric               | GUIS Sandrine                                   |
| AMBROSI Pierre               | COSTELLO Régis                 | GUYE Maxime                                     |
| ANDRE Nicolas                | COURBIERE Blandine             | GUYOT Laurent                                   |
| ARGENSON Jean-Noël           | COWEN Didier                   | <i>GUY'S Jean-Michel Retraite le 24/09/2021</i> |
| ASTOUL Philippe              | CRAVELLO Ludovic               | HABIB Gilbert                                   |
| ATTARIAN Shahram             | CUISSET Thomas                 | HARDWIGSEN Jean                                 |
| AUDOUIN Bertrand             | DA FONSECA David               | HARLE Jean-Robert                               |
| AUQUIER Pascal               | DAHAN-ALCARAZ Laetitia         | HOUVENAEGHEL Gilles                             |
| AVIERINOS Jean-François      | DANIEL Laurent                 | JACQUIER Alexis                                 |
| AZULAY Jean-Philippe         | DARMON Patrice                 | JOURDE-CHICHE Noémie                            |
| BAILLY Daniel                | DAUMAS Aurélie                 | JOUBE Jean-Luc                                  |
| BARLESI Fabrice              | DAVID Thierry                  | KAPLANSKI Gilles                                |
| BARLIER-SETTI Anne           | D'ERCOLE Claude                | KARSENTY Gilles                                 |
| BARLOGIS Vincent             | D'JOURNO Xavier                | <i>KERBAUL François détachement</i>             |
| BARTHET Marc                 | DEHARO Jean-Claude             | KRAHN Martin                                    |
| BARTOLI Christophe           | DELAPORTE Emmanuel             | LAFFORGUE Pierre                                |
| BARTOLI Jean-Michel          | DENIS Danièle                  | LAGIER Jean-Christophe                          |
| BARTOLI Michel               | DISDIER Patrick                | LAMBAUDIE Eric                                  |
| BARTOLOMEI Fabrice           | DODDOLI Christophe             | LANCON Christophe                               |
| BASTIDE Cyrille              | DRANCOURT Michel               | LA SCOLA Bernard                                |
| BELIARD-LASSERRE Sophie      | DUBUS Jean-Christophe          | LAUNAY Franck                                   |
| BENSOUSSAN Laurent           | DUFFAUD Florence               | LAVIEILLE Jean-Pierre                           |
| BERBIS Philippe              | DUFOUR Henry                   | LE CORROLLER Thomas                             |
| BERBIS Julie                 | DURAND Jean-Marc               | LECHEVALLIER Eric                               |
| BERDAH Stéphane              | DUSSOL Bertrand                | LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale                   |
| BEROUD Christophe            | EBBO Mikael                    | LEONE Marc                                      |
| BERTRAND Baptiste            | EUSEBIO Alexandre              | LEONETTI Georges                                |
| BERTUCCI François            | FABRE Alexandre                | LEPIDI Hubert                                   |
| BEYER-BERJOT Laura           | FAKHRY Nicolas                 | LEVY Nicolas                                    |
| BLAISE Didier                | FAURE Alice                    | MACE Loïc                                       |
| BLIN Olivier                 | FELICIAN Olivier               | MAGNAN Pierre-Edouard                           |
| BLONDEL Benjamin             | FENOLLAR Florence              | MANCINI Julien                                  |
| BOISSIER Romain              | FIGARELLA/BRANGER Dominique    | MEGE Jean-Louis                                 |
| BONIN/GUILLAUME Sylvie       | FLECHER Xavier                 | MERROT Thierry                                  |
| BONELLO Laurent              | FOUILLOUX Virginie             | METZLER/GUILLEMAIN Catherine                    |
| BONNET Jean-Louis            | FOURNIER Pierre-Edouard        | MEYER/DUTOUR Anne                               |
| BOUFI Mourad                 | FRANCESCHI Frédéric            | MICCALEF/ROLL Joëlle                            |
| BOYER Laurent                | FUENTES Stéphane               | MICHEL Fabrice                                  |
| BREGEON Fabienne             | GABERT Jean                    | MICHEL Gérard                                   |
| BRETELLE Florence            | GABORIT Bénédicte              | MICHEL Justin                                   |
| BROUQUI Philippe             | GAINNIER Marc                  | MICHELET Pierre                                 |
| BRUDER Nicolas               | GARCIA Stéphane                | MILH Mathieu                                    |
| BRUE Thierry                 | GARIBOLDI Vlad                 | MILLION Matthieu                                |
| BRUNET Philippe              | GAUDART Jean                   | MOAL Valérie                                    |
| BURTEY Stéphane              | GAUDY-MARQUESTE Caroline       | MORANGE Pierre-Emmanuel                         |
| CARCOPINO-TUSOLI Xavier      | GENTILE Stéphanie              | MOULIN Guy                                      |
| CASANOVA Dominique           | GERBEAUX Patrick               | MOUTARDIER Vincent                              |
| CASTINETTI Frédéric          | GEROLAMI/SANTANDREA René       | NAUDIN Jean                                     |
| CECCALDI Mathieu             | GILBERT/ALESSI Marie-Christine | NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier                   |
| CHAGNAUD Christophe          | GIORGI Roch                    | NICOLLAS Richard                                |
| CHAMBOST Hervé               | GIOVANNI Antoine               | NGUYEN Karine                                   |
| CHAMPSAUR Pierre             | GIRARD Nadine                  | OLIVE Daniel                                    |
| CHANEZ Pascal                | GIRAUD/CHABROL Brigitte        | OLLIVIER Matthieu                               |
| CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle | GONCALVES Anthony              | OUAFIK L'Houcine                                |
| CHARREL Rémi                 | GRANEL/REY Brigitte            | OVAERT-REGGIO Caroline                          |
| CHAUMOITRE Kathia            | GRANDVAL Philippe              | PAGANELLI Franck                                |
|                              | GREILLIER Laurent              | <i>PANUEL Michel Surnombre</i>                  |

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

|                                  |                                      |   |
|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| PAPAZIAN Laurent                 | ROLL Patrice                         | VALERO René                             |
| PAROLA Philippe                  | ROSSI Dominique                      | VAROQUAUX Arthur Damien                 |
| PELISSIER-ALICOT Anne-Laure      | ROSSI Pascal                         | VELLY Lionel                            |
| PELLETIER Jean                   | ROUDIER Jean                         | VEY Norbert                             |
| PERRIN Jeanne                    | SALAS Sébastien                      | VIDAL Vincent                           |
| PESENTI Sébastien                | SARLON-BARTOLI Gabrielle             | VIENS Patrice                           |
| PETIT Philippe                   | SCAVARDA Didier                      | VILLANI Patrick                         |
| PHAM Thao                        | SCHLEINITZ Nicolas                   | VITON Jean-Michel                       |
| PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique | SEBAG Frédéric                       | VITTON Véronique                        |
| PIQUET Philippe                  | SIELEZNEFF Igor                      | <i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i> |
| PIRRO Nicolas                    | SIMON Nicolas                        | VIVIER Eric                             |
| POINSO François                  | STEIN Andréas                        | XERRI Luc                               |
| RACCAH Denis                     | SUISSA Laurent                       | ZIELEZKIEWICZ Laurent                   |
| RANQUE Stéphane                  | TAIEB David                          |   |
| REGIS Jean                       | THOMAS Pascal                        |   |
| REYNAUD/GAUBERT Martine          | THUNY Franck                         |   |
| REYNAUD Rachel                   | TOSELLO Barthélémy                   |   |
| RICHARD/LALLEMAND Marie-Alet     | TREBUCHON-DA FONSECA Agnès           |   |
| RICHERI Raphaëlle                | <i>TRIGLIA Jean-Michel Surnombre</i> |   |
| ROCHE Pierre-Hugues              | TROPIANO Patrick                     |   |
| ROCH Antoine                     | TSIMARATOS Michel                    |   |
| ROCHWERGER Richard               | TURRINI Olivier                      |   |

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES**

ADALIAN Pascal  
AGHABABIAN Valérie  
BELIN Pascal  
CHABANNON Christian  
CHABRIERE Eric  
FERON François  
LE COZ Pierre  
LEVASSEUR Anthony  
RANJEVA Jean-Philippe  
SOBOL Hagay

**PROFESSEUR CERTIFIE**

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS**

REVIS Joana

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE**

GENTILE Gaëtan

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES**

BOUSSUGES Alain

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES**

DUTAU Hervé

# MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

|   |                                      |                         |
|---|--------------------------------------|-------------------------|
| AHERFI Sarah                                    | GELSI/BOYER Véronique                | ROBERT Thomas           |
| ANGELAKIS Emmanouil ( <i>disponibilité</i> )    | GIUSIANO Bernard                     | ROMANET Pauline         |
| ATLAN Catherine ( <i>disponibilité</i> )        | GIUSIANO COURCAMBECK Sophie          | SABATIER Renaud         |
| BEGE Thierry                                    | GONZALEZ Jean-Michel                 | SARI-MINODIER Irène     |
| BENYAMINE Audrey                                | GOURIET Frédérique                   | SAVEANU Alexandru       |
| BIRNBAUM David                                  | GRAILLON Thomas                      | SECQ Véronique          |
| BONINI Francesca                                | GUERIN Carole                        | SOLER Raphael           |
| BOUCRAUT Joseph                                 | GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné            | STELLMANN Jan-Patrick   |
| BOULAMERY Audrey                                | GUIDON Catherine                     | SUCHON Pierre           |
| BOULLU/CIOCCA Sandrine                          | GUIVARCH Jokthan                     | TABOURET Emeline        |
| BOUSSEN Salah Michel                            | HAUTIER Aurélie                      | TOGA Isabelle           |
| BUFFAT Christophe                               | HRAIECH Sami                         | TOMASINI Pascale        |
| CAMILLERI Serge                                 | IBRAHIM KOSTA Manal                  | TROUDE Lucas            |
| CARRON Romain                                   | JALOUX Charlotte                     | TROUSSE Delphine        |
| CASSAGNE Carole                                 | JARROT Pierre-André                  | TUCHTAN-TORRENTS Lucile |
| CERMOLACCE Michel                               | KASPI-PEZZOLI Elise                  | VELY Frédéric           |
| CHAUDET Hervé                                   | L'OLLIVIER Coralie                   | VENTON Geoffroy         |
| CHRETIEN Anne-Sophie                            | LABIT-BOUVIER Corinne                | VION-DURY Jean          |
| COZE Carole                                     | LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina     | ZATTARA/CANNONI Hélène  |
| CUNY Thomas                                     | LAGARDE Stanislas                    |                         |
| DADOUN Frédéric ( <i>disponibilité</i> )        | LAGIER Aude ( <i>disponibilité</i> ) |                         |
| DALES Jean-Philippe                             | LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude     |                         |
| DARIEL Anne                                     | LAMBERT Isabelle                     |                         |
| DEGEORGES/VITTE Joëlle ( <i>disponibilité</i> ) | LENOIR Marien                        |                         |
| DEHARO Pierre                                   | LEVY/MOZZICONACCI Annie              |                         |
| DELLIAUX Stéphane                               | LOOSVELD Marie                       |                         |
| DELTEIL Clémence                                | MAAROUF Adil                         |                         |
| DESPLAT/JEGO Sophie                             | MACAGNO Nicolas                      |                         |
| DEVILLIER Raynier                               | MARLINGE Marion                      |                         |
| DUBOURG Grégory                                 | MAUES DE PAULA André                 |                         |
| DUCONSEIL Pauline                               | MOTTOLA GHIGO Giovanna               |                         |
| DUFOUR Jean-Charles                             | MEGE Diane                           |                         |
| ELDIN Carole                                    | MOTTOLA GHIGO Giovanna               |                         |
| FOLETTI Jean- Marc                              | NOUGAIREDE Antoine                   |                         |
| FRANKEL Diane                                   | PAULMYER/LACROIX Odile               |                         |
| FROMNOT Julien                                  | RADULESCO Thomas                     |                         |
| GASTALDI Marguerite                             | RESSEGUIER Noémie                    |                         |
| GAUDRY Marine                                   | ROBERT Philippe                      |                         |

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

|                        |                              |                |
|------------------------|------------------------------|----------------|
| ABU ZAINEH Mohammad    | DESNUES Benoît               | RUEL Jérôme    |
| BARBACARU/PERLES T. A. | MARANINCHI Marie             | THOLLON Lionel |
| BERLAND Caroline       | MERHEJ/CHAUVEAU Vicky        | THIRION Sylvie |
| BOYER Sylvie           | MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte | VERNA Emeline  |
| COLSON Sébastien       | POGGI Marjorie               |                |
| DEGIOANNI/SALLE Anna   | POUGET Benoît                |                |

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE  
MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS**

BARGIER Jacques  
FIERLING Thomas  
FORTE Jenny  
JANCZEWSKI Aurélie  
NUSSLI Nicolas  
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle  
THERY Didier

**MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS**

BOURRIQUEN Maryline  
EVANS-VIALLAT Catherine  
LAZZAROTTO Sébastien  
LUCAS Guillaume  
MATHIEU Marion  
MAYENS-RODRIGUES Sandrine  
MELLINAS Marie  
ROMAN Christophe  
TRINQUET Laure

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES -  
PRATICIENS HOSPITALI PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES  
UNIVERSITES mono-appartenants**

**ANATOMIE 4201**

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)  
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)  
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)  
LAGIER Aude (MCU-PH) *disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)  
DANIEL Laurent (PU-PH)  
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)  
GARCIA Stéphane (PU-PH)  
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)  
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)  
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)  
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)  
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)  
SECQ Véronique (MCU-PH)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;  
MEDECINE URGENCE 4801**

ALBANESE Jacques (PU-PH) *Surnombre*  
BRUDER Nicolas (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
VELLY Lionel (PU-PH)  
ZIELEZKIEWICZ Laurent (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)  
GUIDON Catherine (MCU-PH)

**ANGLAIS 11**

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT  
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)  
PERRIN Jeanne (PU-PH)

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)  
POUGET Benoît (MCF)  
VERNA Emeline (MCF)

**BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501**

CHARREL Rémi (PU PH)  
DRANCOURT Michel (PU-PH)  
FENOLLAR Florence (PU-PH)  
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)  
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)  
LA SCOLA Bernard (PU-PH)

AHERFI Sarah (MCU-PH)  
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*  
DUBOURG Grégory (MCU-PH)  
GOURIET Frédérique (MCU-PH)  
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)  
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)  
DESNUES Benoit (MCF) ( 65ème section )  
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

**BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401**

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)  
GABERT Jean (PU-PH)  
GUIEU Régis (PU-PH)  
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)  
FROMNOT Julien (MCU-PH)  
MARLINGE Marion (MCU-PH)  
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)  
ROMANET Pauline (MCU-PH)  
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

ROLL Patrice (PU-PH)

FRANKEL Diane (MCU-PH)  
GASTALDI Marguerite (MCU-PH)  
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)  
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

**BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301**

GUEDJ Eric (PU-PH)  
 GUYE Maxime (PU-PH)  
 TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)  
 RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)  
 VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIostatistiques, Informatique Médicale  
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

GAUDART Jean (PU-PH)  
 GIORGI Roch (PU-PH)  
 MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)  
 DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)  
 GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)  
 BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
 FLECHER Xavier (PU PH)  
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)  
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

BERTUCCI François (PU-PH)  
 CHINOT Olivier (PU-PH)  
 COWEN Didier (PU-PH)  
 DUFFAUD Florence (PU-PH)  
 GONCALVES Anthony (PU-PH)  
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)  
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)  
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)  
 SALAS Sébastien (PU-PH)  
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)  
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

**CARDIOLOGIE 5102**

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)  
 BONELLO Laurent (PU PH) BONNET Jean-Louis (PU-PH)  
 CUISSET Thomas (PU-PH) DEHARO Jean-Claude (PU-PH)  
 FRANCESCHI Frédéric (PU-PH) HABIB Gilbert (PU-PH)  
 PAGANELLI Franck (PU-PH) THUNY Franck (PU-PH)

DEHARO Pierre (MCU PH)

**CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
 BEYER-BERJOT Laura (PU-PH)  
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)  
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)  
 SEBAG Frédéric (PU-PH)  
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)  
 TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)  
 BIRNBAUM David (MCU-PH)  
 DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)  
 GUERIN Carole (MCU PH)  
 MEGE Diane (MCU-PH)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

*GUYS Jean-Michel (PU-PH) Retraite le 24/09/2021*  
 FAURE Alice (PU PH)  
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
 LAUNAY Franck (PU-PH)  
 MERROT Thierry (PU-PH)  
 PESENTI Sébastien (PU-PH)  
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement

DARIEL Anne (MCU-PH)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)  
 GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

COLLART Frédéric (PU-PH)  
 D'JOURNO Xavier (PU-PH)  
 DODDOLI Christophe (PU-PH)  
 FOUILLOUX Virginie (PU-PH)  
 GARIBOLDI Vlad (PU-PH)  
 MACE Loïc (PU-PH)  
 THOMAS Pascal (PU-PH)

LENOIR Marien (MCU-PH)  
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

BERTRAND Baptiste (PU-PH)  
 CASANOVA Dominique (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)  
 JALOUX Charlotte (MCU PH)

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

ALIMI Yves (PU-PH)  
 AMABILE Philippe (PU-PH)  
 BARTOLI Michel (PU-PH)  
 BOUFI Mourad (PU-PH)  
 MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)  
 PIQUET Philippe (PU-PH)  
 SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GAUDRY Marine (MCU PH)  
 SOLER Raphael (MCU-PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
 DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)  
 GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)  
 GRANDVAL Philippe (PU-PH)  
 VITTON Véronique (PU-PH)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

**GENETIQUE 4704****DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

BERBIS Philippe (PU-PH)  
 DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)  
 GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)  
 GROB Jean-Jacques (PU-PH)  
 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

BEROUD Christophe (PU-PH)  
 KRAHN Martin (PU-PH)  
 LEVY Nicolas (PU-PH)  
 NGYUEN Karine (PU-PH)  
  
 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

**DUSI**

COLSON Sébastien (MCF)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)  
 EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)  
 LUCAS Guillaume (MAST)  
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)  
 MELLINAS Marie (MAST)  
 ROMAN Christophe (MAST)  
 TRINQUET Laure (MAST)

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

AGOSTINI Aubert (PU-PH)  
 BRETTELLE Florence (PU-PH)  
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)  
 COURBIERE Blandine (PU-PH)  
 CRAVELLO Ludovic (PU-PH)  
 D'ERCOLE Claude (PU-PH)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)  
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)

CUNY Thomas (MCU PH)

**EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION**

4601

AUQUIER Pascal (PU-PH)  
BERBIS Julie (PU-PH)  
BOYER Laurent (PU-PH)  
GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)  
RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)

**IMMUNOLOGIE 4703I**

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)  
MEGE Jean-Louis (PU-PH)  
OLIVE Daniel (PU-PH)  
VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)  
CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)  
DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)  
DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)  
JARROT Pierre-André (MCU PH)  
ROBERT Philippe (MCU-PH)  
VELY Frédéric (MCU-PH)

**MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

BROUQUI Philippe (PU-PH)  
LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)  
MILLION Matthieu (PU-PH)  
PAROLA Philippe (PU-PH)  
STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

**MEDECINE D'URGENCE 4805**

GERBEAUX Patrick (PU PH)  
*KERBAUL François (PU-PH) détachement*  
MICHELET Pierre (PU-PH)

**MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU  
VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301**

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)      BENYAMINE Audrey (MCU-PH)  
DISDIER Patrick (PU-PH)  
DURAND Jean-Marc (PU-PH)  
EBBO Mikael (PU-PH)  
GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)  
HARLE Jean-Robert (PU-PH)  
ROSSI Pascal (PU-PH)  
SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

**HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

BLAISE Didier (PU-PH)  
COSTELLO Régis (PU-PH)  
CHIARONI Jacques (PU-PH)  
GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)  
MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)  
VEY Norbert (PU-PH)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)  
GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)  
IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)  
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
LOOSVELD Marie (MCU-PH)  
SUCHON Pierre (MCU-PH)  
VENTON (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

**MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603**

BARTOLI Christophe (PU-PH)  
LEONETTI Georges (PU-PH)  
PELLISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)  
PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

DELTEIL Clémence (MCU PH)  
TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

**MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905**

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)  
VITON Jean-Michel (PU-PH)

**MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602**

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

**MEDECINE GENERALE 5303**

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

NUSSLI Nicolas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle

(MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

(nomination au 1/10/2019)

**NUTRITION 4404**

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

*ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité*

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

**ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

**OPHTALMOLOGIE 5502**

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH)

**OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

*TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH) Surnombre*

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

REVIS Joana (PAST) (Orthophonie) (7ème Section)

**NEPHROLOGIE 5203**

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

**NEUROCHIRURGIE 4902**

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

TROUDE Lucas (MCU-PH)

**NEUROLOGIE 4901**

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

**PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904**

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -  
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

### PHYSIOLOGIE 4402

### PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

MICHEL Gérard (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

*DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)*

REYNAUD Rachel (PU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

### PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

### PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

RICHERI Raphaëlle (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

### PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

DUTAU Hervé ( Pr Associé des universités à 1/2 temps)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

### RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

### RHUMATOLOGIE 5001

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

*PANUEL Michel (PU-PH) surnombre*

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

### THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

AMBROSI Pierre (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

GAINNIER Marc (PU-PH)  
PAPAZIAN Laurent (PU-PH)  
ROCH Antoine (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)  
BOISSIER Romain (PU-PH)  
KARSENTY Gilles (PU-PH)  
LECHEVALLIER Eric (PU-PH)  
ROSSI Dominique (PU-PH)



**MINISTÈRE  
DES ARMÉES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



---

**ÉCOLE DU VAL DE GRACE – Paris**

**A Monsieur le médecin général Guillaume PELÉE de SAINT MAURICE**

Directeur de l'École du Val-de-Grâce

Professeur agrégé de l'École du Val-de-Grâce

Chevalier de la Légion d'Honneur

Chevalier dans l'Ordre National du Mérite

Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques

**A Monsieur le médecin chef des services Jean-François GALLET**

Directeur-adjoint de l'École du Val-de-Grâce

Chevalier de l'Ordre National de la Légion d'Honneur

Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Chevalier de l'Ordre du Mérite maritime

# HOPITAL D'INSTRUCTION DES ARMEES ALPHONSE LAVERAN



**A Madame le Médecin Général Inspecteur Sylvie PEREZ**  
Médecin-chef de l'Hôpital d'Instruction des Armées Laveran  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

A notre président du jury de thèse

**Madame le Professeur agrégé du Val-de-Grâce Aurélie MAYET**

Vous nous faites l'honneur d'assurer la présidence de notre jury.  
Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez voulu porter à notre travail.  
Nous vous prions d'agréer l'assurance de notre profond respect.

