



**HAL**  
open science

**Étude de l'adhésion à la vaccination contre le  
coronavirus selon le niveau de littératie en santé chez  
une population de patients consultant en centre de  
vaccination ou chez leur médecin généraliste en  
Haute-Normandie**

Victor Nguyen Thanh

► **To cite this version:**

Victor Nguyen Thanh. Étude de l'adhésion à la vaccination contre le coronavirus selon le niveau de littératie en santé chez une population de patients consultant en centre de vaccination ou chez leur médecin généraliste en Haute-Normandie. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-03997548

**HAL Id: dumas-03997548**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03997548v1>**

Submitted on 20 Feb 2023

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

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

UFR DE SANTE ROUEN NORMANDIE

Année : 2022-2023

N°

THESE POUR LE  
DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'état)

Par

NGUYEN THANH Victor

Né le 20 Août 1992 à Vernon (27)

Présentée et soutenue publiquement le 17 Janvier 2023

**ÉTUDE DE L'ADHÉSION À LA VACCINATION CONTRE LE  
CORONAVIRUS SELON LE NIVEAU DE LITTÉRATIE EN SANTÉ  
CHEZ UNE POPULATION DE PATIENTS CONSULTANT EN CENTRE  
DE VACCINATION OU CHEZ LEUR MÉDECIN GÉNÉRALISTE EN  
HAUTE-NORMANDIE**

Président du Jury : Monsieur le Professeur ETIENNE Manuel

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur SCHUERS Matthieu

Membres du Jury : Madame le Professeur PELLERIN Lucille

Monsieur le Professeur HAZARD Emmanuel

Madame le Docteur MAUVIARD Elisabeth

Par délibération en date du 3 Mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2022 - 2023**

**U.F.R. SANTÉ DE ROUEN**

-----

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**  
**Professeur Agnès LIARD**  
**Professeur Guillaume SAVOYE**

**I - MEDECINE**

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

|                                       |       |   |
|---------------------------------------|-------|---|
| Mr Frédéric <b>ANSELME</b>            | HCN   | Cardiologie                                 |
| Mme Gisèle <b>APTER</b>               | Havre | Pédopsychiatrie                             |
| Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>    | HCN   | Chirurgie plastique                         |
| Mr Jean-Marc <b>BASTE</b>             | HCN   | Chirurgie Thoracique                        |
| Mr Fabrice <b>BAUER</b>               | HCN   | Cardiologie                                 |
| Mme Soumeya <b>BEKRI</b>              | HCN   | Biochimie et biologie moléculaire           |
| Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>               | HCN   | Médecine interne                            |
| Mr Jacques <b>BENICHOU</b>            | HCN   | Bio statistiques et informatique médicale   |
| Mr Emmanuel <b>BESNIER</b>            | HCN   | Anesthésiologie - Réanimation               |
| Mr Olivier <b>BOYER</b>               | UFR   | Immunologie                                 |
| Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b> | HCN   | Chirurgie Digestive                         |
| Mme Sophie <b>CANDON</b>              | HCN   | Immunologie                                 |
| Mr François <b>CARON</b>              | HCN   | Maladies infectieuses et tropicales         |
| Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b>          | HCN   | Médecine interne (gériatrie)                |
| Mr Florian <b>CLATOT</b>              | CB    | Cancérologie – Radiothérapie                |
| Mr Moïse <b>COEFFIER</b>              | HCN   | Nutrition                                   |
| Mr Vincent <b>COMPERE</b>             | HCN   | Anesthésiologie et réanimation chirurgicale |
| Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>          | HCN   | Urologie                                    |
| Mr Antoine <b>CUVELIER</b>            | HB    | Pneumologie                                 |