\*\*\*

Aux membres du jury de notre thèse

**Madame le Médecin-chef Céline BRUN**

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger notre travail.  
Nous sommes honorés de l'intérêt que vous portez à notre travail.  
Soyez assuré de notre profond respect.

**Madame le médecin Maéva JEGO-SABLIER**

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites d'avoir accepté d'apporter vos  
compétences à la critique de ce travail.  
Veuillez recevoir l'expression de notre respectueuse considération.

**A notre Maître et Directeur de Thèse  
Monsieur le Médecin principal Erwan LE DAULT**

Nous vous remercions d'avoir accepté la reprise de la direction de cette thèse.  
Nous vous remercions pour votre accompagnement dans la finalisation de ce long projet et ce  
malgré les difficultés rencontrées.  
Soyez assuré de notre profonde gratitude.

**A notre co-directrice de Thèse  
Madame le Docteur Fanny COLLANGE**

Nous vous remercions pour votre implication, votre soutien de tous les instants dans notre  
travail et de vos remarques avisées.  
Recevez l'expression de notre profonde reconnaissance.

\*\*\*

## REMERCIEMENTS PARTICULIERS

### **A Monsieur Joffrey MARCHI**

Vous nous avez grandement aidé dans les analyses statistiques de notre travail.  
Nous vous remercions de votre disponibilité et de vos suggestions éclairées.

A Frédérick, merci d'être à mes côtés chaque jour, de m'avoir accompagné et soutenu durant les différentes étapes tout au long de ce cursus, et surtout de m'avoir supporté dans les moments les plus critiques. J'espère les prochaines années plus calmes que le tumulte des dernières années passées...

A Gabriel, mon soleil. Je suis heureuse que cette page se tourne et de pouvoir te consacrer plus de temps. Ton énergie, ta joie de vivre et ton amour nous comblent chaque jour. Je suis certaine que tu feras un merveilleux grand frère.

A mes parents, merci pour votre aide et disponibilité à chaque instant. Rien n'aurait été possible sans vous, j'espère que nous serons d'aussi bons parents pour nos enfants que vous l'avez été pour nous. Maman, merci d'avoir relu cette thèse à plusieurs reprises...

A mon frère, je te souhaite de réussir tous les projets que tu entreprendras.

A ma belle-famille, merci de votre soutien et de l'intérêt que vous avez toujours porté à mes études.

A mes amis, rencontrés sur les bancs de la faculté (CTR\*) mais aussi tous les autres. Merci de m'avoir fait vivre autant d'aventures, les crises de fou rire et tout le reste. Je compte bien vous garder longtemps à mes côtés.

Une pensée particulière pour Alexandra pour cette amitié de longue date. Je nous revois à nos débuts au lycée comme si c'était hier, nous étions bien loin d'imaginer où nous en sommes aujourd'hui... j'espère que nous pourrons partager de beaux moments avec nos bambins, tu seras assurément une formidable maman !

Aux taties, merci de votre soutien et disponibilité durant ces trois années. Merci d'avoir gardé Gabriel à chaque fois que j'en avais besoin, rien n'aurait été pareil sans vous.

A Pauline, merci pour le *moralex* ces derniers mois et de toute l'attention portée à Gabriel qui m'a permis de longues heures de travail sur ce projet.

Aux médecins, infirmiers, aides-soignants et secrétaires des services d'urgence, de cardiologie, de MPR et de gastro-entérologie de l'HIA Laveran. Merci d'avoir su me guider dès les débuts et tout au long de mon internat avec bienveillance et professionnalisme. Merci pour toute cette expérience acquise.

Un merci particulier à Céline et Sandrine, mes « mamans » de stage en unité (BMPM puis 42<sup>ème</sup> antenne médicale de Phalsbourg). Merci pour votre bienveillance, vos apprentissages, votre patience et votre compagnonnage. L'expérience acquise à vos côtés est inestimable et me suivra tout au long de ma carrière. Merci Sandrine de m'avoir laissé de longues heures de travail pour peaufiner cette thèse...

A tous les autres que j'oublie également de citer, merci d'avoir contribué à l'aboutissement de ce rêve.

# Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Liste des abréviations.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>1. Introduction.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. Matériel et méthode.....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1. Type d'étude .....   | 7         |
| 2.2. Population de l'étude .....  | 7         |
| 2.3. Questionnaire.....   | 7         |
| 2.4. Déroulement de l'étude.....  | 8         |
| 2.5. Analyses statistiques .....  | 8         |
| 2.5.1. Construction d'un score de connaissances .....   | 8         |
| 2.5.2. Analyses descriptives .....  | 9         |
| 2.5.3. Tris croisés.....  | 9         |
| 2.5.4. Facteurs associés aux pratiques vaccinales.....  | 9         |
| 2.6. Ethique et obligations réglementaires .....  | 10        |
| <b>3. Résultats.....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1. Population d'étude .....   | 11        |
| 3.1.1. Recrutement.....   | 11        |
| 3.1.2. Caractéristiques des médecins généralistes de l'étude .....  | 11        |
| 3.2. Opinions et pratiques des médecins généralistes militaires vis-à-vis de la vaccination antigrippale pour eux-mêmes ..... | 12        |
| 3.3. Connaissances du virus de la grippe saisonnière et du vaccin antigrippal.....  | 13        |
| 3.4. Expériences professionnelles quant à la grippe et aux effets indésirables du vaccin antigrippal.....                     | 16        |
| 3.5. Opinions des médecins généralistes militaires .....  | 17        |
| 3.5.1. Opinions concernant la vaccination en général .....  | 17        |
| 3.5.2. Opinions quant à la stratégie de vaccination triennale dans les armées .....   | 17        |
| 3.5.3. Confiance dans les sources d'information sur la vaccination.....   | 17        |
| 3.5.4. Opinions quant aux méthodes alternatives et complémentaires .....  | 19        |
| 3.6. Pratiques de la vaccination antigrippale saisonnière dans les armées.....  | 20        |
| 3.7. Facteurs associés aux pratiques vaccinales des médecins généralistes militaires .....                                    | 21        |
| <b>4. Discussion.....</b>   | <b>24</b> |
| 4.1. Synthèse des résultats .....   | 24        |
| 4.2. Forces et limites .....  | 25        |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.3. Discussion concernant les pratiques vaccinales.....   | 26        |
| 5. Conclusion .....  | 32        |
| <i>Annexe 1 : Calendrier vaccinal dans les armées .....</i>  | <i>33</i> |
| <i>Annexe 2 : Questionnaire .....</i>  | <i>33</i> |
| <i>Annexe 3 : Notice d'information.....</i>  | <i>43</i> |
| <i>Annexe 4 : Tris croisés (analyses complémentaires) .....</i>  | <i>45</i> |
| <i>Annexe 5 : Tris croisés réalisés afin de sélectionner les variables pour les modèles de régression logistique .....</i> | <i>48</i> |
| <i>Annexe 6 : Fiche d'information.....</i>   | <i>51</i> |
| <i>Bibliographie .....</i>   | <i>52</i> |

## Liste des abréviations

AG : antigrippal(e)

AM : antenne médicale

CESPA : centre d'épidémiologie et de santé publique des armées

CMA : centres médicaux des armées

CNIL : commission nationale de l'informatique et des libertés

CV : couverture vaccinale

DIASS : direction inter-armée du service de santé des armées outre-mer

DMF : direction médicale des forces

DROM/COM : départements et régions d'outre-mer et collectivités d'outre-mer

EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

ET : écart type

GSBdD : groupement de soutien de la base de défense

IC<sub>95%</sub> : intervalle de confiance à 95%

MCD : mission de courte durée

OPEX : opération extérieure

OR : Odd Ratios

SSA : service de santé des armées

## 1. Introduction

La grippe est une maladie fréquente responsable de 3 à 5 millions de cas graves et de de 260 000 à 650 000 décès chaque année dans le monde (1).

En France métropolitaine, les épidémies de grippe saisonnière surviennent entre les mois de décembre et d'avril et affectent en moyenne 2,5 millions de personnes par an (2). Les deux dernières saisons épidémiques ont été marquées par un impact particulièrement faible en raison de l'épidémie liée au SARS-CoV-2 en France depuis janvier 2020. Au cours de la saison 2019-2020, seuls 1,25 millions de consultations pour syndrome grippal, 60 000 passages aux urgences dont 6 000 hospitalisations, 860 cas graves hospitalisés en réanimation et 3 700 décès ont été enregistrés (3). Au cours de la saison 2020-2021, aucun cas grave de grippe saisonnière n'a été signalé en France (2).

Généralement, l'excès de mortalité attribuable à la grippe en France est de 10 000 à 15 000 décès chaque année et presque autant de décès indirects lui sont associés (4). La majorité des décès survient chez les personnes âgées de plus de 65 ans et/ou présentant des comorbidités (5).

L'ampleur et l'impact sur le système de santé et sur la société de ces épidémies hivernales sont très variables d'une année à l'autre et imprévisibles. Les cas de grippe entraînent des coûts directs liés à la prise en charge des patients (consultations, traitements, hospitalisations) et indirects (perte de productivité, absentéisme, arrêts de travail) (6). Ces coûts sont estimés chaque année en France à des centaines de millions d'euros selon l'intensité des épidémies saisonnières (7,8). Une grippe chez un adulte actif touché entraîne en moyenne cinq jours d'arrêt de travail et peut ainsi avoir des conséquences importantes sur une organisation de travail (9).

Dans les armées, une épidémie de grippe au sein d'une unité peut réduire brutalement la capacité opérationnelle. En effet, comme toute collectivité, les conditions de promiscuité du militaire favorisent la transmission « gouttelettes » et/ou aérienne des agents pathogènes. La prévention des épidémies de grippe constitue donc un enjeu important en milieu militaire en regard de son fort potentiel à désorganiser les forces en un court laps de temps et ainsi d'entacher la capacité opérationnelle des forces. Entre les années 2012 et 2022, près de

11 000 cas d'infections respiratoires aiguës ont été déclarés chez les militaires français. Ces chiffres varient d'une année à l'autre allant de 1 000 cas par an en moyenne à plus de 2 000 cas annuels lors des plus importantes épidémies. Par ailleurs, moins de 500 cas ont été déclarés au cours des deux dernières années (données non publiées, communiquées par le Centre d'Epidémiologie et de Santé Publique des Armées CESPAs).

Comme l'ont montré les saisons précédentes, les mesures barrières mises en place au niveau national contre le SARS-CoV-2 sont efficaces pour prévenir les épidémies de grippe. Elles restent difficilement applicables en collectivité militaire : chambrées, exercice physique intense, promiscuité et rusticité en opération. La vaccination demeure, en particulier chez les militaires, le principal moyen de prévention de la grippe saisonnière. En population générale, elle est recommandée annuellement pour les personnes âgées de plus de 65 ans, les personnes à risque de développer une forme grave de la grippe (femmes enceintes, insuffisance chronique d'organe, immunodépression, etc) et les professionnels de santé (10). Dans les armées, il s'agit d'une obligation statutaire du militaire inscrite dans le code de la défense (article D. 4122-13), visant à préserver la capacité opérationnelle de cette population jeune et en bonne santé. Elle est règlementairement triennale depuis 1999 dès l'incorporation pour tous les militaires, annuellement durant la saison épidémique pour les professionnels de santé qu'ils soient d'active ou de réserve et pour les militaires projetés en opération extérieure (OPEX) ou en mission de courte durée (MCD) (11) (annexe 1).

La couverture vaccinale (CV) antigrippale en population civile est estimée à 55,1% en 2021 contre 47,8% l'année précédente (2). Même si elle progresse, en particulier chez les personnes âgées de moins de 65 ans présentant des comorbidités, l'objectif de 75% fixé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) est encore loin d'être atteint. Chez les professionnels de santé, pour la saison 2020-2021, la couverture vaccinale (CV) se situait entre 35% en établissements de santé, pour l'ensemble des professionnels (12) et 55% chez les professionnels de santé exerçant en EHPAD (13). Il existe peu de données récentes concernant la couverture vaccinale antigrippale (AG) des professionnels de santé libéraux en France, allant de 70 à 80% selon les études (14).

Dans les armées, la CV contre la grippe était estimée en 2005 à 55% selon le schéma triennal (données non publiées) (15). La dernière étude de CV chez les militaires français menée en 2017 au sein d'une unique antenne médicale retrouvait un taux de vaccination antigrippale

(AG) triennale de 73,8%, ce qui n'est probablement pas représentatif de l'ensemble des militaires (16). Aucune étude de CV nationale chez les militaires n'a été entreprise au cours des dernières années. En comparaison, au sein de l'armée américaine qui a adopté une vaccination AG annuelle obligatoire, les données de CV étaient de 52% en 2019 et 64% en 2020 pour un objectif fixé à 90% (17). Chez les médecins généralistes militaires français, la CV annuelle est estimée entre 76 % et 88% au cours des années 2008 à 2012 dans les travaux de thèse de Guillaume Ollivier (18).

Bien que meilleure qu'en population générale, la couverture vaccinale AG des militaires français est insuffisante compte tenu de l'obligation vaccinale dans les armées. Ces résultats questionnent non seulement sur l'adhésion des militaires à la vaccination AG, mais également sur les pratiques des médecins des forces, acteurs pivots dans la mise en œuvre de cette stratégie et du processus décisionnel vaccinal. Les recommandations des professionnels de santé ont en effet une forte influence sur la décision vaccinale des patients (19-22).

À notre connaissance, aucune étude ne s'est intéressée spécifiquement aux pratiques vaccinales AG des médecins généralistes militaires français pour eux et le contingent qu'ils soutiennent. L'objectif principal de ce travail était d'évaluer les pratiques professionnelles des médecins généralistes militaires français à propos de la vaccination AG. Les objectifs secondaires étaient d'estimer la CV des médecins des forces et d'identifier les facteurs associés et les freins potentiels à la vaccination AG.

## 2. Matériel et méthode

### 2.1. Type d'étude

Cette étude observationnelle transversale multicentrique s'est déroulée du 1<sup>er</sup> juin 2021 au 31 septembre 2021 dans tous les centres médicaux des armées (CMA) et antennes médicales (AM) des armées de France métropolitaine et DROM/COM.

### 2.2. Population de l'étude

Selon les données disponibles, près de 700 médecins exercent la médecine générale au profit des forces armées au sein de 16 centres médicaux des armées (CMA), 8 directions inter-armées du service de santé des armées outre-mer (DIASS) et plus de 230 antennes médicales (AM). Une partie d'entre eux (20% des effectifs) est projetée en mission. Le public cible était donc de 560 médecins généralistes militaires français. Un taux de réponse à 30% était attendu. L'effectif théorique était donc estimé à 168 répondants. Les critères d'exclusion étaient le refus de participation à l'étude, la non-réponse au questionnaire ou le remplissage incomplet du questionnaire.

### 2.3. Questionnaire

Le questionnaire était un auto-questionnaire original rédigé en français et créé en s'appuyant sur des questionnaires préexistants selon une revue de la littérature (23-25). Il était divisé en 7 parties (sections A à G) regroupant 63 questions (56 obligatoires, 7 questions conditionnelles à caractère obligatoire) et dont 4 contenaient des sous questions. La durée de remplissage estimée était de 15 minutes.

Les différentes sections étaient réparties comme suit :

- Section A : données démographiques et socioprofessionnelles comme l'âge, le genre, la parentalité, le statut fumeur ou non, l'utilisation de cigarette électronique, l'armée d'appartenance ;
- Section B : statut vaccinal AG personnel et fréquence de la vaccination AG ;

- Section C : avis sur la vaccination en général, antécédent d'infection au virus grippal, freins et motivations à la vaccination AG (23) ;
- Section D : état des lieux des connaissances concernant le virus de la grippe saisonnière et le vaccin AG, les recommandations de la vaccination AG ;
- Section E : perception du risque lié à la maladie et au vaccin (24,25) ;
- Section F : pratique de la vaccination AG dans les armées ;
- Section G : perception et confiance dans les différentes sources d'informations (24).

Toutes les questions étaient dites « fermées » (sauf celle concernant l'âge du participant en première partie), certaines possédant toutefois la possibilité d'une réponse « autre » en champ libre. Ce questionnaire a bénéficié d'une phase test pendant laquelle plusieurs médecins généralistes (en activité ou encore en formation) ont pu l'évaluer et proposer des modifications (mauvaise formulation des questions, logique de dérouler) (annexe 2).

#### 2.4. Déroulement de l'étude

Une semaine avant le début de l'enquête et selon la procédure en vigueur, la direction médicale des forces (DMF) a envoyé à l'ensemble des médecins généralistes des CMA et AM, via leur adresse électronique Intradef, la notice d'information de l'étude (annexe 3).

Les médecins généralistes militaires ont été invités, selon la même procédure, à répondre à un auto-questionnaire anonyme informatique (logiciel Sherlock®, équivalent de Lime Survey®, déployé sur le réseau professionnel Intradef). Deux relances étaient prévues : la première un mois après le début de l'étude (en juillet), la seconde en septembre 2021 anticipant un faible taux de réponse pendant les vacances scolaires.

#### 2.5. Analyses statistiques

##### 2.5.1. Construction d'un score de connaissances

Un score de connaissances concernant la grippe et la vaccination AG a été établi à partir des questions 24 à 30, 32, 37, 38, 39 (annexe 2). Chaque question était comptabilisée sur 1 point, soit un total de 11 points. Pour les questions à choix multiples, chaque item était comptabilisé

au prorata du nombre d'items (ex : pour une question avec 4 items, chaque item valait 0,25 point). Pour la question 39, seuls les items « douleur au point d'injection », « effets indésirables bénins », « syndrome de Guillain-Barré », « myasthénie » et « narcolepsie » ont été intégrés. Le score de connaissance a été dichotomisé à la moyenne.

#### 2.5.2. Analyses descriptives

Les variables qualitatives ont été décrites à l'aide des effectifs et proportions. Les variables quantitatives l'ont été selon la moyenne et l'écart-type. Tous les estimateurs ont été assortis de leur intervalle de confiance à 95% [IC<sub>95%</sub>].

#### 2.5.3. Tris croisés

Des tris croisés ont été réalisés selon des tests de Fisher pour les variables qualitatives et de Mann-Whitney pour les variables quantitatives, afin d'affiner les résultats descriptifs en considérant notamment les caractéristiques sociodémographiques des médecins ainsi que certaines autres variables d'intérêt connues dans la littérature (annexe 4).

#### 2.5.4. Facteurs associés aux pratiques vaccinales

Des analyses de régression simple puis multiple ont été réalisées afin de tester les associations entre les pratiques vaccinales des médecins généralistes militaires concernant le vaccin AG (questions 44, 45, 49) et certaines variables sur lesquelles ont été posées des hypothèses d'association selon les données de la littérature :

- Les caractéristiques démographiques des médecins (genre, âge, armée soutenue, parentalité, statut tabagique) ;
- Les connaissances des médecins concernant la grippe et le vaccin AG (score) ;
- Les pratiques et le vécu personnel concernant la vaccination AG / grippe (antécédent de grippe, habitudes vaccinales AG, réticence potentielle pour soi-même, recommandations aux proches) ;
- Les expériences professionnelles (hospitalisation d'un patient pour grippe grave, constat d'effet indésirable grave suite au vaccin) ;

- Les opinions des médecins (quant à la vaccination en général et au schéma triennal de vaccination) ;
- La confiance dans les sources d'information scientifiques et institutionnelles (ministère de la santé, agences sanitaires, sources scientifiques, service de santé des armées (SSA)) et les informations reçues concernant la grippe.

Une première étape de sélection de variables a été réalisée en utilisant les tests exacts de Fischer (annexe 5). Les variables avec un  $p < 0,20$  ont été retenues pour être testées en régression simple. Seules celles qui étaient significatives avec un seuil  $p < 0,05$  étaient éligibles pour la construction du modèle multiple selon une sélection pas à pas descendante (« Backward »). Dans le modèle final, les variables explicatives étaient considérées comme significativement associées à la variable d'intérêt toutes choses égales par ailleurs si  $p < 0,05$ . Les variables « genre » et « âge » ont été systématiquement forcées dans les différents modèles.

L'ensemble des analyses a été réalisé à l'aide du logiciel R® version 4.0.3.

## 2.6. Ethique et obligations réglementaires

Cette étude a reçu l'approbation du comité d'éthique de l'université Aix-Marseille le 10 septembre 2020. Un enregistrement à la CNIL en date du 23 avril 2019 (déclaration de conformité par le Service de santé des armées (SSA) n° 2213188), encadré par la méthodologie de référence MR-004.

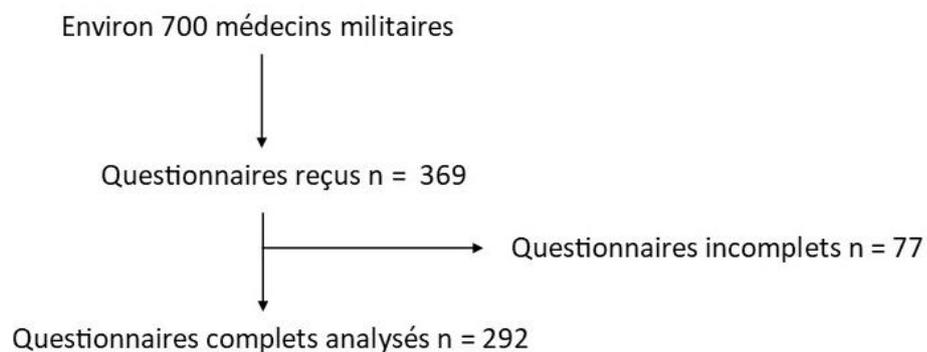
### 3. Résultats

#### 3.1. Population d'étude

##### 3.1.1. Recrutement

Au total, parmi les 700 médecins généralistes militaires constituant la population cible, 369 ont rempli le questionnaire soit un taux de réponse à 52,7%. Finalement, 77 questionnaires (soit 11%) ont été exclus des analyses car incomplets, le nombre de questionnaires inclus dans les analyses statistiques était donc de 292 (41,7%) (figure 1).

Figure 1 : Diagramme de flux



##### 3.1.2. Caractéristiques des médecins généralistes de l'étude

L'étude a inclus 292 médecins généralistes militaires français dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1 : Caractéristiques démographiques de la population.**

| <b>Caractéristiques démographiques (N=292)</b> | n   | %    | IC 95%      |
|--|-----|------|-------------|
| <b>Âge</b>                                     |     |      |             |
| < 30 ans                                       | 42  | 14,4 | [10,2-18,6] |
| 30-39 ans                                      | 177 | 60,6 | [54,8-66,4] |
| 40-49 ans                                      | 56  | 19,2 | [14,5-23,9] |
| > 50 ans                                       | 17  | 5,8  | [3,0-8,7]   |
| <b>Genre</b>                                   |     |      |             |
| Homme  | 132 | 45,2 | [39,3-51,1] |
| Femme  | 160 | 54,8 | [48,9-60,7] |
| <b>Père ou mère de famille</b>                 |     |      |             |
| Oui  | 177 | 60,6 | [54,8-66,4] |
| Non  | 115 | 39,4 | [33,6-45,2] |
| <b>Armée</b>                                   |     |      |             |
| Terre  | 148 | 50,7 | [44,8-56,6] |
| Marine   | 46  | 15,8 | [11,4-20,1] |
| Air  | 34  | 11,6 | [7,8-15,5]  |
| Gendarmerie nationale                          | 32  | 11,0 | [7,2-14,7]  |
| Unité interarmée                               | 16  | 5,5  | [2,7-8,3]   |
| Autre*   | 16  | 5,5  | [2,7-8,3]   |

\*Autre : GSBdD, Etat-major, SSA.

L'âge moyen des participants était de 36,1 ans (écart-type, ET=7,1).

Par ailleurs, 15,8% (n=46, IC<sub>95%</sub>=[11,4-20,1]) des médecins militaires se sont déclarés fumeurs exclusivement de tabac. Seuls 1,4% (n=4, IC<sub>95%</sub>=[0,0-2,9]) des médecins utilisaient uniquement la cigarette électronique.

### 3.2. Opinions et pratiques des médecins généralistes militaires vis-à-vis de la vaccination antigrippale pour eux-mêmes

Selon les réponses choisies par les médecins, leurs principales motivations à se faire vacciner étaient : la protection des patients (81,8%, n=239, IC<sub>95%</sub>=[77,3-86,4]), leur propre protection (62,3%, n=182, IC<sub>95%</sub>=[56,6-68,1]), la protection de leur entourage (61,0%, n=178, IC<sub>95%</sub>=[55,2-66,7]). Plus de la moitié (50,7%, n=148, IC<sub>95%</sub>=[44,8-56,6]) a répondu se faire vacciner pour raisons réglementaires, 40,1% (n= 117, IC<sub>95%</sub>=[34,3-45,9]) dans le but d'éviter d'interrompre leur activité professionnelle en cas d'infection et seulement un quart (25,3%, n=74, IC<sub>95%</sub>=[20,2-30,5]) pour suivre les recommandations des professionnels de santé.

Seuls 11,0% (n=32, IC<sub>95%</sub>=[7,2-14,7]) des médecins interrogés ont exprimé une réticence à se faire vacciner. Parmi ceux-ci, sur une échelle de 1 (« très faible réticente ») à 10 (« très forte réticence »), leur réticence se situait en moyenne à 3 (ET = 1,9). Les deux principales raisons de non-vaccination étaient de ne pas être à risque de développer une grippe sévère (37,5%, n=12, IC<sub>95%</sub>=[19,2-55,8]) et d'avoir des doutes sur l'efficacité du vaccin (31,2%, n=10, IC<sub>95%</sub>=[13,6-48,9]).

Plus de la moitié des médecins interrogés (59,9%, n= 175, IC<sub>95%</sub>=[54,1-65,7]) estimait qu'aucune incitation ne leur était nécessaire pour se vacciner contre la grippe. Parmi les incitations qui leurs étaient proposées, 18,2% (n=53, IC<sub>95%</sub>=[13,6-22,7]) apprécieraient recevoir un courriel ou SMS de rappel, 14,4% (n=42, IC<sub>95%</sub>=[10,2-18,6]) souhaiteraient améliorer leurs connaissances sur le virus de la grippe et sur le vaccin antigrippal, 11,0% (n=32, IC<sub>95%</sub>=[7,2-14,7]) qu'il y ait des campagnes d'informations et 7,9% (n=23, IC<sub>95%</sub>=[4,6-11,1]) que le vaccin soit plus accessible.

Parmi les 292 médecins militaires pour lesquels le questionnaire était complet, 96,9% (n=283, IC<sub>95%</sub>=[94,8-99,1]) se sont dit vaccinés contre la grippe saisonnière pour la saison 2019-2020 et 95,2% (n= 278, IC<sub>95%</sub>=[92,6-97,8]) déclaraient se faire vacciner annuellement. La moitié des médecins interrogés (48,6%, n= 142, IC<sub>95%</sub>=[42,7-54,5]) a déclaré un antécédent personnel de grippe, alors qu'ils étaient vaccinés lors de la maladie pour 26,1% (n=37, IC<sub>95%</sub>=[18,5-33,6]) d'entre eux. Dans plus d'un quart des cas (26,8%, n=38, IC<sub>95%</sub>=[19,1-34,4]), ils ont bénéficié d'un arrêt de travail.

### 3.3. Connaissances du virus de la grippe saisonnière et du vaccin antigrippal

Le score moyen de connaissance des médecins était de 6,8/11 (ET= 1,3; IC<sub>95%</sub>=[6,7-7]). La médiane était de 6,7/11 (intervalle interquartile, IIQ=[5,9 - 7,7]), (tableau 2 ci-dessous).

**Tableau 2 : Score de connaissances**

| Caractéristiques (N=292)     |   | Moyenne (ET)     | IC <sub>95%</sub>  |
|------------------------------|---|------------------|--------------------|
| Epidémiologie grippe         | Nombre de cas moyens annuels (/1 pt)    | <u>0,4</u> (0,5) | [0,3 - 0,4]        |
|                              | Nombre moyen de décès annuels (/1 pt)   | 0,7 (0,5)        | [0,6 - 0,7]        |
| Pathologie                   | Complications liées à la grippe (/1 pt) | <u>0,4</u> (0,1) | [0,4 - 0,4]        |
| Caractéristiques virales     | Durée d'incubation (/1 pt)              | <u>0,3</u> (0,5) | [0,3 - 0,4]        |
|                              | Mode de transmission (/1 pt)            | 0,7 (0,2)        | [0,6 - 0,7]        |
| Caractéristiques du vaccin   | Type et composition du vaccin (/1 pt)   | 0,7 (0,2)        | [0,6 - 0,7]        |
|                              | Présence d'aluminium (/1 pt)            | <u>0,4</u> (0,5) | [0,4 - 0,5]        |
|                              | Contre-indications (/1 pt)              | 0,9 (0,2)        | [0,9 - 0,9]        |
|                              | Effets indésirables (/1 pt)             | 0,8 (0,2)        | [0,8 - 0,8]        |
|                              | Délai de réponse immunitaire (/1 pt)    | 0,8 (0,2)        | [0,8 - 0,8]        |
| Recommandations vaccinales   | Populations ciblées (/1 pt)             | 0,8 (0,1)        | [0,7 - 0,8]        |
| <b>Score total (/11 pts)</b> |   | <b>6,8 (1,3)</b> | <b>[6,7 - 7,0]</b> |

Concernant les connaissances épidémiologiques des médecins interrogés, 67,1% (n=196, IC<sub>95%</sub>=[61,6-72,7]) savaient estimer le nombre de décès annuels dus à la grippe en France à 10 000 morts en moyenne, 15,4% (n=45, IC<sub>95%</sub>=[11,1-19,7]) ne savaient pas estimer ce nombre, 8,9% (n=26, IC<sub>95%</sub>=[5,5-12,3]) l'estimaient à 100 000 et 8,6% (n=26, IC<sub>95%</sub>=[5,2-11,9]) à 1000.

La très grande majorité des médecins connaissait les principales complications attribuables à la grippe : les décompensations de maladies chroniques (94,9%, n=277, IC<sub>95%</sub>=[92,2-97,6]), les hospitalisations (93,5%, n=273, IC<sub>95%</sub>=[90,5-96,5]), les décès (90,8%, n=265, IC<sub>95%</sub>=[87,3-94,2]), les pneumopathies bactériennes (85,3%, n=249, IC<sub>95%</sub>=[81-89,5]) et dans une moindre mesure les myocardites (68,8%, n= 201, IC<sub>95%</sub>=[63,4-74,3]), les fausses couches (59,2%, n= 173, IC<sub>95%</sub>=[53,4-65,1]).

En revanche, la majorité des médecins ne savait pas que la grippe peut potentiellement causer un syndrome de Guillain-Barré (58,9%, n=172, IC<sub>95%</sub>=[53,1-64,7]) ou des infections bactériennes ORL (63,7%, n=186, IC<sub>95%</sub>=[58,0-69,4]).

Concernant les caractéristiques du virus de la grippe, la transmission du virus par gouttelettes était bien connue par 95,0% (n=278, IC<sub>95%</sub>=[92,6-97,8]) des médecins, *a contrario* seuls 31,5% (n=92, IC<sub>95%</sub>=[26,0-37,0]) ont validé la transmission par contact parmi les propositions de réponse.

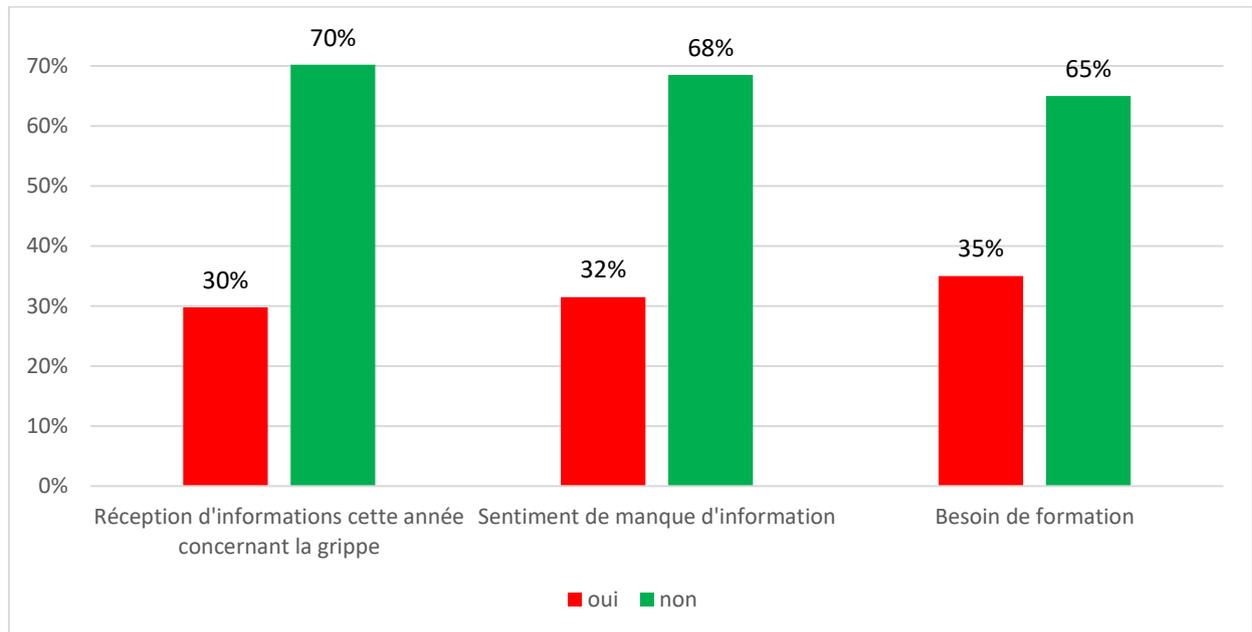
Plus de trois quarts des médecins (83,9%, n=245, IC<sub>95%</sub>=[79,5-88,3]) savaient que le vaccin est un vaccin inactivé, néanmoins 51,7% (n=151, IC<sub>95%</sub>=[45,8-57,6]) pensaient qu'il contenait des adjuvants et seulement 21,6% (n=63, IC<sub>95%</sub>=[16,7-26,5]) qu'il n'en contient pas. De plus, 44,9% (n=131, IC<sub>95%</sub>=[35,6-47,3]) ne savaient pas s'il contenait de l'aluminium et 13,7% (n=40, IC<sub>95%</sub>=[9,6-17,8]) pensaient à tort qu'il en contenait. La contre-indication vaccinale en cas d'allergie vraie à l'œuf est connue de la plupart des médecins (83,9%, n=245, IC<sub>95%</sub>=[79,5-88,3]), mais un quart d'entre eux (25,0%, n=73, IC<sub>95%</sub>=[19,9-30,1]) pensait à tort qu'un antécédent de syndrome de Guillain-Barré faisait partie des contre-indications.

Concernant les risques liés au vaccin, tous les médecins ont déclaré que le vaccin antigrippal peut provoquer une douleur au point d'injection ainsi que des effets indésirables bénins et 69,2% (n=202, IC<sub>95%</sub>=[63,7-74,6]) qu'il peut entraîner des effets indésirables graves. Plus d'un tiers des médecins estimaient que le vaccin peut être responsable d'un syndrome de Guillain-Barré : cela est « plutôt probable » pour 27,7% d'entre eux (n= 81, IC<sub>95%</sub>=[22,4-33]) et « tout à fait probable » pour 9,9% d'entre eux (n= 29, IC<sub>95%</sub>=[6,3-13,5]). Par ailleurs, une faible proportion ( $\leq 15\%$ ) des médecins interrogés pensait « plutôt probable » ou « tout à fait probable » le lien entre la vaccination AG et une myasthénie (1,7%, « tout à fait probable », n=5, IC<sub>95%</sub>=[0,1-3,4] ; 9,2%, « plutôt probable », n=27, IC<sub>95%</sub>=[5,8-12,7]) ou une narcolepsie (0,3%, « tout à fait probable », n=1, IC<sub>95%</sub>=[0-1,2] ; 5,8%, « plutôt probable », n=17, IC<sub>95%</sub>=[3,0-8,7]).

Les recommandations du vaccin AG étaient plutôt bien connues : presque tous les médecins (99,7%, n=291, IC<sub>95%</sub>=[98,8-100]) ont répondu que la vaccination AG concernait les personnes âgées de plus de 65 ans, 95,2% (n=278, IC<sub>95%</sub>=[92,6-97,8]) les enfants ou adultes ayant une pathologie chronique, 87,3% (n=255, IC<sub>95%</sub>=[83,3-91,3]) des patients immunodéprimés et dans une moindre mesure les femmes enceintes avec 59,6% (n=174, IC<sub>95%</sub>=[53,8-65,4]) au 3<sup>ème</sup> trimestre contre 36,0% (n=105, IC<sub>95%</sub>=[30,3-41,6]) seulement au 1<sup>er</sup> trimestre.

Seuls 29,8% (n=87, IC<sub>95%</sub>=[24,4-35,2]) des médecins déclaraient avoir reçu cette année une information concernant la vaccination AG, 31,5% (n=92, IC<sub>95%</sub>=[26-37]) avaient d'ailleurs le sentiment de manquer d'information concernant le sujet. Plus d'un tiers des médecins (35,3%, n=103, IC<sub>95%</sub>=[29,6-40,9]) ont répondu ressentir un besoin de formation sur la vaccination AG (figure 2 ci-dessous).

Figure 2 : Ressenti des médecins généralistes militaires quant aux informations reçues sur la vaccination AG



Le score moyen de connaissances de la grippe et de la vaccination AG n'était pas significativement différent selon l'âge, le genre, l'armée soutenue, le sentiment de manquer ou pas d'informations sur la vaccination AG, ou le fait d'avoir besoin de formation sur la vaccination en général (tableau 1, annexe 4).

#### 3.4. Expériences professionnelles quant à la grippe et aux effets indésirables du vaccin antigrippal

Au cours de leur exercice, 30,8% (n=90, IC<sub>95%</sub>=[25,4-36,3]) des médecins ont déclaré avoir été confrontés à une hospitalisation pour grippe grave durant les 5 dernières années. Une grande majorité des médecins (88,7%, n= 259, IC<sub>95%</sub>=[84,9-92,5]) estimait qu'un cas de grippe parmi leur personnel pouvait désorganiser le travail de leur service.

Seulement 2,4% (n=7, IC<sub>95%</sub>=[0,5-4,3]) d'entre eux ont rapporté avoir constaté un effet indésirable grave attribuable à la vaccination AG. Plus des deux-tiers des médecins (67,8% (n=198, IC<sub>95%</sub>=[62,3-73,3]) ont constaté un effet indésirable bénin attribuable à la vaccination : chez un patient (76,3%, n=151, IC<sub>95%</sub>=[70,1-82,4]) ou pour eux-mêmes (53,5%, n=106, IC<sub>95%</sub>=[46,3-60,7]).

### 3.5. Opinions des médecins généralistes militaires

#### 3.5.1. Opinions concernant la vaccination en général

Quasiment tous les médecins généralistes militaires français interrogés étaient favorables à la vaccination en général : 87,7% (n= 256, IC<sub>95%</sub>=[83,7-91,6]) d'entre eux y étaient « très favorables », 12,0% (n=35, IC<sub>95%</sub>=[8,1-15,9]) « plutôt favorables ».

#### 3.5.2. Opinions quant à la stratégie de vaccination triennale dans les armées

Parmi les médecins généralistes militaires, 72,9% (n=213, IC<sub>95%</sub>=[67,7-78,2]) considéraient que l'obligation triennale de vaccination antigrippale dans les armées est pertinente (« oui » pour 25,3%, n= 74, IC<sub>95%</sub>=[20,2-30,5] ; « plutôt oui » pour 47,6% n=139, IC<sub>95%</sub>=[41,7-53,5]).

La grande majorité des médecins (81,2%, n=237, IC<sub>95%</sub>=[76,5-85,8]) pensait que le rationnel sous-jacent à cette stratégie reposait sur le maintien des capacités opérationnelles, 58,9% (n= 172, IC<sub>95%</sub>=[53,1-64,7]) sur une immunité collective suffisante, (37,3%, n=109, IC<sub>95%</sub>=[31,6-43]) sur les économies de santé. Seuls 10,6% (n=31, IC<sub>95%</sub>=[6,9-14,3]) estimaient que l'efficacité du vaccin d'une année sur l'autre justifiait la stratégie.

Parmi les médecins qui estimaient que cette stratégie vaccinale est pertinente, la proportion de ceux qui pensaient que le rationnel sous-jacent était le maintien des capacités opérationnelles était significativement plus élevée (89,2% versus 59,5%, p<0,001). Il en était de même pour l'immunité collective suffisante (69,0% versus 31,6%, p<0,001). En revanche, parmi les médecins qui l'estimaient pertinente, la proportion de ceux qui pensaient que le rationnel sous-jacent était les économies de santé était significativement plus faible (32,4% versus 50,6%, p=0,006), (tableau 2, annexe 4).

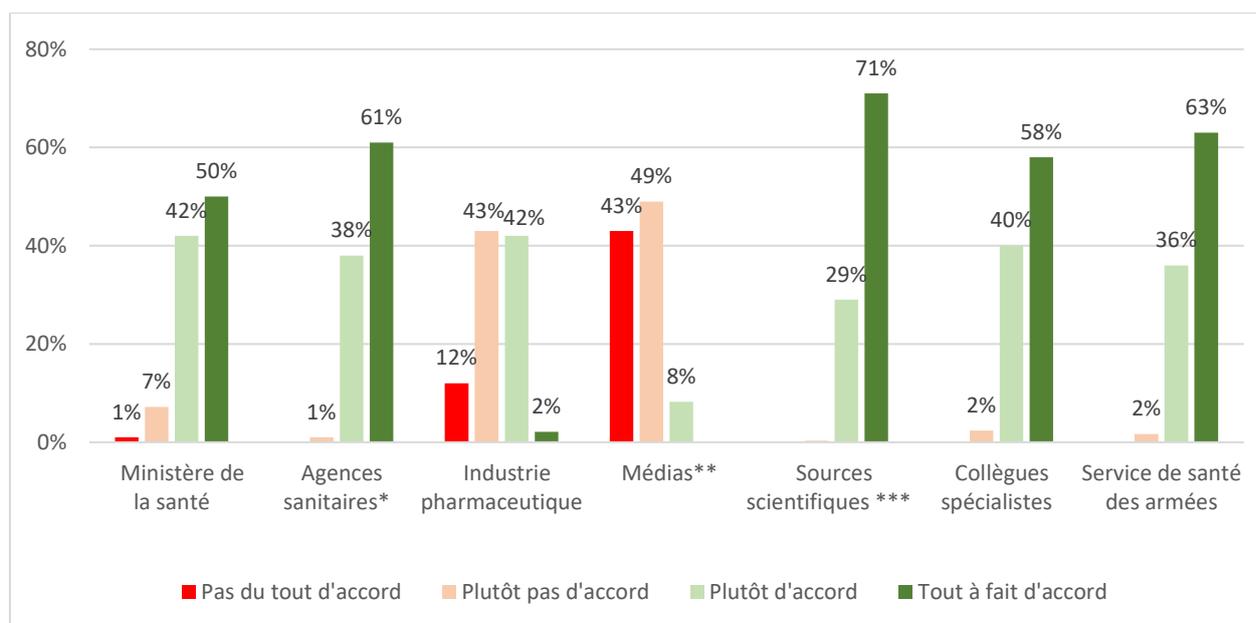
#### 3.5.3. Confiance dans les sources d'information sur la vaccination

La quasi-totalité des médecins a répondu avoir confiance dans les sources d'informations scientifiques et institutionnelles pour leur donner des informations fiables sur les bénéfices et sur les risques des vaccins : les sources scientifiques (70,9%, « tout à fait d'accord », n= 207, IC<sub>95%</sub>=[65,5-76,3] ; 28,8%, « plutôt d'accord », n=84, IC<sub>95%</sub>=[23,4-34,1]), les agences sanitaires

(61,3%, « tout à fait d'accord », n= 179, IC<sub>95%</sub>=[55,5-67,1] ; 37,7%, « plutôt d'accord », n=110, IC<sub>95%</sub>=[31,9-43,4]), le service de santé des armées (62,7%, « tout à fait d'accord », n= 183, IC<sub>95%</sub>=[57-68,4] ; 35,6%, « plutôt d'accord », n=104, IC<sub>95%</sub>=30,0-41,3]), le ministère de la santé (50,0%, « tout à fait d'accord », n= 146, IC<sub>95%</sub>=[44,1-55,9] ; 41,8%, « plutôt d'accord », n=122, IC<sub>95%</sub>=[36,0-47,6]) (figure 3 ci-dessous).