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>                    | HCN   | Radiologie et imagerie médicale                      |
| Mr Stéfan <b>DARMONI</b>                         | HCN   | Informatique médicale et techniques de communication |
| Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>                      | HCN   | Nutrition  |
| Mr Stéphane <b>DERREY</b>                        | HCN   | Neurochirurgie                                       |
| Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>                      | CHB   | Cancérologie   |
| Mr Fabien <b>DOGUET</b> ( <i>disponibilité</i> ) | HCN   | Chirurgie Cardio Vasculaire                          |
| Mr Jean <b>DOUCET</b>                            | SJ    | Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie        |
| Mr Bernard <b>DUBRAY</b>                         | CHB   | Radiothérapie  |
| Mr Frank <b>DUJARDIN</b>                         | HCN   | Chirurgie orthopédique - Traumatologique             |
| Mr Fabrice <b>DUPARC</b>                         | HCN   | Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| Mr Eric <b>DURAND</b>                            | HCN   | Cardiologie  |
| Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>                   | HCN   | Cardiologie  |
| Mr Manuel <b>ETIENNE</b>                         | HCN   | Maladies infectieuses et tropicales                  |
| Mr Jean François <b>GEHANNO</b>                  | HCN   | Médecine et santé au travail                         |
| Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>                      | HCN   | Imagerie médicale                                    |
| Mme Priscille <b>GERARDIN</b>                    | HCN   | Pédopsychiatrie                                      |
| M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>                    | HCN   | Physiologie  |
| Mr Dominique <b>GUERROT</b>                      | HCN   | Néphrologie  |
| Mme Julie <b>GUEUDRY</b>                         | HCN   | Ophtalmologie  |
| Mr Olivier <b>GUILLIN</b>                        | HCN   | Psychiatrie Adultes                                  |
| Mr Florian <b>GUISIER</b>                        | HCN   | Pneumologie  |
| Mr Claude <b>HOUDAYER</b>                        | HCN   | Génétique  |
| Mr Fabrice <b>JARDIN</b>                         | CHB   | Hématologie  |
| Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>                         | HCN   | Médecine d'urgence                                   |
| Mr Pascal <b>JOLY</b>                            | HCN   | Dermato – Vénérologie                                |
| Mme Bouchra <b>LAMIA</b>                         | Havre | Pneumologie  |
| Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>                     | HCN   | Anesthésie et réanimation chirurgicale               |
| Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>                         | HB    | Endocrinologie et maladies métaboliques              |
| Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>                       | HCN   | Rhumatologie   |
| Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>                      | HCN   | Physiologie  |
| Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>                         | HCN   | Médecine interne                                     |
| Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>                     | HCN   | Chirurgie Infantile                                  |
| Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>                    | HCN   | Chirurgie cardiaque                                  |
| M. David <b>MALTETE</b>                          | HCN   | Neurologie   |
| Mr Christophe <b>MARGUET</b>                     | HCN   | Pédiatrie  |
| Mme Isabelle <b>MARIE</b>                        | HCN   | Médecine interne                                     |

|  |              |   |
|--|--------------|---|
| Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>                                | HCN          | Oto-rhino-laryngologie                          |
| Mr Stéphane <b>MARRET</b>                                | HCN          | Pédiatrie                                       |
| Mme Véronique <b>MERLE</b> ( <i>disponibilité</i> )      | HCN          | Epidémiologie                                   |
| Mr Pierre <b>MICHEL</b>                                  | HCN          | Hépatogastro-entérologie                        |
| M. Benoit <b>MISSET</b> ( <i>détachement</i> )           | HCN          | Réanimation Médicale                            |
| Mr Marc <b>MURAINÉ</b>                                   | HCN          | Ophthalmologie                                  |
| Mr Gaël <b>NICOLAS</b>                                   | UFR          | Génétique                                       |
| Mr Christian <b>PFISTER</b>                              | HCN          | Urologie  |
| Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>                       | HCN          | Bactériologie - Virologie                       |
| Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>                             | HCN          | Chirurgie vasculaire                            |
| Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>                                 | HCN          | Endocrinologie                                  |
| Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> ) | HCN          | Réanimation médicale - Médecine d'urgence       |
| Mr Vincent <b>RICHARD</b>                                | UFR          | Pharmacologie                                   |
| Mme Nathalie <b>RIVES</b>                                | HCN          | Biologie du développement et de la reproduction |
| Mr Horace <b>ROMAN</b> ( <i>détachement</i> )            | HCN          | Gynécologie - Obstétrique                       |
| Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>                       | HCN          | Anatomie – Pathologie                           |
| Mr Mathieu <b>SALAUN</b>                                 | HCN          | Pneumologie                                     |
| Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>                               | HCN          | Hépatogastro-entérologie                        |
| Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>                          | HCN          | Imagerie médicale                               |
| Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>                             | HCN          | Pédiatrie                                       |
| Mr Lilian <b>SCHWARZ</b>                                 | HCN          | Chirurgie Viscérale et Digestive                |
| Mr Michel <b>SCOTTE</b>                                  | HCN          | Chirurgie digestive                             |
| Mme Fabienne <b>TAMION</b>                               | HCN          | Réanimation médicale                            |
| Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>                                | HCN          | Pneumologie                                     |
| Mr Sébastien   | CB           | Radiothérapie                                   |
| M. Gilles <b>TOURNEL</b>                                 | HCN          | Médecine Légale                                 |
| Mr Olivier <b>TROST</b>                                  | HCN          | Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale             |
| Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>                             | HCN          | Chirurgie digestive                             |
| Mr Benoît <b>VEBER</b>                                   | HCN          | Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale      |
| Mr Pierre <b>VERA</b>                                    | CHB          | Biophysique et traitement de l'image            |
| Mr Eric <b>VERIN</b>                                     | Les Herbiers | Médecine Physique et de Réadaptation            |
| Mr Eric <b>VERSPYCK</b>                                  | HCN          | Gynécologie obstétrique                         |
| Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>                               | HCN          | Rhumatologie                                    |
| Mr David <b>WALLON</b>                                   | HCN          | Neurologie                                      |
| Mme Marie-Laure <b>WELTER</b>                            | HCN          | Physiologie                                     |