Les collègues spécialistes représentaient une source fiable pour 98% des médecins généralistes interrogés (57,5%, « tout à fait d'accord », n= 168, IC<sub>95%</sub>=[51,7-63,4] ; 40,1%, « plutôt d'accord », n=117, IC<sub>95%</sub>=[34,3-45,9]), (figure 3 ci-dessous).

**Figure 3 : Confiance accordée par les médecins dans différentes sources d'information sur les vaccins**



\*par exemple : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, agence du médicament...

\*\* TV, presse, radio

\*\*\*sociétés savantes, journaux scientifiques

Moins de 10% des médecins ont rapporté préférer se fier à leur propre jugement qu'aux recommandations officielles (1,0%, « tout à fait d'accord », n= 3, IC<sub>95%</sub>=[0-2,4] ; 8,9%, « plutôt d'accord », n=26, IC<sub>95%</sub>=[5,5-12,3]).

D'autre part, 91,8% d'entre eux n'ont pas confiance dans les médias (42,8%, « pas du tout d'accord », n= 125, IC<sub>95%</sub>=[37,0-48,7] ; 49,0%, « plutôt pas d'accord », n=143, IC<sub>95%</sub>=[43,1-

54,9]), 55% en l'industrie pharmaceutique (12,0%, « pas du tout d'accord », n= 35, IC<sub>95%</sub>=[8,1-15,9], 43,5%, « plutôt pas d'accord », n=127, IC<sub>95%</sub>=[37,6-49,4]) pour leur donner des informations fiables sur les vaccins.

Presque un tiers des médecins considérait que les autorités de santé sont influencées par l'industrie pharmaceutique (5,8%, « tout à fait d'accord », n= 17, IC<sub>95%</sub>=[3,0-8,7] ; 24,7%, « plutôt d'accord », n=72, IC<sub>95%</sub>=[19,5-29,8]).

Par ailleurs, un peu plus d'un tiers des médecins (38,0%, n=111, IC<sub>95%</sub>=[32,3-43,8]) connaissait la communauté de travail dédiée à la vaccination sur Intradef, dont la moitié (51,4%, n=57, IC<sub>95%</sub>=[41,6-61,1]) savait qu'ils peuvent y déposer leurs questions relatives à la vaccination. L'espace professionnel du site vaccination-info.service n'était pas consulté par la moitié des médecins (37,3%, « jamais », n=109, IC<sub>95%</sub>=[31,6-43] ; 12,7%, « ne connaissent pas ce site », n=37, IC<sub>95%</sub>=[8,7-16,7]), 16,4% d'entre eux ne consultent pas non plus les sites médicaux gratuits spécialisés comme infovac ou mesvaccins.net ( 14,0%, « jamais », n=41, IC<sub>95%</sub>=[9,9-18,2], 2,4%, « ne connaissent pas ces sites », n= 7, IC<sub>95%</sub>=[0,5-4,3]). Plus d'un médecin sur deux (51,7%, n= 151, IC<sub>95%</sub>=[45,8-57,6]) déclarait ne jamais avoir visité de site critique sur la vaccination ou sur certains vaccins.

#### 3.5.4. Opinions quant aux méthodes alternatives et complémentaires

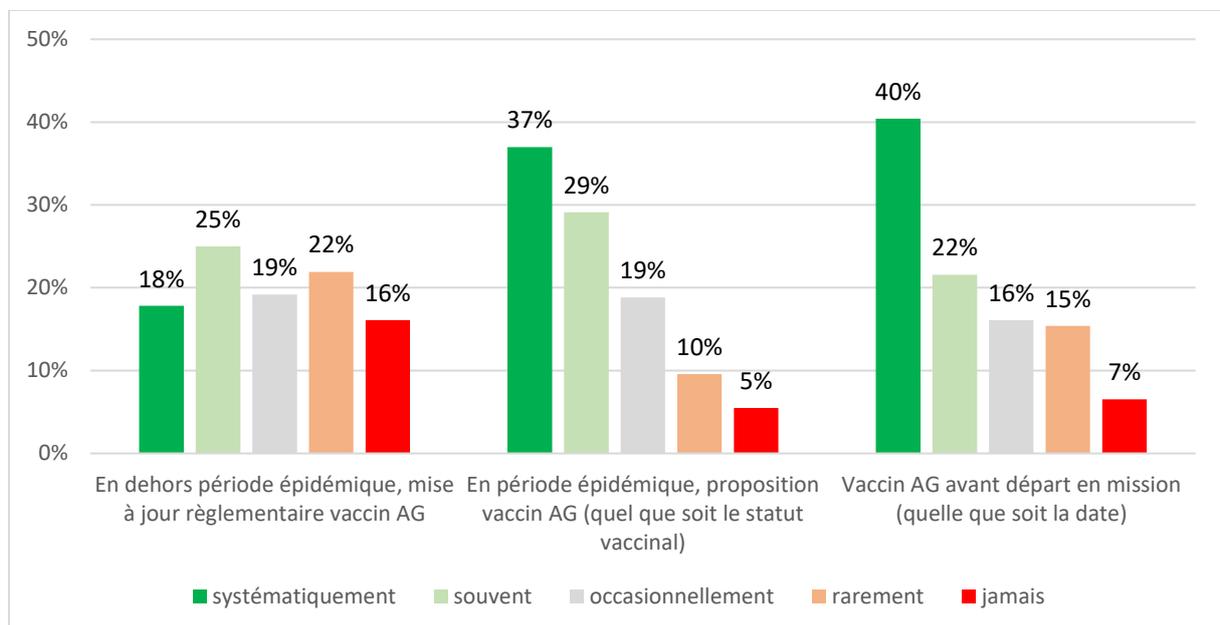
Les méthodes de médecine alternative et complémentaire étaient considérées par plus d'un médecin sur deux (66,1%, n=193, IC<sub>95%</sub>=[60,5-71,7]) comme inefficaces en prévention de la grippe, 20,9% (n=61, IC<sub>95%</sub>=[16,1-25,7]) considéraient qu'elles peuvent avoir un intérêt chez les patients non à risque en bonne santé.

Parmi les médecins qui estimaient ces méthodes efficaces en prévention de la grippe, la proportion de ceux qui avaient obtenu un score de connaissances inférieur à la moyenne était significativement plus élevée (65,3% versus 45,2%, p=0,003). Le sentiment de manque d'information concernant la grippe saisonnière était également plus présent chez ceux-ci (41,3% versus 28,1%, p=0,043). La proportion de médecins estimant ces méthodes efficaces en prévention de la grippe n'était pas significativement différente selon l'âge, le genre, l'armée soutenue (tableau 3, annexe 4).

### 3.6. Pratiques de la vaccination antigrippale saisonnière dans les armées

Concernant les pratiques vaccinales, 42,8% des médecins militaires déclaraient vacciner les personnels non à jour réglementairement de leur vaccination antigrippale en dehors de la période épidémique (17,8%, « systématiquement », n=52, IC<sub>95%</sub>=[13,2-22,4]; 25,0%, « souvent », n= 73, IC<sub>95%</sub>=[19,9-30,1]), 66,1% proposaient la VAG en période épidémique quel que soit le statut vaccinal (37,0%, « systématiquement », n= 108, IC<sub>95%</sub>=[31,3-42,7]; 29,1%, « souvent », n= 85, IC<sub>95%</sub>=[23,7-34,5]), et 62,0% d'entre eux la proposaient avant un départ en mission quelle que soit sa date (40,4%, « systématiquement », n= 118, IC<sub>95%</sub>=[34,6-46,2]; 21,6%, « souvent », n= 63, IC<sub>95%</sub>=[16,7-26,5]). Seulement 33,6% des médecins déclaraient mettre des inaptitudes chez les personnels non à jour réglementairement de leur vaccination antigrippale (22,6%, « systématiquement », n=66, IC<sub>95%</sub>=[17,6-27,6]; 11,0%, « souvent », n=32, IC<sub>95%</sub>=[7,2-14,7]), (figure 4 ci-dessous).

**Figure 4 : Pratiques vaccinales vis-à-vis de la vaccination AG**



En ce qui concerne les recommandations vaccinales, 92,0% des médecins déclaraient prescrire le vaccin antigrippal chez les personnels de leur unité (83,2%, « systématiquement », n= 243, IC<sub>95%</sub>=[78,8-87,7]; 8,6%, « souvent », n=25, IC<sub>95%</sub>=[5,2-11,9]) et 74,7% déclaraient la recommander à leurs proches en dehors de leur sphère professionnelle (33,6%, « systématiquement », n=98, IC<sub>95%</sub>=[28-39,1]; 41,1%, « souvent », n= 120, IC<sub>95%</sub>=[35,3-46,9]).

Néanmoins, 51,0% (n=149, IC<sub>95%</sub>=[45,1-56,9]) des médecins déclaraient avoir déjà manquer de vaccin AG en période épidémique.

3.7. Facteurs associés aux pratiques vaccinales des médecins généralistes militaires  
 Considérer le schéma de vaccination triennal pertinent était fortement et positivement associé à la mise à jour (« systématique » ou « souvent ») règlementaire vaccinale triennale AG en dehors de la période épidémique (OR= 4,52, IC<sub>95%</sub>=[1,49-15,82], p=0,011). Inversement, exprimer des réticences à la vaccination AG pour soi-même était associé à une moindre mise à jour vaccinale AG triennale en dehors de la période épidémique (OR=0,30, IC<sub>95%</sub>=[0,11-0,71], p=0,010), (tableau 3 ci-dessous).

Tableau 3 : Facteurs associés à la mise à jour règlementaire triennale AG en dehors de la période épidémique.

| Facteurs                               |  | Régression simple*               | Régression multiple*              |                                   |
|--|--|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Caractéristiques démographiques</b> | Genre masculin (réf féminin)                     | 0,82 (0,51-1,31, p=0,405)        | 0,88 (0,53-1,44, p=0,607)         |                                   |
|  | Âge (réf <30ans)                                 | [30,39]                          | 1,44 (0,72-2,98, p=0,315)         | 1,46 (0,71-3,12, p=0,309)         |
|  |  | [40,49]                          | 2,00 (0,88-4,66, p=0,101)         | 1,91 (0,81-4,61, p=0,144)         |
|  |  | >50                              | 2,25 (0,71-7,27, p=0,166)         | 2,71 (0,81-9,32, p=0,106)         |
| <b>Pratiques personnelles</b>          | Réticence vaccination AG pour soi-même (réf non) | <b>0,34 (0,13-0,77, p=0,015)</b> | <b>0,30 (0,11-0,71, p=0,010)</b>  |                                   |
| <b>Opinions</b>                        | Pertinence stratégie triennale (réf non)         | Plutôt non                       | 1,62 (0,54-5,57, p=0,410)         | 1,72 (0,55-6,12, p=0,368)         |
|  |  | Plutôt oui                       | 1,73 (0,62-5,59, p=0,321)         | 1,84 (0,64-6,15, p=0,285)         |
|  |  | Oui                              | <b>4,34 (1,49-14,64, p=0,010)</b> | <b>4,52 (1,49-15,82, p=0,011)</b> |
| <b>Sources d'informations</b>          | Confiance ministère de la santé (réf non)        | <b>1,61 (1,01-2,58, p=0,045)</b> | -                                 |                                   |
|  | Confiance agences sanitaires (réf non)           | 1,46 (0,91-2,38, p=0,122)        | -                                 |                                   |
|  | Confiance SSA (réf non)                          | <b>1,80 (1,11-2,96, p=0,019)</b> | -                                 |                                   |
| *OR ([IC <sub>95%</sub> ], p value)    |  |                                  |                                   |                                   |

Par ailleurs, la réalisation du vaccin AG en période épidémique était plus fréquemment déclarée par les médecins exerçant dans la Marine (OR=3,26, IC<sub>95%</sub>=[1,44-8,19], p=0,007) ou dans l'armée de l'air (OR=2,68, IC<sub>95%</sub>=[1,07-7,71], p=0,047) ainsi que chez les praticiens conseillant la vaccination AG à leur proches (OR= 2,65, IC<sub>95%</sub>=[1,48-4,79], p=0,001). A *contrario*, elle était moindre chez les hommes (OR=0,49, IC<sub>95%</sub>=[0,29-0,84], p=0,009), (tableau 4 ci-dessous).

Tableau 4 : Facteurs associés à la proposition du vaccin AG indépendamment du statut vaccinal en période épidémique.

| Facteurs                               |  | Régression simple*               | Régression multiple*             |                                  |
|--|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Caractéristiques démographiques</b> | Genre masculin (réf féminin)                   | <b>0,50 (0,30-0,81, p=0,006)</b> | <b>0,49 (0,29-0,84, p=0,009)</b> |                                  |
|  | Âge (réf <30ans)                               | [30,39]                          | 0,76 (0,35-1,56, p=0,467)        | 0,93 (0,40-2,04, p=0,850)        |
|  |  | [40,49]                          | 0,67 (0,28-1,56, p=0,356)        | 0,89 (0,34-2,32, p=0,819)        |
|  |  | >50                              | 0,96 (0,29-3,54, p=0,949)        | 1,12 (0,30-4,50, p=0,866)        |
|  | Armée d'appartenance (réf Terre)               | Air                              | <b>3,36 (1,40-9,43, p=0,011)</b> | <b>2,68 (1,07-7,71, p=0,047)</b> |
|  |  | Marine                           | <b>3,42 (1,56-8,37, p=0,004)</b> | <b>3,26 (1,44-8,19, p=0,007)</b> |
|  |  | Gendarmerie nationale            | 2,16 (0,94-5,43, p=0,080)        | 2,04 (0,84-5,40, p=0,130)        |
| Autres                                 |  | 0,82 (0,38-1,78, p=0,606)        | 0,62 (0,27-1,43, p=0,260)        |                                  |
| <b>Pratiques personnelles</b>          | Victime de la grippe (réf non)                 | 1,46 (0,90-2,39, p=0,129)        | -                                |                                  |
|  | Conseil vaccination AG à ses proches (réf non) | <b>2,52 (1,46-4,34, p=0,001)</b> | <b>2,65 (1,48-4,79, p=0,001)</b> |                                  |
| <b>Expériences professionnelles</b>    | Constat hospitalisation pour grippe (réf non)  | 1,62 (0,95-2,85, p=0,083)        | -                                |                                  |
| <b>Opinions</b>                        | Pertinence stratégie triennale (réf non)       | 0,57 (0,32-1,01, p=0,061)        | -                                |                                  |
| *OR ([IC <sub>95%</sub> ], p value)    |  |                                  |                                  |                                  |

Exercer dans la gendarmerie nationale était fortement et positivement associé à la mise à jour vaccinale avant départ en mission quelle que soit la date (OR= 4,95, IC<sub>95%</sub>=[1,58-22,02], p=0,014). Il en était de même pour les médecin âgés de 40 à 49 ans (OR= 2,93, IC<sub>95%</sub>=[1,06-8,33], p=0,040) ou se déclarant parents (OR= 1,90, IC<sub>95%</sub>=[1,04-3,50], p= 0,038), bien que l'association soit moins forte. Exercer dans la Marine était quant à elle associée à une moindre vaccination (OR= 0,36, IC<sub>95%</sub>=[0,17-0,74], p=0,006), (tableau 5 ci-dessous).

Tableau 5 : Facteurs associés à la proposition du vaccin AG avant départ en mission indépendamment de la date.

| Facteurs                               |                                  | Régression simple*                  | Régression multiple*              |                                   |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Caractéristiques démographiques</b> | Genre masculin (réf féminin)     | 0,75 (0,47-1,21, p=0,243)           | 0,67 (0,39-1,12, p=0,129)         |                                   |
|  | Âge (réf <30ans)                 | [30,39]                             | <b>2,87 (1,45-5,84, p=0,003)</b>  | 2,21 (1,01-4,95, p=0,050)         |
|  |                                  | [40,49]                             | <b>4,06 (1,76-9,73, p=0,001)</b>  | <b>2,93 (1,06-8,33, p=0,040)</b>  |
|  |                                  | >50                                 | <b>3,90 (1,21-14,23, p=0,028)</b> | 3,48 (0,90-14,86, p=0,079)        |
|  | Armée d'appartenance (réf Terre) | Air                                 | 1,27 (0,59-2,90, p=0,550)         | 1,10 (0,48-2,64, p=0,817)         |
|  |                                  | Marine                              | <b>0,43 (0,22-0,84, p=0,014)</b>  | <b>0,36 (0,17-0,74, p=0,006)</b>  |
|  |                                  | Gendarmerie nationale               | <b>5,88 (1,97-25,37, p=0,005)</b> | <b>4,95 (1,58-22,02, p=0,014)</b> |
| Autres                                 |                                  | 0,78 (0,36-1,72, p=0,534)           | 0,45 (0,19-1,05, p=0,064)         |                                   |
|  | Père/mère de famille (réf non)   | <b>2,38 (1,47-3,89, p&lt;0,001)</b> | <b>1,90 (1,04-3,50, p=0,038)</b>  |                                   |
|  | Consommation tabac (réf non)     | 0,56 (0,29-1,05, p=0,070)           | -                                 |                                   |
| <b>Score de connaissance élevé</b>     |                                  | 1,61 (1,00-2,60, p=0,051)           | -                                 |                                   |
| *OR ([IC <sub>95%</sub> ], p value)    |                                  |                                     |                                   |                                   |

Des systèmes de rattrapage des militaires non règlementairement vaccinés ont été déclarés par 38,7% (n=113, IC<sub>95%</sub>=[32,9-44,5]) des médecins. Ce système reposait sur : une information orale lors des visites médicales périodiques dans les trois quart des cas (74,3%, n=84, IC<sub>95%</sub>=[65,8-82,8]), une communication orale ou écrite à l'ensemble des personnels soutenus pour plus de la moitié (56,6%, n=64, IC<sub>95%</sub>=[47,1-66,2]), et via un listing des non vaccinés pour 46,0% (n=52, IC<sub>95%</sub>=[36,4-55,6]) d'entre eux.

La plupart des médecin a déclaré être à l'aise pour argumenter en faveur de la balance bénéfiques/risques face à un patient réticent à la vaccination (23,6%, « oui », n=69, IC<sub>95%</sub>=[18,6-28,7]; 64,0%, « plutôt oui », n=187, IC<sub>95%</sub>=[58,4-69,7]), néanmoins 44,8% (5,1%, « non », n=15, IC<sub>95%</sub>=[2,4-7,8]; 39,7%, « plutôt non », n=116, IC<sub>95%</sub>=[33,9-45,5]) d'entre eux ne semblaient pas obtenir facilement l'adhésion des patients. Plus de la moitié des médecins (57,5%, n=168, IC<sub>95%</sub>=[51,7-63,4]) estimait qu'une efficacité du vaccin de 50% n'est pas suffisante pour argumenter en faveur de la vaccination. Par ailleurs, 20,2% (n=59, IC<sub>95%</sub>=[15,4-25]) d'entre eux aimeraient être formés à la technique d'entretien motivationnel.

## 4. Discussion

### 4.1. Synthèse des résultats

Cette étude montre que la grande majorité des médecins généralistes militaires ont des opinions très favorables concernant la vaccination en général. Ils font confiance aux différentes sources d'information institutionnelles et scientifiques concernant la vaccination (100% font confiance aux sources scientifiques, 98% aux collègues spécialistes, 99% au service de santé des armées, 82% au ministère de la santé, 99% aux agences sanitaires) et se méfient des industries pharmaceutiques (90%) et des médias (92%).

L'adhésion des médecins militaires à la vaccination AG pour eux-mêmes est excellente puisque 97% des médecins interrogés déclaraient être vaccinés pour la saison épidémique 2019-2020 et 95% se faire vacciner annuellement. Ils étaient seulement 11% à exprimer des réticences à se faire vacciner contre la grippe.

Leurs connaissances concernant la maladie et le vaccin AG étaient globalement bonnes, avec un score moyen de connaissances de 6,8/11. Néanmoins, certaines lacunes ont pu être identifiées. Ainsi, 52% d'entre eux pensaient que le vaccin AG contient des adjuvants quand seulement 22% savent qu'il n'en contient pas, un quart d'entre eux (25%) pensait qu'un antécédent de syndrome de Guillain-Barré est une contre-indication à la vaccination. Les médecins qui avaient les connaissances les plus élevées avaient significativement moins confiance dans les méthodes alternatives ( $p=0,003$ ). Près d'un tiers d'entre eux (32%) déclarait manquer d'information concernant le vaccin antigrippal. Néanmoins, seulement 14% des praticiens déclaraient qu'améliorer leurs connaissances concernant la grippe et son vaccin pourraient les inciter à se faire vacciner.

Concernant les pratiques vaccinales, moins de la moitié (43%) des médecins mettaient à jour la vaccination triennale réglementaire en dehors de la période épidémique. Cette pratique était plus fréquente chez les médecins considérant le schéma de vaccination triennal pertinent ( $OR=4,52$ ,  $p=0,011$ ). Elle était moindre chez les médecins étant réticents à leur propre vaccination antigrippale ( $OR=0,30$ ,  $p=0,010$ ).

D'autre part, deux tiers des médecins militaires (66%) proposaient systématiquement la vaccination AG en période épidémique quel que soit le statut vaccinal du patient. Cette pratique était plus fréquente chez les médecins qui recommandaient cette vaccination à leurs proches (OR= 2,65, p=0,001) et chez ceux qui soutenaient des personnels militaires de la Marine (OR=3,26, p=0,007) ou de l'armée de l'air (OR=2,68, p=0,047). Elle était moindre chez les médecins de genre masculin (OR=0,49, p=0,009).

Enfin, presque deux tiers d'entre eux (62%) proposaient le vaccin antigrippal avant un départ en mission quelle que soit la date. Cette pratique était plus fréquente chez les médecins qui étaient parents (OR=1,90, p=0,038) et était plus fréquente chez ceux qui soutenaient des militaires de la gendarmerie (OR=4,95, p=0,014). Elle était moindre chez ceux exerçant dans la Marine (OR=0,36, p=0,006).

Concernant la stratégie de vaccination triennale, près d'un tiers (27%) des médecins interrogés considérait que cette stratégie n'est pas pertinente. Chez ces derniers, le maintien des capacités opérationnelles et le maintien d'une immunité collective suffisante étaient significativement moins fréquemment identifiés comme rationnels sous-jacents que chez les médecins adhérant à la stratégie triennale.

#### 4.2. Forces et limites

Cette étude multicentrique, originale, est la première étude à s'intéresser à l'opinion et aux pratiques des médecins généralistes militaires français vis-à-vis de la vaccination AG. Le taux de réponse au questionnaire de 52%, et ce malgré un manque de contrôle sur la diffusion du questionnaire, permet une bonne représentativité de l'échantillon. Des travaux similaires en milieu civil retrouvent des taux de participation de 46% (26) et 41% chez les médecins généralistes militaires dans le travail de thèse de Guillaume Ollivier. Cette étude permet d'améliorer les connaissances des pratiques professionnelles des médecins généralistes militaires français vis-à-vis de la vaccination AG et d'obtenir une estimation fiable de leur CV antigrippale.

Certains biais ont néanmoins été identifiés. Comme toute étude déclarative, des biais de déclaration et de désirabilité sociale peuvent avoir contribué à une surestimation des

prévalences de certaines pratiques et comportements (estimée néanmoins dans la littérature à moins de 10% (27)). Par ailleurs, l'étude de Llupia et al. (2012) a montré que la vaccination auto-déclarée par des professionnels de santé reste un bon comparatif des vaccins consignés dans leurs carnets de santé (28).

D'autres biais ne peuvent être exclus. Bien que tous les médecins généralistes militaires français aient été sollicités, il est possible que les médecins les plus réticents ou ayant des opinions les plus négatives vis-à-vis de la vaccination n'aient pas souhaité répondre, ce qui peut ainsi constituer un biais de sélection. Par ailleurs, étant donné la longueur du questionnaire, un biais de fatigue cognitive est possible et pourrait expliquer les réponses incomplètes. Le caractère partiellement rétrospectif de l'étude nous exposait également à un biais de mémoire.

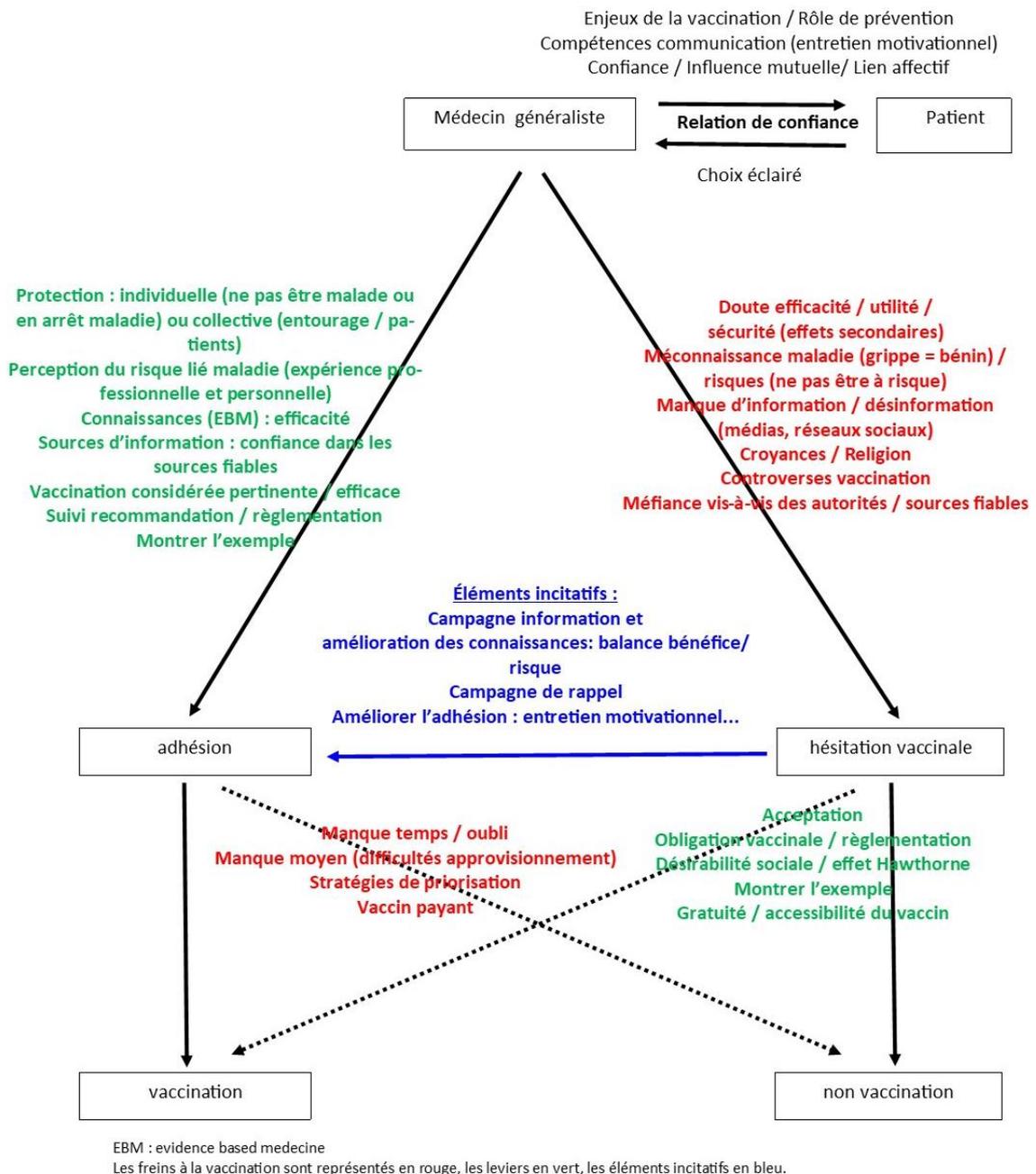
#### 4.3. Discussion concernant les pratiques vaccinales

Un point crucial de l'étude est l'adhésion des médecins militaires aux recommandations professionnelles. Leur couverture vaccinale est meilleure que celles rapportées par le passé (97% pour la saison 2019-2020, contre une couverture estimée entre 76% et 88% pour les années 2008 à 2011 (18)), ainsi que chez leurs homologues civils (estimée entre 70 et 86% selon les études (14,29)). Ce fort taux de couverture vaccinale peut s'expliquer par l'obligation réglementaire ainsi qu'un devoir d'exemplarité du médecin militaire qui est à la fois un officier et un médecin (18,30). D'autres facteurs connus et décrits dans la littérature n'ont pas été étudiés dans le cadre de cette thèse comme l'influence d'exercer en groupe et que ses propres collègues soient vaccinés (instinct grégaire ou esprit de corps) (31). Cette forte couverture vaccinale peut également être expliquée par le fait que peu de médecins interrogés ont exprimé des réticences à se faire vacciner contre la grippe saisonnière (11%) et qu'elles étaient faibles (moyenne à 3/10).

Malgré cette forte adhésion à la vaccination AG des médecins généralistes militaires pour eux-mêmes et bien qu'ils soient tous favorables à la vaccination en général (résultat proche des 97% (32) retrouvés dans la littérature), plusieurs éléments identifiés ici ont été retrouvés comme des freins et des leviers à la vaccination dans la littérature. Les pratiques des médecins généralistes, acteurs centraux dans la mise en œuvre des stratégies vaccinales, sont au cœur

d'un processus complexe que nous avons synthétisé dans la figure 5 ci-dessous. *De facto*, des facteurs individuels, contextuels et institutionnels sont en jeu dans le processus de vaccination.

Figure 5 : Schéma des différents facteurs en jeu dans le processus de vaccination.



Il s'agit tout d'abord de facteurs cognitifs, liés à la perception de la balance bénéfice/risque, au niveau de connaissance et à la relation médecin/malade. Bien que les connaissances des

médecins militaires concernant la maladie et le vaccin antigrippal soient correctes (moyenne 6,8/11), des défauts liés à la perception de la maladie (chez les médecins réticents à la vaccination AG pour eux même, sous-estimation de l'incidence de la grippe et de sa gravité), au bénéfice vaccinal (31% expriment des doutes quant à son efficacité) ainsi qu'aux risques liés au vaccin (12% en craignent les effets secondaires, 6% craignent les effets liés aux adjuvants alors que le vaccin n'en contient pas) sont mis en avant. Ces données sont communément retrouvées dans la littérature (18,29,31,33,34,39). Dans notre étude, seulement 22% des médecins interrogés savent que le vaccin antigrippal saisonnier ne contient pas d'adjuvant et 41% qu'il ne contient pas d'aluminium, alors qu'il s'agit d'une source de préoccupation fréquente des personnes dites « antivax » (35). Ce constat est également retrouvé chez les médecins civils parmi lesquels 25% pensent que le vaccin AG ne contient pas d'aluminium, 43% ne se prononcent pas, et seuls 43% se sentent d'ailleurs à l'aise pour en parler (24). Certains effets indésirables graves étaient méconnus : seul le syndrome de Guillain-Barré est avéré et a été correctement identifié par 40% des médecins, les cas de narcolepsie n'ont été rapportés qu'au décours du vaccin pandémique pourtant cité par 10% des médecins (36). Rappelons qu'une grippe entraîne un sur risque de syndrome de Guillain-Barré 5 à 7 fois supérieur à celui observé au décours de la vaccination antigrippale (1 cas pour 1 million de vaccinés) (37). Il en était de même concernant les contre-indications au vaccin : l'antécédent de syndrome de Guillain-Barré n'en constitue pas une alors qu'un quart des médecins le pense. Les effets secondaires bénins dus à l'immunogénicité du vaccin étaient quant-à-eux cités par tous les médecins. Le score de connaissance qui en résultait semblait avoir une influence sur les pratiques vaccinales des médecins, bien qu'en limite de significativité (vaccination avant départ en mission quelle que soit la date).

La difficulté ressentie par 12% des médecins militaires interrogés (contre 4% chez les civils (24)) pour argumenter en faveur de la vaccination et ainsi obtenir l'adhésion du patient (45% des praticiens interrogés) peut s'expliquer en partie par ce manque de connaissance. De plus, une efficacité de 50% du vaccin AG, chiffre proche de ceux retrouvés en pratique dans les pires années (38,39) était considérée comme insuffisante pour argumenter en faveur du vaccin AG par plus de la moitié des praticiens (58%). Bien que cette efficacité ne soit pas parfaite, l'impact de la vaccination antigrippale du fait de la fréquence de la maladie est considérable, et sa balance bénéfice-risque est d'autant plus favorable que les effets indésirables graves sont bien plus rares que les complications de la maladie (40,41).

Les pratiques vaccinales des médecins généralistes militaires français se sont révélées hétérogènes et en partie en dehors des recommandations vaccinales en vigueur dans les armées (annexe 1).

Ainsi, ils vaccinaient fréquemment en période épidémique quel que soit le statut vaccinal du patient (< ou > à 3ans) (66%), avant départ en mission quelle que soit la date (62%), et ne vaccinaient pas les militaires non à jour en dehors de la période épidémique dans 57% des cas. La vaccination AG en période épidémique indépendamment du statut est plus observée chez les médecins militaires exerçant dans la Marine, ce qui pourrait s'expliquer par les conditions de promiscuité accrues au sein des bâtiments ainsi qu'une pratique médicale souvent isolée en mer. Ces pratiques semblent s'inscrire dans une logique de vaccination annuelle (recommandation civile (10)) plutôt que dans celle de la stratégie militaire (vaccination triennale et avant le départ en mission, annexe 1) même si des spécificités liées à l'emploi pourraient les expliquer. Ces éléments questionnent quant à la compréhension de la stratégie de vaccination triennale des armées et peuvent être le reflet d'une confrontation de différentes logiques internes (vaccination triennale militaire *versus* annuelle civile). La non-adhésion à la stratégie de vaccination AG triennale par plus d'un quart des médecins militaires (27%) conforte cette idée. Ainsi, pour les médecins n'adhérant pas à cette stratégie, la logique sous-jacente était d'ailleurs moins fréquemment le maintien des capacités opérationnelles et l'immunité collective que chez ceux qui adhéraient à la stratégie.

Outre ces facteurs individuels, des facteurs institutionnels et logistiques liés à la chaîne d'approvisionnement et de distribution des vaccins ainsi qu'aux stratégies et aux recommandations vaccinales sont rapportés. Le manque d'accessibilité du vaccin AG (disponibilité des vaccins en période mais aussi en dehors de la période épidémique, mise en place de stratégies de priorisation) était un problème fréquent, comme dans la littérature (33). *A contrario*, la facilité d'accès au vaccin et sa gratuité sont des facteurs favorisants retrouvés dans le milieu civil (30,31,33).

Le rattrapage vaccinal des militaires non réglementairement à jour n'est pas systématique (déclaré par seulement 39% des médecins), bien que la plupart des médecins ait recours à certaines stratégies (par exemple information orale ou écrite individuelle ou collective, listing des non vaccinés). Il est en pratique laborieux d'extraire les données de couverture vaccinale via le logiciel AXONE utilisé désormais par presque tous les médecins militaires, conforté par

le fait que moins de la moitié des médecins (46%) utilisent un listing des non vaccinés. De plus, les méthodes de rattrapage n'aboutissent pas forcément à la vaccination puisqu'elles reposent sur la responsabilité individuelle de se présenter en période épidémique pour se faire vacciner. Les échéances vaccinales (calendrier vaccinal, période épidémique) ne correspondent pas toujours à la date de visite médicale des militaires (visite médicale périodique obligatoire tous les deux ans chez les militaires et avant le départ en mission).

Les différents constats sur les connaissances des médecins généralistes militaires et sur la mise en œuvre discordante de la stratégie vaccinale triennale dégagent trois grands axes d'amélioration : optimisation des connaissances ainsi que des aspects logistiques et réévaluation de la stratégie vaccinale.

Tout d'abord, la formation des médecins avec la mise à niveau des connaissances est un enjeu essentiel. Comme dans le cursus civil, la formation initiale et continue concernant la vaccination est probablement insuffisante. Cette idée est confortée par le fait que plus de deux médecins sur trois (70%) déclare ne pas avoir reçu d'information cette année concernant la grippe et un tiers (32%) a le sentiment de manquer d'information concernant la vaccination contre la grippe saisonnière. Notre étude a voulu encourager cette volonté de formation en proposant une fiche de rappel synthétique (annexe 6) concernant la maladie, les vaccins et les recommandations vaccinales qui pourra être mise à disposition des médecins et actualisée.

En plus de ces éléments théoriques indispensables, l'influence du médecin et sa relation de confiance avec le patient sont des déterminants essentiels de la vaccination (19,20,42,43). La sémantique utilisée et la posture du médecin sont des points clefs dans ces entretiens vaccinaux. Les méthodes d'entretien motivationnel pourraient améliorer l'aisance des médecins afin d'obtenir l'adhésion du patient. Elles ont fait leur preuve en vaccinologie pour améliorer l'acceptation des vaccins et diminuer les réticences à la vaccination dans plusieurs études (44). Des formations continues spécifiques sont d'ailleurs proposées trois à quatre fois par an (formation de développement professionnel et continu DPC) dans les armées pour promouvoir l'usage de cette méthode d'entretien. L'accent mis sur l'amélioration de la formation des médecins paraît d'autant plus pertinent que l'ensemble d'entre eux, de même que leurs homologues civils a confiance dans les sources scientifiques (24).

Ensuite, plusieurs éléments d'ordre logistique apparaissent comme des axes d'amélioration importants. Il s'agit d'identifier les problèmes d'approvisionnement ainsi que leurs causes : disponibilité des vaccins, mode de distribution dans les antennes médicales, consommation par les pratiques vaccinales en dehors de la stratégie vaccinale triennale. De plus, faciliter l'extraction de données via le logiciel métier et ainsi l'identification des patients non vaccinés paraît également pertinent. L'oubli et le manque de temps, freins à la vaccination bien connus (29,34), pourraient être améliorés par l'utilisation de campagnes ciblées de rappels en période épidémique (sms, courriel, rappel téléphonique ,etc.).

Enfin, le calendrier vaccinal des militaires semble porter à discussion. La recommandation triennale de vaccination repose sur des données anciennes d'immunogénicité (persistance d'anticorps protecteurs plus de deux ans après la vaccination chez des sujets jeunes immunocompétents) et d'efficacité (50 à 89% dans 3 études entre 1990 et 2004) dans une logique de maintien des capacités opérationnelles des forces (45-48). Néanmoins, l'étude de Haus-Cheymol *et al.* évaluant l'efficacité clinique de la vaccination triennale dans les armées au cours de la saison 2003-2004 n'a pas mis en évidence d'effet protecteur de ce schéma vaccinal au-delà de la première année, retrouvant autant de cas de grippe chez les vaccinés et les non-vaccinés à 2 ans et 3 ans de leur vaccination (49). Une réévaluation de l'efficacité du schéma triennal, de la couverture vaccinale des militaires (aucune récente globale n'est connue) voire de la stratégie vaccinale dans les armées apparaissent indispensables.

## 5. Conclusion

Cette évaluation des pratiques professionnelles nous a permis de décrire exhaustivement les pratiques des médecins militaires français, leurs connaissances, les possibles leviers et freins à la mise en œuvre de la stratégie vaccinale triennale et d'évaluer la CV de ces professionnels contre la grippe.

Ainsi cette étude révèle que les médecins militaires ont une excellente CV et adhèrent à la vaccination AG (95% de vaccination annuelle et 73% d'adhésion). Les principaux freins à la vaccination identifiés au cours de cette étude sont le manque de connaissances spécifiques, les problèmes logistiques (approvisionnement, articulation des campagnes vaccinales) et enfin une acceptation et une mise en œuvre imparfaites de la stratégie vaccinale dans les armées (en particulier concernant la vaccination triennale).

Dans toute sa singularité (médecin traitant, médecin du travail, médecin de prévention, urgentiste, enseignant, conseiller au commandement, et individu propre), le médecin des forces est au centre du processus décisionnel vaccinal des militaires qu'il soutient.

Construire un discours scientifique fondé sur les preuves, développer une aisance et des compétences relationnelles, adapter les moyens et les recommandations professionnelles à la pratique de terrain semblent autant d'enjeux indispensables à l'obtention de l'adhésion à la vaccination et *in fine* d'une CV optimale.

# Annexe 1 : Calendrier vaccinal dans les armées

| Calendrier vaccinal dans les armées                           |  | Vaccinations hors professionnels de santé   |   |
|---|--|---|---|
| 2021  |  | En métropole  | Avant projection<br>OPEX - OM - affectation embarquée |
| <b>Rougeole   Oreillons<br/>Rubéole (ROR)</b>                 | Mise à jour vaccination <sup>1</sup> à l'incorporation   | Mise à jour vaccination <sup>1</sup>  |   |
| <b>Hépatite B</b>   | Mise à jour vaccination <sup>1</sup> à l'incorporation   | Mise à jour vaccination <sup>1</sup>  |   |
| <b>Diphtérie Tétanos Poliomyélie<br/>(dTP) + - Coqueluche</b> | Mise à jour vaccination à l'incorporation <sup>2</sup><br>1 rappel à 25, 45, 65 ans <sup>1</sup>   | Mise à jour vaccination <sup>2</sup><br>1 rappel à 25, 45, 65 ans <sup>1</sup>  |   |
| <b>Grippe triennale</b>                                       | Vaccination à l'incorporation<br>Revacination tous les 3 ans   | Revacination tous les 3 ans   |   |
| <b>Méningite ACYW</b>   | Vaccination à l'incorporation  | 1 rappel tous les 5 ans   |   |
| <b>Hépatite A</b>   | Vaccination des professionnels impliqués dans la préparation alimentaire en restauration collective  | 1 dose avant le 1 <sup>er</sup> départ - 2 <sup>e</sup> dose 1 an après   |   |
| <b>Fèvre typhoïde</b>   |  | 1 dose avant le 1 <sup>er</sup> départ - Revaccination tous les 3 ans   |   |
| <b>Fèvre jaune</b>  |  | 1 dose avant le 1 <sup>er</sup> départ - 1 seul rappel après 10 ans si zone à risque  |   |
| <b>Grippe annuelle</b>  | Vaccination réglementaire pour les marins embarqués à distance du port-base <sup>3</sup><br>Vaccination recommandée pour les autres militaires <sup>2</sup>  | Vaccination réglementaire pour <sup>1</sup><br>- les marins embarqués à distance du port-base <sup>3</sup><br>- les militaires projetés en OPEx et en mission de courte durée dans les pays où sont stationnées les forces de présence (Sénégal, Gabon, Côte d'Ivoire, Djibouti et FAU) <sup>3</sup><br>Vaccination recommandée pour les autres militaires <sup>2</sup> |   |
| <b>COVID-19</b>   | Vaccination recommandée ou réglementaire selon les situations <sup>4</sup>   | Vaccination réglementaire <sup>2</sup>  |   |
| <b>Varicelle</b>  | Vaccination recommandée pour les personnes n'ayant pas d'antécédent clinique de varicelle ou dont l'histoire est douteuse selon les recommandations du calendrier vaccinal national (Jeunes âgés de 12 à 18 ans, femmes en âge de procréer...). Un contrôle sérologique préalable peut être pratiqué avant vaccination |   |   |
| <b>Pneumocoque</b>  | Vaccination recommandée pour les personnes à risque élevé d'infection invasive à pneumocoque (cf. recommandations particulières du calendrier vaccinal national : personnes immunodéprimées, personnes ayant subi une ablation de rate...)   |   |   |
| <b>Papillomavirus humain (HPV)</b>                            | Vaccination recommandée dans le cadre du rattrapage vaccinal (filles et garçons jusqu'à l'âge de 19 inclus) et pour des populations à risque (hommes jusqu'à 28 ans inclus ayant des relations sexuelles avec des hommes)  |   |   |
| <b>Hépatite A</b>   | Vaccination recommandée pour des populations à risque (hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes...)  |   |   |

<sup>1</sup> Selon le calendrier vaccinal national <sup>2</sup> Selon le calendrier vaccinal des armées <sup>3</sup> Pour la grippe annuelle : si embarquement à distance du port-base ou projection pendant la saison grippe

Mise à jour : Juin 2021

## Annexe 2 : Questionnaire

« Bonjour,

Vous avez été sollicité par courriel la semaine dernière concernant la réalisation d'une enquête sur la vaccination antigrippale auprès de l'ensemble des médecins généralistes militaires français.

Pour rappel, cette enquête est menée dans le cadre de la thèse **Connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes militaires français vis-à-vis de la vaccination antigrippale** réalisée par l'interne des hôpitaux des Armées Claire Lucas et sous la direction du Docteur Le Dault Erwan, Médecin dans le service Pathologie infectieuse et tropicale de l'hôpital d'instruction des armées Laveran avec le soutien méthodologique du Centre d'Epidémiologie et de Santé Publique des Armées (CESPA).

Le questionnaire devrait durer 15 min. Il sera strictement anonyme et fera l'objet d'une analyse à des seules fins de recherche.

Merci d'avance pour votre participation. »

Êtes-vous d'accord pour participer à cette étude ?  oui  non

En cas de désaccord, nous vous invitons à quitter le questionnaire.