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

|  |     |                                     |
|--|-----|-------------------------------------|
| Mme Najate <b>ACHAMRAH</b>                     | HCN | Nutrition                           |
| Mme Elodie <b>ALESSANDRI-GRADT</b>             | HCN | Virologie                           |
| Mr Kévin <b>ALEXANDRE</b>                      | HCN | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>             | HCN | Bactériologie – Virologie           |
| Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>                | HCN | Biochimie                           |
| Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>                     | HCN | Hématologie                         |
| Mme Mireille <b>CASTANET</b>                   | HCN | Pédiatrie                           |
| Mr Damien <b>COSTA</b>                         | HCN | Parasitologie                       |
| Mr Pierre <b>DECAZES</b>                       | CB  | Médecine Nucléaire                  |
| Mr Maxime <b>FONTANILLES</b>                   | GHH | Oncologie Médicale                  |
| M. Vianney <b>GILARD</b>                       | HCN | Neurochirurgie                      |
| Mr Serge <b>JACQUOT</b>                        | UFR | Immunologie                         |
| Mr Joël <b>LADNER</b>                          | HCN | Epidémiologie, économie de la santé |
| Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>               | UFR | Biologie cellulaire                 |
| M. Florent <b>MARGUET</b>                      | HCN | Histologie                          |
| Mme Chloé <b>MELCHIOR</b>                      | HCN | Hépatogastro-entérologie            |
| M. Sébastien <b>MIRANDA</b>                    | HCN | Médecine Vasculaire                 |
| Mr Thomas <b>MOUREZ</b> ( <i>détachement</i> ) | HCN | Virologie                           |
| Mme Muriel <b>QUILLARD</b>                     | HCN | Biochimie et biologie moléculaire   |
| Mme Laëtitia <b>ROLLIN</b>                     | HCN | Médecine du Travail                 |
| Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>               | HCN | Génétique                           |
| M. Abdellah <b>TEBANI</b>                      | HCN | Biochimie et Biologie Moléculaire   |
| Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>        | HCN | Anatomie                            |
| Mr Julien <b>WILS</b>                          | HCN | Pharmacologie                       |

## PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

|                                      |     |               |
|--------------------------------------|-----|---------------|
| Mme Noémie <b>MARIE</b>              | UFR | Communication |
| Mr Thierry <b>WABLE</b>              | UFR | Communication |
| Mme Mélanie <b>AUVRAY-HAMEL</b>      | UFR | Anglais       |
| Mme Cécile <b>POTTIER-LE GUELLEC</b> | UFR | Anglais       |

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

|   |                      |
|---|----------------------|
| Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (PU-PH)                  | Pharmacologie        |
| Mr Thierry <b>BESSON</b>                          | Chimie Thérapeutique |
| Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)     | Pharmacologie        |
| Mme Isabelle <b>DUBUS</b>                         | Biochimie            |
| Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>                      | Pharmacognosie       |
| Mr François <b>ESTOUR</b>                         | Chimie Organique     |
| Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)                   | Parasitologie        |
| Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite) | Toxicologie          |
| Mme Christelle <b>MONTEIL</b>                     | Toxicologie          |
| Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)           | Microbiologie        |
| Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)                      | Pharmacie clinique   |
| Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>                     | Pharmacologie        |
| Mr Philippe <b>VERITE</b>                         | Chimie analytique    |

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

|   |  |
|---|--|
| Mme Margueritta <b>AL ZALLOUHA</b>                  | Toxicologie  |
| Mme Cécile <b>BARBOT</b>                            | Chimie Générale et Minérale                        |
| Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>                         | Pharmacie Galénique                                |
| Mr Thomas <b>CASTANHEIRO MATIAS</b>                 | Chimie Organique                                   |
| Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>                        | Physiologie  |
| Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b> (MCU-PH) | Statistiques                                       |
| Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>                        | Botanique  |
| Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>            | Législation pharmaceutique et économie de la santé |
| Mme Cécile <b>CORBIERE</b>                          | Biochimie  |
| Mme Sandrine <b>DAHYOT</b>                          | Bactériologie                                      |
| Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>                         | Pharmacologie                                      |
| Mme Isabelle <b>DUBUC</b>                           | Pharmacologie                                      |
| Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)                   | Parasitologie                                      |
| Mme Nejla <b>EL GHARBI-HAMZA</b>                    | Chimie analytique                                  |
| Mr Chervin <b>HASSEL</b>                            | Virologie  |
| Mme Maryline <b>LECOINTRE</b>                       | Physiologie  |
| Mme Hong <b>LU</b>                                  | Biologie   |