« Pour commencer, le questionnaire aborde quelques questions vous concernant. »

### A – Renseignements démographiques et professionnels

1) Etes-vous

- Une femme
- Un homme

2) Quel est votre âge |\_\_| ans

3) Etes-vous père ou mère de famille ?  oui  non

4) Fumez-vous, ne serait-ce que de temps en temps du tabac (cigarette, tabac à rouler,  cigare,  cigarillos, pipe, chicha, narguilé) en dehors de la cigarette électronique ?  
 oui  non

5) Utilisez-vous uniquement la cigarette électronique ?  oui  non

6) Armée de l'unité la plus soutenue par l'antenne médicale où vous servez ?

Terre

Marine

Air

Gendarmerie nationale

Unité interarmée : GSBdD, Etat-major

Autre : | \_\_\_\_\_ |

« Nous allons maintenant nous intéresser à votre statut vaccinal »

B – Statut vaccinal antigrippal

7) Avez-vous été vacciné contre la grippe pour la saison 2019/2020?  oui  non  ne se souvient pas

8) Vous vous faites vacciner contre la grippe :  annuellement  de temps en temps  
 tous les 3 ans  jamais  avant je me vaccinai, mais plus maintenant

« Le questionnaire aborde maintenant votre expérience de la grippe et les motivations et freins potentiels à la vaccination antigrippale. »

C – Motivations et freins à la vaccination antigrippale.

9) Êtes-vous favorable à la vaccination en général ?  Pas du tout favorable  Plutôt pas favorable  Plutôt favorable  Très favorable  Ne sait pas

10) Avez-vous été victime de la grippe saisonnière au moins une fois dans votre vie ?  
 oui  non

12) Si oui, avez-vous bénéficié d'un test diagnostique ?  oui  non  ne sait pas

13) Si oui, avez-vous bénéficié d'un arrêt de travail ?  oui  non  ne sait pas

14) Si oui, étiez-vous vacciné contre la grippe saisonnière cette année-là ?  oui  
 non  ne sait pas

15) Avez-vous déjà constaté un effet indésirable grave que vous attribuez à la vaccination antigrippale ? (1 seule réponse)  oui  non  ne se souvient pas

16) Cet effet indésirable grave concernait (plusieurs réponses possibles):  Pour vous-même  Pour un proche ou connaissance  Pour un patient  autre

17) Avez-vous déjà constaté un effet indésirable bénin que vous attribuez à la vaccination antigrippale ? (1 seule réponse)  oui  non  ne se souvient pas

18) Cet effet indésirable bénin concernait (plusieurs réponses possibles) :  Pour vous-même  Pour un proche ou connaissance  Pour un patient  autre

19) Au cours des 5 dernières années, avez-vous été confronté à une hospitalisation pour complication de grippe saisonnière ? (1 seule réponse)  oui  non  ne se souvient pas

20) Si vous vous êtes déjà fait vacciner contre la grippe, quelles en étaient les motivations (plusieurs réponses possibles, ordre aléatoire des propositions) ?  pour me protéger  pour protéger mon entourage  pour protéger les patients  car la vaccination est recommandée annuellement pour les professionnels de santé  car je présente des facteurs de risque de grippe grave  car j'ai déjà été infecté par un virus grippal les années précédentes  pour éviter d'interrompre votre activité professionnelle  autre | \_\_\_\_\_ |

21) Avez-vous des réticences à vous faire vacciner contre la grippe ? Échelle de 0 (aucune réticence) à 10 (très forte réticence)

22) Si réponse > 1 : Pourquoi ? (Plusieurs réponses possibles, ordre aléatoire des propositions)  Manque de temps  oubli  la vaccination n'est pas facilement accessible  je ne pense pas être vecteur de la grippe, l'application des mesures barrières est suffisante (lavage des mains, port de masque...)  mon immunité naturelle est suffisante (je n'attrape jamais la grippe)  j'ai des contre-indications personnelles au vaccin  je ne suis pas à risque de développer une grippe sévère  la grippe est une maladie bénigne  j'ai peur des effets secondaires du vaccin  j'ai peur des effets indésirables liés aux adjuvants  le vaccin rend malade  j'ai des doutes sur l'efficacité du vaccin  autre | \_\_\_\_\_ |

23) Qu'est-ce qui vous incite ou aurait pu vous inciter à vous faire vacciner ? (Plusieurs réponses possibles, ordre aléatoire des propositions)  bénéficier de campagnes d'information  recevoir un mail ou SMS de rappel  améliorer vos connaissances sur le virus de la grippe et le vaccin antigrippal  rendre plus accessible le vaccin  rien  autre | \_\_\_\_\_ |

#### D – Connaissances sur la grippe et sur les vaccins antigrippaux

24) Quelle est la durée d'incubation de la grippe :  environ 48h  environ 72h  environ 7 jours  environ 15 jours

25) Quels sont les modes de transmission du virus de la grippe :  gouttelettes  air  contact  autre | \_\_\_\_\_ |

26) Pour qui la vaccination antigrippale est-elle recommandée annuellement (plusieurs réponses possibles) ?  les nourrissons de moins de 6 mois  les femmes enceintes au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse  les femmes enceintes au 3<sup>ème</sup> trimestre de grossesse  les personnes âgées de plus de 65 ans  obèses ayant un IMC supérieur ou égal à 30  les patients hypertendus  les enfants ou adultes ayant une pathologie chronique type asthme, BPCO, diabète ou cardiopathie  les patients immunodéprimés, quelle que soit la cause

27) Quelles sont les caractéristiques du vaccin antigrippal injectable intramusculaire (plusieurs réponses possibles) ?  vivant  atténué  inactivé  sans adjuvant  avec adjuvant

28) Le vaccin contre la grippe saisonnière contient de l'aluminium :  oui  non  ne sait pas

29) Une fois vacciné, la réponse immunitaire est obtenue en :  7 jours  15 jours  1 mois  2 mois

30) Les contre indications du vaccin antigrippal sont :  grossesse  immunodépression  allergie vraie à l'œuf  antécédent ou maladie auto-immune  antécédent de syndrome de Guillain Barré  prise d'immunosuppresseur  autre : | \_\_\_\_\_ |

31) Une efficacité de 50% vous semble-t-elle intéressante pour argumenter en faveur de la vaccination antigrippale ?  oui  non  ne sait pas

- 32) La grippe saisonnière touche en moyenne chaque année en France :  500 000 personnes  1 million de personnes  2,5 millions de personnes  10 millions de personnes
- 33) Concernant l'oseltamivir :  il diminue la contagiosité de la grippe  il permet d'éviter les formes grave  il prévient des surinfections bactériennes  il peut être efficace en préventif (autour d'un cas contact)  il est efficace sur tout type de grippe (bénigne/sévère/ à risque de complications)  il est bien toléré  ne sait pas
- 34) Avez-vous reçu cette année des informations concernant la vaccination antigrippale ?  
 oui  non
- 35) Avez-vous le sentiment de manquer d'information concernant la vaccination contre la grippe saisonnière ?  oui  non
- 36) Avez-vous le sentiment de recevoir beaucoup d'informations contradictoires concernant la vaccination antigrippale ?  oui  non

« Quelle est votre perception du risque lié à la maladie et à la vaccination »

#### E- Perception du risque lié à la maladie et à la vaccination

- 37) Combien de décès sont attribuables à la grippe en moyenne chaque année en France ?  0  1 000  10 000  100 000  ne sait pas
- 38) Quelles complications peuvent-être attribuées à la grippe saisonnière (ordre aléatoire des propositions)?  pneumopathies bactériennes  infections ORL bactériennes (otites, sinusites)  décompensation de maladie chronique  hospitalisations  myocardite  décès  AVC  INFARCTUS  fausse couche chez une femme enceinte  malformation fœtale chez une femme enceinte  syndrome de Guillain Barré  ne sait pas
- 39) Selon vous, le vaccin contre la grippe saisonnière peut entraîner :
- Une grippe :  oui  non  ne sait pas
  - Une douleur au point d'injection :  oui  non  ne sait pas
  - Des effets indésirables bénins (fièvre, myalgies, frissons de courte durée) :  oui  non  ne sait pas
  - Des effets indésirables graves :  oui  non  ne sait pas

- Des effets encore méconnus : oui non ne sait pas
- Des effets non portés à la connaissance du public : oui non ne sait pas
- Un syndrome de Guillain Barré : pas du tout probable plutôt pas probable plutôt probable tout à fait probable ne sait pas
- Une myasthénie : pas du tout probable plutôt pas probable plutôt probable tout à fait probable ne sait pas
- Une narcolepsie : pas du tout probable plutôt pas probable plutôt probable tout à fait probable ne sait pas

40) Pensez-vous que les méthodes alternatives et complémentaires (comme l'homéopathie/ la phytothérapie/ la prise de vitamines) peuvent être efficaces en prévention de la grippe:  oui chez tous les patients  oui chez les patients en bonne santé (non à risque)  non  ne sait pas autre : \_\_\_\_\_

41) Pensez-vous qu'un cas de grippe parmi le personnel puisse désorganiser le travail de votre service :  oui  non

42) Pensez-vous que les recommandations concernant la vaccination antigrippale dans les armées (vaccination obligatoire tous les 3 ans) soit pertinente ? non plutôt non plutôt oui oui

43) Quel rationnel vous semble étayer la vaccination triennale ?  le vaccin est efficace d'une année sur l'autre  économie de santé  elle confère une immunité collective suffisante  elle permet de maintenir des capacités opérationnelles  pas de rationnel  autre : \_\_\_\_\_

« En période de vaccination antigrippale, quelles sont vos pratiques vaccinales »

F – Concernant la vaccination antigrippale

44) En dehors de la période épidémique, vaccinez-vous les militaires non à jour réglementairement de leur vaccination antigrippale: (1 seule réponse)  Systématiquement  Souvent  Occasionnellement  Rarement  Jamais

- 45) Proposez-vous systématiquement le vaccin contre la grippe quelle que soit le statut réglementaire vaccinal en période de grippe saisonnière : (1 seule réponse)  Systématiquement  Souvent  Occasionnellement  Rarement  Jamais
- 46) Mettez-vous en place un système de rattrapage pour les militaires non à jour de leur vaccin grippe :  oui  non
- 47) Si oui, quel système de rattrapage mettez-vous en place ?  listing des non vaccinés  durée de VMP calquée sur durée de validité du vaccin grippe  validité de la VMP jusqu'à la prochaine période épidémique  communication orale ou écrite à l'ensemble du personnel  vérification du statut vaccinal en période épidémique par l'AUXSAN de la compagnie  système d'alerte informatique  information orale donnée au moment de la VMP de revenir se faire vacciner en période épidémique  autre | \_\_\_\_\_ |
- 48) Vous est-il arrivé de mettre un personnel non à jour réglementairement de sa vaccination antigrippale et refusant de se faire vacciner inapte ?  systématiquement  souvent  occasionnellement  rarement  jamais
- 49) Proposez-vous le vaccin contre la grippe saisonnière avant un départ en mission, quelle que soit la date de départ ?  systématiquement  souvent  occasionnellement  rarement  jamais
- 50) Prescrivez-vous le vaccin antigrippal saisonnier chez les professionnels de santé de votre unité ?  systématiquement  souvent  occasionnellement  rarement  jamais
- 51) Conseillez-vous la vaccination antigrippale à vos proches, en dehors de votre sphère professionnelle ?  systématiquement  souvent  occasionnellement  rarement  jamais
- 52) Avez-vous le sentiment d'obtenir facilement l'adhésion des patients à la vaccination contre la grippe saisonnière :  non  plutôt non  plutôt oui  oui
- 53) Être-vous à l'aise pour argumenter en faveur de la balance bénéfique/risque face à un patient réticent à la vaccination ?  non  plutôt non  plutôt oui  oui
- 54) Connaissez-vous la technique d'entretien motivationnel ?  oui, je l'utilise en pratique  oui de nom  oui et j'aimerais y être formé  non

55) Vous est-il arrivé de manquer de vaccins antigrippaux en période épidémique lorsque vous en aviez besoin ?  oui  non  ne se souvient pas

« Concernant vos sources d'information sur le vaccin antigrippal »

#### G – Les sources d'information

56) Etes-vous d'accord avec les propositions suivantes en matière de vaccination : (Ordre aléatoire des items)

- Les autorités de santé sont influencées par l'industrie pharmaceutique :  pas du tout d'accord  plutôt pas  plutôt  tout à fait d'accord

- Les patients devraient se méfier de ce qu'ils trouvent sur internet :  pas du tout d'accord  plutôt pas  plutôt  tout à fait d'accord

- Vous vous fiez à votre propre jugement plutôt qu'aux recommandations officielles :  pas du tout d'accord  plutôt pas  plutôt  tout à fait d'accord

57) Faites-vous confiance aux sources suivantes pour vous donner des informations fiables sur les bénéfices et les risques des vaccins : (Ordre aléatoire des items)

- Le Ministère de la santé :  pas du tout confiance  plutôt pas confiance  plutôt confiance  tout à fait confiance

- Les agences sanitaires (par exemple : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, agence du médicament...):  pas du tout confiance  plutôt pas confiance  plutôt confiance  tout à fait confiance

- L'industrie pharmaceutique :  pas du tout confiance  plutôt pas confiance  plutôt confiance  tout à fait confiance

- Les médias (TV, presse, radio) :  pas du tout confiance  plutôt pas confiance  plutôt confiance  tout à fait confiance

- Les sources scientifiques (sociétés savantes, journaux scientifiques) :  pas du tout confiance  plutôt pas confiance  plutôt confiance  tout à fait confiance

- Vos collègues spécialistes (par exemple à l'hôpital ou en centre de vaccination) :  pas du tout confiance  plutôt pas confiance  plutôt confiance  tout à fait confiance

- Information délivrées par le service de santé des armées :  pas du tout confiance  plutôt pas confiance  plutôt confiance  tout à fait confiance

58) Savez-vous qu'une communauté de travail dédiée à la vaccination dans les armées est accessible sur le réseau intradef ?  oui  non

59) Si oui, savez-vous que vous pouvez y déposer vos questions relatives à la vaccination ?  Oui  non

60) Consultez-vous

- l'espace professionnel du site vaccination-info.service :  jamais  parfois  souvent  très souvent  je ne connais pas ce site internet
- les sites internet médicaux gratuits spécialisés sur la vaccination comme infovac ou mesvaccins.net :  jamais  parfois  souvent  très souvent  je ne connais pas ce ou ces sites internet

61) Avez-vous eu l'occasion de visiter des sites internet présentant des avis critiques sur la vaccination ou certains vaccins ?  Non jamais  Oui par hasard  Oui volontairement

62) Si  oui volontairement :  pour quel(s) motif(s) ?  
| \_\_\_\_\_ |

63) Ressentez-vous un besoin de formation sur la vaccination ?  oui  non

Commentaire libre : | \_\_\_\_\_ |

## Annexe 3 : Notice d'information

Madame, Monsieur,

L'étude « Connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes militaires vis-à-vis de la vaccination antigrippale », réalisée dans le cadre de la thèse de médecine de l'interne des hôpitaux des armées (IHA) Claire LUCAS, est un traitement mis en œuvre dans le service de santé des armées (SSA) aux fins d'exécution de sa mission d'intérêt public. Cette étude est encadrée par la méthodologie de référence MR-004. Elle est inscrite au registre des activités de traitement du ministère des armées (MINARM).

Cette étude concerne les praticiens généralistes du service de santé des armées. Sa finalité est d'évaluer la pratique des médecins généralistes militaires français vis-à-vis de la vaccination antigrippale chez les militaires français afin d'adapter les stratégies de prévention qui leur sont destinées. Sa finalité secondaire est d'identifier les facteurs associés à la recommandation du vaccin antigrippal selon le calendrier vaccinal militaire

Les investigateurs de cette étude s'engagent à traiter uniquement les données pertinentes, de manière loyale et licite. La collecte des données vous concernant s'arrêtera dès réception de l'auto-questionnaire renseigné. Vous pouvez refuser de participer à cette recherche sans avoir à vous justifier.

Les catégories de données traitées sont des données d'identification (âge, genre), des données relatives à la vie personnelle (situation familiale, habitudes de vie), des données relatives aux pratiques professionnelles et des données de santé. Elles proviennent de l'auto-questionnaire qui vous est proposé et sont destinées à être traitées par les investigateurs de l'étude. Les données sont hébergées sur le réseau informatique du Centre d'épidémiologie et de santé publiques des armées (CESPA). Elles ne sont pas transmises à des tiers.

Toute modification de ce traitement de données à caractère personnel donnera lieu à une mise à jour de cette notice d'information.

Les données à caractère personnel et les informations enregistrées dans le traitement sont conservées dix-huit mois à compter du début de l'étude. Elles seront ensuite archivées pendant une durée de 15 ans.

## **INFORMATIONS PRATIQUES**

Le délégué à la protection des données est le directeur des affaires juridiques du MINARM.

Le responsable de traitement est le directeur central du service de santé des armées.

Le représentant du responsable de traitement, correspondant auprès du délégué à la protection des données, agit sous l'autorité de l'officier général sécurités du SSA. Son adresse postale est la suivante : Direction Centrale du Service de Santé des Armées - 60 Boulevard du général Martial Valin - CS 21 623 - 75509 PARIS Cedex 15.

En application de la loi n° 78-17 modifiée, vous disposez des droits d'accès, de rectification, d'effacement et d'opposition (dans les conditions prévues à l'article L. 1111-8 du code de la santé publique et de l'article 21 du règlement européen n° 216/679) que vous pouvez exercer en adressant un message à l'investigateur principal de l'étude, le Médecin principal LE DAULT Erwan à l'adresse suivante : [erwan.le-dault@intradef.gouv.fr](mailto:erwan.le-dault@intradef.gouv.fr)

Par ailleurs, pour toute question concernant cette étude, vous pouvez vous adresser à l'IHA Claire LUCAS à l'adresse suivante : [claire.lucas@intradef.gouv.fr](mailto:claire.lucas@intradef.gouv.fr)

Si vous estimez que vos droits « Informatique et Libertés » ne sont pas respectés, vous pouvez adresser une réclamation par courrier postal à l'adresse suivante : Commission nationale de l'informatique et des libertés - 3 Place de Fontenoy - TSA 80715 - 75334 PARIS CEDEX 07. ou, en ligne, sur : <http://www.cnil.fr>

## Annexe 4 : Tris croisés (analyses complémentaires)

**Tableau 1 : Test d'association entre score de connaissance et certaines caractéristiques\***

| Caractéristiques (N=292)                      | Score < 6,8                             | Score ≥ 6,8                             | p     |
|---|---|---|-------|
|   | n (%) [IC <sub>95%</sub> <sup>1</sup> ] | n (%) [IC <sub>95%</sub> <sup>1</sup> ] |       |
| <b>Genre</b>                                  |   |   | 0,24  |
| Féminin                                       | 86 (58,5) [50,2-66,8]                   | 74 (51) [42,6-59,5]                     |       |
| Masculin                                      | 61 (41,5) [33,2-49,8]                   | 71 (49) [40,5-57,4]                     |       |
| <b>Catégorie d'âge</b>                        |   |   | 0,084 |
| [-Inf,30)                                     | 20 (13,6) [7,7-19,5]                    | 22 (15,2) [9-21,4]                      |       |
| [30,40)                                       | 99 (67,3) [59,4-75,3]                   | 78 (53,8) [45,3-62,3]                   |       |
| [40,50)                                       | 21 (14,3) [8,3-20,3]                    | 35 (24,1) [16,8-31,4]                   |       |
| [50, Inf)                                     | 7 (4,8) [1-8,5]                         | 10 (6,9) [2,4-11,4]                     |       |
| <b>Consommation tabac</b>                     |   |   | 0,75  |
| Non   | 125 (85) [78,9-91,1]                    | 121 (83,4) [77,1-89,8]                  |       |
| Oui   | 22 (15) [8,9-21,1]                      | 24 (16,6) [10,2-22,9]                   |       |
| <b>Armée d'appartenance</b>                   |   |   | 0,066 |
| Terre   | 74 (50,3) [41,9-58,8]                   | 74 (51) [42,6-59,5]                     |       |
| Air   | 18 (12,2) [6,6-17,9]                    | 16 (11) [5,6-16,5]                      |       |
| Marine  | 19 (12,9) [7,2-18,7]                    | 27 (18,6) [11,9-25,3]                   |       |
| Gendarmerie nationale                         | 13 (8,8) [3,9-13,8]                     | 19 (13,1) [7,3-18,9]                    |       |
| Autres  | 23 (15,6) [9,4-21,9]                    | 9 (6,2) [1,9-10,5]                      |       |
| <b>Sentiment manque information vaccin AG</b> |   |   | 0,706 |
| Non   | 99 (67,3) [59,4-75,3]                   | 101 (69,7) [61,8-77,5]                  |       |
| Oui   | 48 (32,7) [24,7-40,6]                   | 44 (30,3) [22,5-38,2]                   |       |
| <b>Besoin d'information</b>                   |   |   | 1     |
| Non   | 185 (63,4) [57,7-69,1]                  | 92 (63,4) [55,3-76,1]                   |       |
| Oui   | 107 (36,6) [30,9-42,3]                  | 53 (36,6) [28,4-44,7]                   |       |

<sup>1</sup> Intervalle de confiance

\* Test de Fischer

**Tableau 2 : Tests d'association entre la perception de la vaccination triennale et le rationnel sous-jacent\***

| Rationnel (N=292)                         | Triennale non pertinente                | Triennale pertinente                    | p     |
|---|---|---|-------|
|   | n (%) [IC <sub>95%</sub> <sup>1</sup> ] | n (%) [IC <sub>95%</sub> <sup>1</sup> ] |       |
| <b>Efficacité d'une année sur l'autre</b> |   |   | 0,199 |
| Non                                       | 74 (93,7) [87,7-99,7]                   | 187 (87,8) [83,2-92,4]                  |       |
| Oui                                       | 5 (6,3) [0,3-12,3]                      | 26 (12,2) [7,6-16,8]                    |       |
| <b>Economie de santé</b>                  |   |   | 0,006 |
| Non                                       | 39 (49,4) [37,7-61]                     | 144 (67,6) [61,1-74,1]                  |       |
| Oui                                       | 40 (50,6) [39-62,3]                     | 69 (32,4) [25,9-38,9]                   |       |

|   |                       |                        |                  |
|---|-----------------------|------------------------|------------------|
| <b>Immunité collective</b>                    |                       |                        | <b>&lt;0,001</b> |
| Non   | 54 (68,4) [57,5-79,2] | 66 (31) [24,5-37,4]    |                  |
| Oui   | 25 (31,6) [20,8-42,5] | 147 (69) [62,6-75,5]   |                  |
| <b>Maintien des capacités opérationnelles</b> |                       |                        | <b>&lt;0,001</b> |
| Non   | 32 (40,5) [29-52]     | 23 (10,8) [6,4-15,2]   |                  |
| Oui   | 47 (59,5)[48-71]      | 190 (89,2) [84,8-93,6] |                  |
| <b>Aucun rationnel</b>                        |                       |                        | <b>&lt;0,001</b> |
| Non   | 64 (81) [71,7-90,3]   | 211 (99,1) 97,5-100]   |                  |
| Oui   | 15 (19) [9,7-28,3]    | 2 (0,9) [0-2,5]        |                  |

<sup>1</sup> Intervalle de confiance

\*Test de Fischer

**Tableau 3 : Test d'association entre l'utilisation des méthodes alternatives et certaines caractéristiques\***

| Caractéristique (N=292)                   | Non efficacité des méthodes alternatives | Efficacité des méthodes alternatives    | p            |
|---|--|---|--------------|
|   | n (%) [IC <sub>95%</sub> <sup>1</sup> ]  | n (%) [IC <sub>95%</sub> <sup>1</sup> ] |              |
| <b>Genre</b>                              |  |   | 0,08         |
| Féminin                                   | 112 (51,6) [44,7-58,5]                   | 48 (64) [52,5-75,5]                     |              |
| Masculin                                  | 105 (48,4) [41,5-55,3]                   | 27 (36) [24,5-47,5]                     |              |
| <b>Catégorie d'âge</b>                    |  |   | 0,117        |
| [-Inf,30)                                 | 34 (15,7) [10,6-20,7]                    | 8 (10,7) [3-18,3]                       |              |
| [30,40)                                   | 125 (57,6) [50,8-64,4]                   | 52 (69,3) [58,2-80,4]                   |              |
| [40,50)                                   | 47 (21,7) [15,9-27,4]                    | 9 (12) [4-20]                           |              |
| [50, Inf)                                 | 11 (5,1) [1,9-8,2]                       | 6 (8) [1,2-14,8]                        |              |
| <b>Parentalité</b>                        |  |   | 0,273        |
| Non                                       | 81 (37,3) [30,7-44]                      | 34 (45,3) [33,4-57,3]                   |              |
| Oui                                       | 136 (62,7) [56-69,3]                     | 41 (54,7) [42,7-66,6]                   |              |
| <b>Consommation tabac</b>                 |  |   | 0,714        |
| Non                                       | 184 (84,8) [79,8-89,8]                   | 62 (82,7) [73,4-91,9]                   |              |
| Oui                                       | 33 (15,2) [10,2-20,2]                    | 13 (17,3) [8,1-26,6]                    |              |
| <b>Armée d'appartenance</b>               |  |   | 0,826        |
| Terre                                     | 108 (49,8) [42,9-56,7]                   | 40 (53,3) [41,4-65,3]                   |              |
| Air                                       | 28 (12,9) [8,2-17,6]                     | 6 (8) [1,2-14,8]                        |              |
| Marine                                    | 35 (16,1) [11-21,3]                      | 11 (14,7) [6-23,3]                      |              |
| Gendarmerie nationale                     | 23 (10,6) [6,3-14,9]                     | 9 (12) [4-20]                           |              |
| Autres                                    | 23 (10,6) [6,3-14,9]                     | 9 (12) [4-20]                           |              |
| <b>Score de connaissance &gt; moyenne</b> |  |   | <b>0,003</b> |
| Non                                       | 98 (45,2) [38,3-52]                      | 49 (65,3) [53,9-76,8]                   |              |
| Oui                                       | 119 (54,8) [48-61,7]                     | 26 (34,7) [23,2-46,1]                   |              |
| <b>Ministère de la santé</b>              |  |   | 0,592        |
| Non                                       | 106 (48,8) [42-55,7]                     | 40 (53,3) [41,4-65,3]                   |              |
| Oui                                       | 111 (51,2) [44,3-58]                     | 35 (46,7) [34,7-58,6]                   |              |
| <b>Agences sanitaires</b>                 |  |   | 0,073        |

|   |                        |                       |              |
|---|------------------------|-----------------------|--------------|
| Non   | 77 (35,5) [28,9-42,1]  | 36 (48) [36-60]       |              |
| Oui   | 140 (64,5) [57,9-71,1] | 39 (52) [40-64]       |              |
| <b>Sources scientifiques</b>                |                        |                       | <b>0,378</b> |
| Non   | 60 (27,6) [21,5-33,8]  | 25 (33,3) [22-44,7]   |              |
| Oui   | 157 (72,4) [66,2-78,5] | 50 (66,7) [55,3-78]   |              |
| <b>Service de Santé des Armées</b>          |                        |                       | <b>1</b>     |
| Non   | 81 (37,3) [30,7-44]    | 28 (37,3) [25,7-48,9] |              |
| Oui   | 136 (62,7) [56-69,3]   | 47 (62,7) [51,1-74,3] |              |
| <b>Sentiment manque info</b>                |                        |                       | <b>0,043</b> |
| Non   | 156 (71,9) [65,7-78,1] | 44 (58,7) [46,9-70,5] |              |
| Oui   | 61 (28,1) [21,9-34,3]  | 31 (41,3) [29,5-53,1] |              |
| <b>Connaissance entretien motivationnel</b> |                        |                       | <b>0,69</b>  |
| non   | 33 (15,2) [10,2-20,2]  | 10 (13,3) [5-21,7]    |              |
| oui de nom                                  | 96 (44,2) [37,4-51,1]  | 38 (50,7) [38,7-62,6] |              |
| oui et j'aimerais y être formé              | 47 (21,7) [15,9-27,4]  | 12 (16) [7-25]        |              |
| oui, je l'utilise en pratique               | 41 (18,9) [13,5-24,3]  | 15 (20) [10,3-29,7]   |              |

<sup>1</sup> Intervalle de confiance

\*Test de Fischer

## Annexe 5 : Tris croisés réalisés afin de sélectionner les variables pour les modèles de régression logistiques

| Caractéristiques                | Mise à jour réglementaire triennale en dehors de la période épidémique |                                    |              |                                    |             | Proposition vaccin AG quel que soit le statut vaccinal en période épidémique |                                    |              |                                    |              | Vaccination AG avant un départ en mission quelle que soit la date de départ |                                    |              |                                    |                  |
|---------------------------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------------------|-------------|--|------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|---|------------------------------------|--------------|------------------------------------|------------------|
|                                 | Non<br>n (%)   | [IC <sub>95%</sub> <sup>-1</sup> ] | Oui<br>n (%) | [IC <sub>95%</sub> <sup>-1</sup> ] | p           | Non<br>n (%)   | [IC <sub>95%</sub> <sup>-1</sup> ] | Oui<br>n (%) | [IC <sub>95%</sub> <sup>-1</sup> ] | p            | Non<br>n (%)  | [IC <sub>95%</sub> <sup>-1</sup> ] | Oui<br>n (%) | [IC <sub>95%</sub> <sup>-1</sup> ] | p                |
| Caractéristiques démographiques | Genre  |                                    |              |                                    | 0,409       |  |                                    |              |                                    | <b>0,006</b> |   |                                    |              |                                    | 0,276            |
|                                 | Féminin  | 88 (52,7)                          | [44,8-60,6]  | 72 (57,6)                          | [48,5-66,7] | 43 (43,4)  | [33,2-53,7]                        | 117 (60,6)   | [53,5-67,8]                        |              | 56 (50,5)   | [40,7-60,2]                        | 104 (57,5)   | [50-64,9]                          |                  |
|                                 | Masculin   | 79 (47,3)                          | [39,4-55,2]  | 53 (42,4)                          | [33,3-51,5] | 56 (56,6)  | [46,3-66,8]                        | 76 (39,4)    | [32,2-46,5]                        |              | 55 (49,5)   | [39,8-59,3]                        | 77 (42,5)    | [35,1-50]                          |                  |
|                                 | Catégories d'âge   |                                    |              |                                    | 0,314       |  |                                    |              |                                    | 0,822        |   |                                    |              |                                    | <b>0,005</b>     |
|                                 | [-Inf,30)  | 28 (16,8)                          | [10,8-22,7]  | 14 (11,2)                          | [5,3-17,1]  | 12 (12,1)  | [5,2-19,1]                         | 30 (15,5)    | [10,2-20,9]                        |              | 26 (23,4)   | [15,1-31,8]                        | 16 (8,8)     | [4,4-13,3]                         |                  |
|                                 | [30,40)  | 103 (61,7)                         | [54-69,3]    | 74 (59,2)                          | [50,2-68,2] | 61 (61,6)  | [51,5-71,7]                        | 116 (60,1)   | [52,9-67,3]                        |              | 64 (57,7)   | [48-67,3]                          | 113 (62,4)   | [55,1-69,8]                        |                  |
|                                 | [40,50)  | 28 (16,8)                          | [10,8-22,7]  | 28 (22,4)                          | [14,7-30,1] | 21 (21,2)  | [12,7-29,8]                        | 35 (18,1)    | [12,4-23,8]                        |              | 16 (14,4)   | [7,4-21,4]                         | 40 (22,1)    | [15,8-28,4]                        |                  |
|                                 | [50, Inf)  | 8 (4,8)                            | [1,3-8,3]    | 9 (7,2)                            | [2,3-12,1]  | 5 (5,1)  | [0,2-9,9]                          | 12 (6,2)     | [2,6-9,9]                          |              | 5 (4,5)   | [0,2-8,8]                          | 12 (6,6)     | [2,7-10,5]                         |                  |
|                                 | Père/mère de famille   |                                    |              |                                    | 0,629       |  |                                    |              |                                    | 1            |   |                                    |              |                                    | <b>&lt;0,001</b> |
|                                 | Non  | 68 (40,7)                          | [33-48,5]    | 47 (37,6)                          | [28,7-46,5] | 39 (39,4)  | [29,3-49,5]                        | 76 (39,4)    | [32,2-46,5]                        |              | 58 (52,3)   | [42,5-62]                          | 57 (31,5)    | [24,4-38,5]                        |                  |
|                                 | Oui  | 99 (59,3)                          | [51,5-67]    | 78 (62,4)                          | [53,5-71,3] | 60 (60,6)  | [50,5-70,7]                        | 117 (60,6)   | [53,5-67,8]                        |              | 53 (47,7)   | [38-57,5]                          | 124 (68,5)   | [61,5-75,6]                        |                  |
|                                 | Consommation tabac   |                                    |              |                                    | 0,258       |  |                                    |              |                                    | 0,616        |   |                                    |              |                                    | <b>0,071</b>     |
|                                 | Non  | 137 (82)                           | [75,9-88,2]  | 109 (87,2)                         | [80,9-93,5] | 82 (82,8)  | [74,9-90,8]                        | 164 (85)     | [79,7-90,3]                        |              | 88 (79,3)   | [71,3-87,3]                        | 158 (87,3)   | [82,2-92,4]                        |                  |
|                                 | Oui  | 30 (18)                            | [11,8-24,1]  | 16 (12,8)                          | [6,5-19,1]  | 17 (17,2)  | [9,2-25,1]                         | 29 (15)      | [9,7-20,3]                         |              | 23 (20,7)   | [12,7-28,7]                        | 23 (12,7)    | [7,6-17,8]                         |                  |
|                                 | Armée d'appartenance   |                                    |              |                                    | 0,4         |  |                                    |              |                                    | <b>0,001</b> |   |                                    |              |                                    | <b>&lt;0,001</b> |
|                                 | Terre  | 79 (47,3)                          | [39,4-55,2]  | 69 (55,2)                          | [46,1-64,3] | 62 (62,6)  | [52,6-72,7]                        | 86 (44,6)    | [37,3-51,8]                        |              | 56 (50,5)   | [40,7-60,2]                        | 92 (50,8)    | [43,3-58,4]                        |                  |
|                                 | Air  | 18 (10,8)                          | [5,8-15,8]   | 16 (12,8)                          | [6,5-19,1]  | 6 (6,1)  | [0,9-11,3]                         | 28 (14,5)    | [9,3-19,7]                         |              | 11 (9,9)  | [3,9-15,9]                         | 23 (12,7)    | [7,6-17,8]                         |                  |
| Marine                          | 30 (18)  | [11,8-24,1]                        | 16 (12,8)    | [6,5-19,1]                         | 8 (8,1)     | [2,2-14]   | 38 (19,7)                          | [13,8-25,6]  |                                    | 27 (24,3)    | [15,9-32,8]   | 19 (10,5)                          | [5,8-15,2]   |                                    |                  |
| Gendarmerie                     | 18 (10,8)  | [5,8-15,8]                         | 14 (11,2)    | [5,3-17,1]                         | 8 (8,1)     | [2,2-14]   | 24 (12,4)                          | [7,5-17,3]   |                                    | 3 (2,7)      | [0-6,2]   | 29 (16)                            | [10,4-21,6]  |                                    |                  |
| Autres                          | 22 (13,2)  | [7,7-18,6]                         | 10 (8)       | [2,8-13,2]                         | 15 (15,2)   | [7,6-22,7]   | 17 (8,8)                           | [4,6-13,1]   |                                    | 14 (12,6)    | [6-19,2]  | 18 (9,9)                           | [5,3-14,6]   |                                    |                  |
| Score connaissances >=6,8       |  |                                    |              | 0,906                              |             |  |                                    |              | 0,622                              |              |   |                                    |              | <b>0,055</b>                       |                  |
| Non                             | 85 (50,9)  | [43-58,8]                          | 62 (49,6)    | [40,4-58,8]                        | 52 (52,5)   | [42,2-62,9]  | 95 (49,2)                          | [41,9-56,5]  |                                    | 64 (57,7)    | [48-67,3]   | 83 (45,9)                          | [38,3-53,4]  |                                    |                  |
| Oui                             | 82 (49,1)  | [41,2-57]                          | 63 (50,4)    | [41,2-59,6]                        | 47 (47,5)   | [37,1-57,8]  | 98 (50,8)                          | [43,5-58,1]  |                                    | 47 (42,3)    | [32,7-52]   | 98 (54,1)                          | [46,6-61,7]  |                                    |                  |
| Prat                            | Vaccination AG annuelle  |                                    |              |                                    | 0,407       |  |                                    |              |                                    | 0,396        |   |                                    |              |                                    | 0,578            |

|                                     |  |            |             |            |              |           |             |            |             |              |             |            |             |
|-------------------------------------|--|------------|-------------|------------|--------------|-----------|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|
|                                     | Non  | 10 (6)     | [2,1-9,9]   | 4 (3,2)    | [0-6,7]      | 3 (3)     | [0-6,9]     | 11 (5,7)   | [2,2-9,2]   | 4 (3,6)      | [0-7,5]     | 10 (5,5)   | [1,9-9,1]   |
|                                     | Oui  | 157 (94)   | [90,1-97,9] | 121 (96,8) | [93,3-100]   | 96 (97)   | [93,1-100]  | 182 (94,3) | [90,8-97,8] | 107 (96,4)   | [92,5-100]  | 171 (94,5) | [90,9-98,1] |
|                                     | Réticence vaccination AG pour soi-même           |            |             |            | <b>0,013</b> |           |             | 175        |             | 0,237        |             |            | 0,847       |
|                                     | Non  | 142 (85)   | [79,3-90,7] | 118 (94,4) | [90-98,8]    | 85 (85,9) | [78,5-93,2] | 175 (90,7) | [86,3-95]   | 98 (88,3)    | [81,9-94,7] | 162 (89,5) | [84,8-94,2] |
|                                     | Oui  | 25 (15)    | [9,3-20,7]  | 7 (5,6)    | [1,2-10]     | 14 (14,1) | [6,8-21,5]  | 18 (9,3)   | [5-13,7]    | 13 (11,7)    | [5,3-18,1]  | 19 (10,5)  | [5,8-15,2]  |
|                                     | Victime de la grippe                             |            |             |            | 0,813        |           |             |            |             | <b>0,139</b> |             |            | 1           |
|                                     | Non  | 87 (52,1)  | [44,2-60]   | 63 (50,4)  | [41,2-59,6]  | 57 (57,6) | [47,3-67,8] | 93 (48,2)  | [40,9-55,5] | 57 (51,4)    | [41,6-61,1] | 93 (51,4)  | [43,8-58,9] |
|                                     | Oui  | 80 (47,9)  | [40-55,8]   | 62 (49,6)  | [40,4-58,8]  | 42 (42,4) | [32,2-52,7] | 100 (51,8) | [44,5-59,1] | 54 (48,6)    | [38,9-58,4] | 88 (48,6)  | [41,1-56,2] |
|                                     | Conseiller la vaccination AG à ses proches       |            |             |            | 0,685        |           |             |            |             | <b>0,001</b> |             |            | 0,678       |
|                                     | Non  | 44 (26,3)  | [19,4-33,3] | 30 (24)    | [16,1-31,9]  | 37 (37,4) | [27,3-47,4] | 37 (19,2)  | [13,4-25]   | 30 (27)      | [18,3-35,7] | 44 (24,3)  | [17,8-30,8] |
|                                     | Oui  | 123 (73,7) | [66,7-80,6] | 95 (76)    | [68,1-83,9]  | 62 (62,6) | [52,6-72,7] | 156 (80,8) | [75-86,6]   | 81 (73)      | [64,3-81,7] | 137 (75,7) | [69,2-82,2] |
| <b>Expériences professionnelles</b> | Constat d'hospitalisation pour grippe            |            |             |            | 0,609        |           |             |            |             | <b>0,084</b> |             |            | 0,24        |
|                                     | Non  | 118 (70,7) | [63,5-77,9] | 84 (67,2)  | [58,6-75,8]  | 75 (75,8) | [66,8-84,7] | 127 (65,8) | [58,9-72,8] | 72 (64,9)    | [55,5-74,2] | 130 (71,8) | [65-78,7]   |
|                                     | Oui  | 49 (29,3)  | [22,1-36,5] | 41 (32,8)  | [24,2-41,4]  | 24 (24,2) | [15,3-33,2] | 66 (34,2)  | [27,2-41,1] | 39 (35,1)    | [25,8-44,5] | 51 (28,2)  | [21,3-35]   |
|                                     | Constat effet secondaire grave                   |            |             |            | 0,245        |           |             |            |             | 1            |             |            | 1           |
|                                     | Non  | 161 (96,4) | [93,3-99,5] | 124 (99,2) | [97,2-100]   | 97 (98)   | [94,7-100]  | 188 (97,4) | [94,9-99,9] | 108 (97,3)   | [93,8-100]  | 177 (97,8) | [95,4-100]  |
| Oui                                 | 6 (3,6)  | [0,5-6,7]  | 1 (0,8)     | [0-2,8]    | 2 (2)        | [0-5,3]   | 5 (2,6)     | [0,1-5,1]  | 3 (2,7)     | [0-6,2]      | 4 (2,2)     | [0-4,6]    |             |
| <b>Opinions</b>                     | Avis vaccination en général                      |            |             |            | 0,585        |           |             |            |             | 0,57         |             |            | 0,46        |
|                                     | Plutôt favorable                                 | 22 (13,3)  | [7,8-18,7]  | 13 (10,4)  | [4,6-16,2]   | 10 (10,1) | [3,7-16,5]  | 25 (13)    | [8-18]      | 11 (9,9)     | [3,9-15,9]  | 24 (13,3)  | [8,1-18,6]  |
|                                     | Très favorable                                   | 144 (86,7) | [81,3-92,2] | 112 (89,6) | [83,8-95,4]  | 89 (89,9) | [83,5-96,3] | 167 (87)   | [82-92]     | 100 (90,1)   | [84,1-96,1] | 156 (86,7) | [81,4-91,9] |
|                                     | Recommandation triennale pertinente              |            |             |            | 0,084        |           |             |            |             | <b>0,07</b>  |             |            | 0,222       |
|                                     | Non  | 52 (31,1)  | [23,8-38,5] | 27 (21,6)  | [14-29,2]    | 20 (20,2) | [11,8-28,6] | 59 (30,6)  | [23,8-37,3] | 35 (31,5)    | [22,4-40,6] | 44 (24,3)  | [17,8-30,8] |
|                                     | Oui  | 115 (68,9) | [61,5-76,2] | 98 (78,4)  | [70,8-86]    | 79 (79,8) | [71,4-88,2] | 134 (69,4) | [62,7-76,2] | 76 (68,5)    | [59,4-77,6] | 137 (75,7) | [69,2-82,2] |
| <b>Sources d'information</b>        | Réception information vaccination AG cette année |            |             |            | 0,606        |           |             |            |             | 0,022        |             |            | 0,794       |
|                                     | Non  | 115 (68,9) | [61,5-76,2] | 90 (72)    | [63,7-80,3]  | 78 (78,8) | [70,2-87,3] | 127 (65,8) | [58,9-72,8] | 79 (71,2)    | [62,3-80]   | 126 (69,6) | [62,6-76,6] |
|                                     | Oui  | 52 (31,1)  | [23,8-38,5] | 35 (28)    | [19,7-36,3]  | 21 (21,2) | [12,7-29,8] | 66 (34,2)  | [27,2-41,1] | 32 (28,8)    | [20-37,7]   | 55 (30,4)  | [23,4-37,4] |
|                                     | Sentiment manque d'information vaccination AG    |            |             |            | 0,704        |           |             |            |             | 0,894        |             |            | 0,302       |
|                                     | Non  | 116 (69,5) | [62,2-76,7] | 84 (67,2)  | [58,6-75,8]  | 67 (67,7) | [58-77,4]   | 133 (68,9) | [62,1-75,7] | 72 (64,9)    | [55,5-74,2] | 128 (70,7) | [63,8-77,6] |

|                                      |            |             |           |             |           |             |           |             |           |             |            |             |
|--------------------------------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| Oui                                  | 51 (30,5)  | [23,3-37,8] | 41 (32,8) | [24,2-41,4] | 32 (32,3) | [22,6-42]   | 60 (31,1) | [24,3-37,9] | 39 (35,1) | [25,8-44,5] | 53 (29,3)  | [22,4-36,2] |
| Confiance Ministère de la Santé      |            |             |           |             | 0,058     |             |           |             | 0,805     |             |            | 1           |
| Non                                  | 92 (55,1)  | [47,2-62,9] | 54 (43,2) | [34,1-52,3] | 51 (51,5) | [41,2-61,9] | 95 (49,2) | [41,9-56,5] | 56 (50,5) | [40,7-60,2] | 90 (49,7)  | [42,2-57,3] |
| Oui                                  | 75 (44,9)  | [37,1-52,8] | 71 (56,8) | [47,7-65,9] | 48 (48,5) | [38,1-58,8] | 98 (50,8) | [43,5-58,1] | 55 (49,5) | [39,8-59,3] | 91 (50,3)  | [42,7-57,8] |
| Confiance agences sanitaires         |            |             |           |             | 0,145     |             |           |             | 0,899     |             |            | 1           |
| Non                                  | 71 (42,5)  | [34,7-50,3] | 42 (33,6) | [24,9-42,3] | 39 (39,4) | [29,3-49,5] | 74 (38,3) | [31,2-45,5] | 43 (38,7) | [29,2-48,3] | 70 (38,7)  | [31,3-46]   |
| Oui                                  | 96 (57,5)  | [49,7-65,3] | 83 (66,4) | [57,7-75,1] | 60 (60,6) | [50,5-70,7] | (61,7)    | [54,5-68,8] | 68 (61,3) | [51,7-70,8] | 111 (61,3) | [54-68,7]   |
| Confiance sources scientifiques      |            |             |           |             | 0,298     |             |           |             | 0,786     |             |            | 0,691       |
| Non                                  | 53 (31,7)  | [24,4-39,1] | 32 (25,6) | [17,5-33,7] | 30 (30,3) | [20,7-39,9] | 55 (28,5) | [21,9-35,1] | 34 (30,6) | [21,6-39,7] | 51 (28,2)  | [21,3-35]   |
| Oui                                  | 114 (68,3) | [60,9-75,6] | 93 (74,4) | [66,3-82,5] | 69 (69,7) | [60,1-79,3] | (71,5)    | [64,9-78,1] | 77 (69,4) | [60,3-78,4] | 130 (71,8) | [65-78,7]   |
| Confiance SSA                        |            |             |           |             | 0,02      |             |           |             | 0,799     |             |            | 0,71        |
| Non                                  | 72 (43,1)  | [35,3-50,9] | 37 (29,6) | [21,2-38]   | 38 (38,4) | [28,3-48,5] | 71 (36,8) | [29,7-43,8] | 43 (38,7) | [29,2-48,3] | 66 (36,5)  | [29,2-43,8] |
| Oui                                  | 95 (56,9)  | [49,1-64,7] | 88 (70,4) | [62-78,8]   | 61 (61,6) | [51,5-71,7] | (63,2)    | [56,2-70,3] | 68 (61,3) | [51,7-70,8] | 115 (63,5) | [56,2-70,8] |
| <sup>1</sup> Intervalle de confiance |            |             |           |             |           |             |           |             |           |             |            |             |

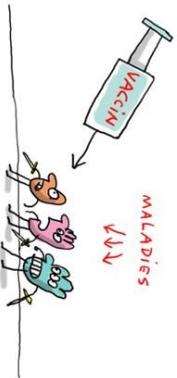
Les différentes variables analysées ont été dichotomisées comme suit :

- Vaccination antigrippale annuelle : réponse « annuellement » *versus* autres catégories (« tous les trois ans », « de temps en temps », « jamais », « avant je me vaccinai mais plus maintenant »)
- Réticence vaccination AG pour soi-même : réponse « aucune réticence » *versus* autres catégories (oui : « réticences >=1 »)
- Victime de la grippe : réponse « oui » *versus* autres catégories (réf non : « non », « ne sait pas »)
- Conseiller la vaccination AG à ses proches : réponses « systématiquement » et « souvent » *versus* autres catégories (réf non : « occasionnellement », « rarement », « jamais »)
- Constat d'hospitalisation pour grippe : réponse « oui » *versus* autres catégories (réf non : « non » et « ne se souvient pas »)
- Constat effets secondaires graves : réponse « oui » *versus* autres catégories (réf non : « non » et « ne se souvient pas »)
- Avis vaccination en général : réponse « très favorables » ou « plutôt favorable » *versus* autres catégories (réf non : « plutôt pas favorable », « pas du tout favorable », « ne sait pas »)
- Recommandation triennale pertinente : réponses « oui » et « plutôt oui » *versus* autres catégories (réf non : « non » et « plutôt non »)
- Réception information vaccination AG cette année : réponse « oui » *versus* « non »
- Sentiment manque information vaccination AG : réponse « oui » *versus* « non »
- Confiances dans les différentes sources institutionnelles et scientifiques : réponse « tout à fait confiance » *versus* autres catégories (réf non : « plutôt confiance », « plutôt pas confiance », « pas du tout confiance »)

## La grippe saisonnière

### Les vaccins

- existent depuis plus de 50 ans !
- TETRAVALENT ( 2 souches A et 2 souches B)
- contiennent : **virus inactivé et purifiés, PAS d'adjuvants, PAS d'aluminium (sélection des souches qui ont le plus de probabilité de circuler)**
- contre-indications : allergie à l'œuf, formaldéhyde + polysorbate B et gentamicine (INFLUVAC) et néomycine et octoxinol-9 (VAXIGRIP)
- recommandé pour : personnes > 65 ans, femmes enceinte quel que soit le trimestre, personnes souffrant de maladies chroniques, obèses ayant IMC > 40, entourage des nourrissons > 6 mois à risque de complication grave de la grippe, immunodéprimés et leur entourage
- effets indésirables : la plupart du temps une douleur au point d'injection, fièvre, céphalées et douleurs musculaires dans les jours qui suivent la vaccination (témoignage d'une réaction immunitaire et non d'une infection par le virus de la grippe !), PAS de myasthénie, PAS de narcolepsie syndrome de Guillain Barré (1/1 000 000 cas)
- une réponse immunitaire obtenue en 15 jours
- une **efficacité d'au moins 50%**
- une couverture vaccinale insuffisante ! **55,1%** chez les personnes à risque lors de la dernière saison
- quand vacciner ? mois de novembre le plus propice : immunité de quelques mois (6 à 9), diminué chez les personnes âgées (moins d'anticorps)



Pour rappel, vous disposez d'un espace de travail dédié à la vaccination sur INTRASAN.

### Le virus

- Une transmission par **gouttelettes** ou **contact** via objets souillés => importance des gestes barrières
- 3 types de virus : A (le plus commun), B (touche le plus souvent mais non exclusivement les enfants) et C (simple rhume)
- durée d'incubation de 48h en moyenne
- contagiosité : en moyenne 5 à 7 jours après le début des symptômes



### La grippe

- Une affection qui touche **plusieurs millions** de personnes par an en France
- Responsable d'environ **10 000 décès** par an en France
- Responsable de **60 000 passages** aux urgences et **860 admissions en réanimation**
- Responsable de **nombreuses complications** : surinfections bactériennes, décompensation d'une pathologie chronique sous-jacente, fausse couche, hospitalisations, décès



### Et réglementairement

- Vaccin antigrippal **OBLIGATOIRE** tous les 3 ans (dès l'incorporation)
- Annuelle : professionnels de santé, si embarquement ou projection pendant la période épidémique
- Confère une immunité collective et permet le maintien des capacités opérationnelles



## Bibliographie

1. World Health Organization. Influenza (Seasonal) [En ligne]. [consulté le 2 février 2022]. Disponible : [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
2. Santé publique France. Grippe : bilan de la saison 2020-2021 [En ligne]. 2021. 6p. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-grippe.-bilan-de-la-surveillance-saison-2020-2021+&cd=3&hl=fr&ct=clnk&gl=fr>
3. Santé publique France. Grippe : bilan de la saison 2019-2020 [En ligne]. 2020. 10p. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/288118/2760443+&cd=2&hl=fr&ct=clnk&gl=fr>
4. Fouad F, Bessou A, Carrat F, Crépey P, Levant M-C, Uhart M. Estimation du fardeau direct et indirect de la grippe en France de la saison 2010/2011 à la saison 2017/2018 : analyse épidémiologique et économique à partir du Programme de médicalisation des systèmes d'information. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. 1 mars 2020;68:S50.
5. Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2018-2019. *BEH* 28. 2 sept 2019;552-62.
6. GROG. Congrès (XIIème Journée Nationale des GROG ; 15 novembre 2007; Paris). Cohen JM., Mosnier A., Daviaud I., Grog I. Ecogrippe 2006 : combien coûte la grippe ?
7. Groupe d'Expertise et d'Information sur la Grippe. La Grippe - Impact économique [En ligne]. [consulté le 30 janvier 2022]. Disponible: <http://www.grippe-geig.com/impact-economique.html>
8. Lemaitre M, Fouad F, Carrat F, Crépey P, Gaillat J, Gavazzi G, et al. Estimating the burden of influenza-related and associated hospitalizations and deaths in France: An eight-season data study, 2010–2018. *Wiley. Influenza and Other Respiratory Viruses*.2022;1-9
9. GEIG - La Grippe - Impact économique [En ligne]. [consulté le 1 mars 2022]. Disponible: <http://www.grippe-geig.com/impact-economique.html>
10. Assurance maladie. Mémo médecin : Grippe saisonnière - Campagne de vaccination 2021 2022 [En ligne]. 2021. Disponible: <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/707929/document/grippe-memos-medecins2021.pdf>
11. DCSSA. Directive N°2021-509295/ARM/DCSSA/ESSD/PS/ND. 2021 juill.
12. Santé publique France. Couverture vaccinale antigrippale chez les professionnels de santé [En ligne]. [consulté le 30 janvier 2022]. 2019. 8p. Disponible:<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vaccination.-octobre-2019+&cd=3&hl=fr&ct=clnk&gl=fr>
13. Santé publique France - Direction des maladies infectieuses. Etude de couverture vaccinale contre la grippe en Ehpad, saison 2020-2021 [En ligne]. [consulté le 30 janvier 2022]. 2021. 4p. Disponible:<https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/etude-de-couverture-vaccinale->

contre-la-grippe-chez-les-professionnels-de-sante-et-les-residents-des-ehpad-saison-2020-2021+&cd=3&hl=fr&ct=clnk&gl=fr

14. Joseph J-P, Staffolani F, Kinouani S, Broussy S, Picat M-Q, Senand B, et al. Couverture par le vaccin de la grippe saisonnière des médecins généralistes et de leurs patients. Enquête de pratique auprès de médecins généralistes français après la campagne de vaccination 2011–2012. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. oct 2014;62(5):291-6.
15. Mayet A., Ligier C., Nivoix P., Berger F., Laguathu G., Pommier de Santi V., et al. Surveillance de la grippe saisonnière dans les armées françaises de 2004 à 2008 : Système militaire d'observation de la grippe (Smog). 15 sept 2009;372-6.
16. Gauthier B. Couverture vaccinale dans une antenne médicale des armées et plaquette d'information sur la vaccination [Thèse d'exercice]. Marseille, France : Faculté de médecine Aix Marseille. 2017
17. Health.mil. MHS Communications. Flu vaccination rates are running high across the military this year [En ligne]. [consulté le 4 février 2022]. 12 août 2021. Disponible: <https://health.mil/News/Articles/2021/12/08/Flu-Vaccination-Rates-are-Running-High-Across-the-Military-This-Year#:~:text=So%20far%2C%20about%2064%25%20of,29>.
18. Ollivier G. Vaccination antigrippale de 2008-2009 à 2011-2012 chez les médecins généralistes militaires français [Thèse d'exercice]. Nancy, France : Faculté de médecine Nancy. 2013
19. Schwarzinger M, Flicoteaux R, Cortarenoda S, Obadia Y, Moatti J-P. Low Acceptability of A/H1N1 Pandemic Vaccination in French Adult Population: Did Public Health Policy Fuel Public Dissonance? *PLoS ONE*. April 2010. 5(4):1-9
20. Gust D, Darling M, Kennedy A, Schwartz B. Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why. *Pediatrics*. 01 Oct 2008;4(122):718-725.
21. Blank P, Schwenkglens M, Szucs TD. The impact of European vaccination policies on seasonal influenza vaccination coverage rates in the elderly. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 13 mars 2012;8(3):328-35.
22. Mergler MJ, Omer SB, Pan WKY, Navar-Boggan AM, Orenstein W, Marcuse EK, et al. Association of vaccine-related attitudes and beliefs between parents and health care providers. *Vaccine*. 23 sept 2013;31(41):4591-5.
23. Arlaud C, Prate F, Mondain V, Lieutier F, Degand N, Fosse T, et al. Enquête d'opinion sur les freins à la vaccination antigrippale du personnel hospitalier dans un Centre hospitalo-universitaire. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 juin 2019;49(4, Supplement):S132-3.
24. Collange F, Fressard L, Verger P, Josancy F, Sebbah R, Gautier A et al. Vaccinations : attitudes et pratiques des médecins généralistes. *DRESS*. mars 2015;(910):1-8
25. Vatoux J, Duong S. La vaccination antigrippale du personnel soignant au centre hospitalier de la chartreuse: identification des déterminants de la vaccination [Thèse d'exercice]. Dijon, France : UFR des sciences de santé de Dijon circonscription médecine. 2018.
26. Maréchal ML, Collange F, Fressard L, Peretti-Watel P, Sebbah R, Mikol F, et al. Design of a national and regional survey among French general practitioners and method of the first wave of survey dedicated to vaccination. *Médecine et maladies infectieuses*. 2015;45:403-10.

27. Brien S, Kwong JC, Buckeridge DL. The determinants of 2009 pandemic A/H1N1 influenza vaccination: A systematic review. *Vaccine*. 2012;30:1255-64.
28. Llupià A, García-Basteiro AL, Mena G, Ríos J, Puig J, Bayas JM, et al. Vaccination behaviour influences self-report of influenza vaccination status: A cross-sectional study among health care workers. *PLoS One*. 2021;(7):1-5.
29. Pinier A. La couverture vaccinale antigrippale et les facteurs déterminants la décision vaccinale chez les médecins généralistes libéraux en Normandie [Thèse d'exercice]. Rouen, France : Université de Rouen Normandie, UFR de santé. 2019
30. Frentzel E, Jump RLP, Archbald-Pannone L, Nace DA, Schweon SJ, Gaur S, et al. Recommendations for Mandatory Influenza Vaccinations for Health Care Personnel From AMDA's Infection Advisory Subcommittee. *Journal of the American Medical Directors Association*. 1 janv 2020;21(1):25-28
31. Naleway A, Henkle E, Ball S. Barriers and facilitators to influenza vaccination and vaccine coverage in a cohort of health care personnel. *American Journal of Infection Control*. avr 2014;42(4):371-5.
32. Verger P. Les médecins face à la crise de confiance dans la vaccination en France. *Médecine*. Mars 2017:110-115
33. Hofmann F, Ferracin C, Marsh G, Dumas R. Influenza vaccination of healthcare workers: a literature review of attitudes and beliefs. *Infection*. juin 2006;34(3):142-7.
34. Loulergue P, Moulin F, Vidal-Trecañ G, Absi Z, Demontpion C, Menager C, et al. Knowledge, attitudes and vaccination coverage of healthcare workers regarding occupational vaccinations. *Vaccine*. 24 juin 2009;27(31):4240-3.
35. Jourdain Olivier. Enquête au pays des antivax. Plon. Paris, France; 2021. 238 p.
36. Ravel JM, Mignot E. Narcolepsie : une maladie auto-immune affectant un peptide de l'éveil liée à un mimétisme moléculaire avec des épitopes du virus de la grippe. *Biologie Aujourd'hui*. 16 oct 2019;213(3-4):87-108.
37. Salmon DA, Proschan M, Forshee R, Gargiullo P, Bleser W, Burwen DR, et al. Association between Guillain-Barré syndrome and influenza A (H1N1) 2009 monovalent inactivated vaccines in the USA: a meta-analysis. *The Lancet*. 27 avr 2013;381(9876):1461-8.
38. Launay O, Lenzi N, Galtier F, Lainé F, Lesieur Z, Loulergue P, et al. Efficacité de la vaccination antigrippale saisonnière 2017–2018 chez l'adulte hospitalisé. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 juin 2018;48(4, Supplement):S26.
39. Hanslik T, Launay O. Vaccination contre la grippe saisonnière : pour quelle efficacité chez l'adulte ? *La Revue de Médecine Interne*. 1 déc 2013;34(12):727-9.
40. Dauby N. Impact sociétal de la vaccination : au-delà de la protection individuelle Regain d'intérêt face à la pandémie COVID-19 ? *Revue médicale de Liège*. nov 2020;(75):170-5.
41. Sandmann FG, van Leeuwen E, Bernard-Stoeklin S, Casado I, Castilla J, Domegan L, et al. Health and economic impact of seasonal influenza mass vaccination strategies in European settings: A mathematical modelling and cost-effectiveness analysis. *Vaccine*. 23 Feb 2022;40(9):1306-15

42. Granier-orfeuvre B, Epaulard O. Mode d'information sur les vaccins : le médecin généraliste est perçu comme la meilleure source par les patients en médecine générale. Médecine et maladies infectieuses. June 2018; 48(4):S137
43. Gust D, Kennedy A, Shui I, Smith P, Nowak G, Pickering LK. Parent attitudes toward immunizations and healthcare providers the role of information. American journal of preventive medicine. 2005;2(29):p.105-112.
44. Gagneur A. Motivational interviewing: A powerful tool to address vaccine hesitancy. Canada Communicable Disease Report. 1 avr 2020;46(4):93-7.
45. GROG. Congrès (Vème Journée Nationale des GROG ; 23 novembre 2000; Paris). Nicand E., Buisson Y, van der Werf S, Mouila-Pelat JP, Dubrous P, Josse R et al. Prophylaxie de la grippe dans l'armée française : le schéma triennal de vaccination.
46. Haus-Cheymol R, Nicand E, Buisson Y, Berger F, Decam C, Spiegel A. Evaluation de l'efficacité clinique de la vaccination antigrippale triennale dans les armées (saison 2003-2004). Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique. 2007;(55):339-45.
47. Migliani R, Dart T, Spiegel A, Maurel R, Rey JL, Buisson Y. Evaluation de l'efficacité du vaccin grippal 1995 dans une unité militaire de la région Île-de-France. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 1997;(35):157-8.
48. Merlin M, Buisson Y. L'évaluation de l'efficacité de la vaccination antigrippale dans les armées au cours de l'hiver 1989-1990. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 1990;(41):175-6.
49. Haus-Cheymol R, Nicand E, Buisson Y, Berger F, Decam C, Spiegel A. Évaluation de l'efficacité clinique de la vaccination antigrippale triennale dans les armées (saison 2003–2004). Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 1 oct 2007;55(5):339-45.

## Serment d'Hippocrate

« Au moment d'être admis(e) 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(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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(e) et méprisé(e) si j'y manque. »

## Résumé

Introduction : La vaccination antigrippale (AG) constitue un enjeu important dans les armées, afin de préserver la capacité opérationnelle du contingent. Elle est réglementaire chez tous les militaires tous les trois ans ou annuellement avant un départ en mission, chez les professionnels de santé et les sujets à risque.

Objectifs : L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les pratiques professionnelles des médecins généralistes militaires français à propos de la vaccination antigrippale (AG). Les objectifs secondaires étaient d'identifier les freins et leviers à la vaccination et d'estimer la couverture vaccinale des médecins des forces.

Matériel et méthode : Cette étude multicentrique interrogeait l'ensemble des médecins militaires généralistes (hors opérations extérieures) à l'aide d'un auto-questionnaire du mois de juin à septembre 2021. Les données recueillies étaient des données socioprofessionnelles et démographiques, le statut vaccinal, l'opinion sur la vaccination, l'état des connaissances concernant la grippe et son vaccin, la perception du risque (vaccin/maladie), les pratiques vaccinales, la confiance envers les sources d'informations. Les résultats étaient exprimés sous forme de moyennes avec écart-types. Des régressions simples et multivariées étaient ensuite réalisées afin d'étudier l'association de certains facteurs avec les pratiques vaccinales.

Résultats : Au cours de l'étude, 292 questionnaires sur les 700 médecins militaires des forces engagés ont été recueillis et analysés (taux de réponse de 52%). Les médecins militaires français ont une excellente couverture vaccinale et adhèrent à la vaccination AG (95% de vaccination annuelle et 73% d'adhésion). Les principaux freins à la vaccination identifiés sont le manque de connaissances spécifiques (composition du vaccin, effets indésirables, contre-indications, balance bénéfico-risque du vaccin, perception du risque et de la maladie), les problèmes logistiques (approvisionnement, articulation des campagnes vaccinales) et enfin une acceptation et une mise en œuvre imparfaites de la stratégie vaccinale dans les armées (en particulier la vaccination triennale).

Conclusion : Notre travail nous a permis de décrire exhaustivement les pratiques, les connaissances et d'estimer la couverture vaccinale des médecins militaires français, acteurs singuliers et centraux du processus décisionnel vaccinal. Les axes d'amélioration identifiés sont l'amélioration des connaissances spécifiques, l'optimisation des aspects logistiques et la réévaluation de la stratégie vaccinale antigrippale dans les armées.

Mots clés : vaccination antigrippale, grippe saisonnière, médecins militaires, pratiques vaccinales

## **Abstract**

Introduction: Influenza vaccination (IV) is an important issue in the armed forces, in order to preserve the operational capacity of the contingent. It is mandatory for all military personnel every three years or annually before departure on a mission, for health professionals and for subjects at risk.

Objectives: The main objective of this study was to evaluate the professional practices of French military general practitioners (GP) regarding IV. The secondary objectives were to identify the obstacles and levers to vaccination and to estimate the vaccination coverage of French military GP.

Material and method: web-based survey including all French military GP using a self-questionnaire from June to September 2021. Data collected were socio-professional and demographic data, vaccination status, opinion on vaccination, knowledge of influenza and its vaccine, perception of risk (vaccine/disease), vaccination practices, and confidence in information sources. Results were expressed as means with standard deviations. Simple and multivariate regressions were then performed to investigate the association of certain factors with vaccination practices.

Results: In the course of the study, 292 questionnaires out of the 700 military doctors involved were collected and analysed (52% response rate). French military GP have excellent vaccination coverage and adhere to IV (95% annual vaccination and 73% adherence). The main obstacles to vaccination identified were the lack of specific knowledge (composition of the vaccine, adverse effects, contraindications, benefit-risk balance of the vaccine, perception of risk and disease), logistical problems (supply, coordination of vaccination campaigns) and, finally, imperfect acceptance and implementation of the vaccination strategy in the armed forces (in particular, the three-yearly vaccination).

Conclusion: Our work has enabled us to exhaustively describe the practices, knowledge and to estimate the IV coverage of French military GP, who are singular and central actors in the vaccination decision-making process. The areas for improvement identified are the improvement of specific knowledge, the optimization of logistical aspects and the re-evaluation of the IV strategy in the armed forces.

Key words: influenza vaccination; military general practitioner; vaccination practices.