|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| Mme Marine <b>MALLETER</b>          | Biologie Cellulaire |
| M. Jérémie <b>MARTINET</b> (MCU-PH) | Immunologie         |
| M. Romy <b>RAZAKANDRAINIBÉ</b>      | Parasitologie       |
| Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>   | Chimie analytique   |
| Mr Mohamed <b>SKIBA</b>             | Pharmacie galénique |
| Mme Malika <b>SKIBA</b>             | Pharmacie galénique |

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCQ</b> | Pharmacie officinale   |
| Mme Caroline <b>BERTOUX</b>       | Pharmacie officinale   |
| M. Damien <b>SALAUZE</b>          | Pharmacie industrielle |

#### **PAU-PH**

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| M. Mikaël <b>DAOUPHARS</b> | Pharmacie      |
| M. Pierre <b>BOHN</b>      | Radiopharmacie |

#### **PROFESSEUR CERTIFIE**

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Mme Mathilde <b>GUERIN</b> | Anglais |
|----------------------------|---------|

#### **ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES**

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| M. Eric <b>BARAT</b>        | Pharmacie          |
| M. Guillaume <b>FEUGRAY</b> | Biochimie Générale |
| M. Henri <b>GONDÉ</b>       | Pharmacie          |
| M. Paul <b>BILLOIR</b>      | Hématologie        |
| M. Romain <b>LEGUILLON</b>  | Pharmacie          |
| M. Thomas <b>DUFLOT</b>     | Pharmacologie      |
| Mme Alice <b>MOISAN</b>     | Virologie          |

#### **ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Mme Chaïma <b>EZZINE</b>       | Pharmacologie                 |
| M. Abdelmounaim <b>MOUHJIR</b> | Informatique Bio-informatique |
| M. Olivier <b>PERRUCHON</b>    | Pharmacognosie                |
| M. Maxime <b>GRAND</b>         | Bactériologie                 |

## LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Mme Cécile <b>BARBOT</b>                 | Chimie Générale et minérale         |
| Mr Thierry <b>BESSON</b>                 | Chimie thérapeutique                |
| Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>             | Physiologie                         |
| Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>             | Botanique                           |
| Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b> | Législation et économie de la santé |
| Mme Isabelle <b>DUBUS</b>                | Biochimie                           |
| Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>             | Pharmacognosie                      |
| Mr François <b>ESTOUR</b>                | Chimie organique                    |
| Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>                  | Parasitologie                       |
| Mme Christelle <b>MONTEIL</b>            | Toxicologie                         |
| Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>          | Microbiologie                       |
| Mr Mohamed <b>SKIBA</b>                  | Pharmacie galénique                 |
| Mr Rémi <b>VARIN</b>                     | Pharmacie clinique                  |
| M. Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>            | Pharmacologie                       |
| Mr Philippe <b>VERITE</b>                | Chimie analytique                   |



## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Mr Paul <b>MULDER</b> (phar) | Sciences du Médicament |
| Mme Su <b>RUAN</b> (med)     | Génie Informatique     |

### MAITRES DE CONFERENCES

|  |  |
|--|--|
| Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)             | Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905) |
| Mr Jonathan <b>BRETON</b> (med)            | Nutrition  |
| Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med) | Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)         |
| Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)             | Neurosciences (Néovasc)                              |
| M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (med)           | Physiologie (Inserm U 1096)                          |
| Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med)        | Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)             |
| Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)          | Physiologie  |
| Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)    | Physiologie (Unité Inserm 1076)                      |
| Mr Frédéric <b>PASQUET</b>                 | Sciences du langage, orthophonie                     |
| Mme Anne-Sophie <b>PEZZINO</b>             | Orthophonie  |
| Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med)       | Physiologie de la reproduction                       |
| Mr Youssan Var <b>TAN</b>                  | Immunologie  |
| Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (med)         | Biochimie (UMR 1079)                                 |

### **DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien VALET**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation*

*SJ – Saint Julien Rouen*

## Remerciements

Au Président du jury, Monsieur le Professeur ETIENNE Manuel,

Il y a deux ans, c'est en assistant à une visio-conférence que vous animiez que j'ai découvert les vaccins contre le coronavirus. Je suis heureux aujourd'hui de vous présenter mon travail au sujet de cette même vaccination. Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse, veuillez recevoir mes remerciements les plus sincères et mon plus grand respect.

A Monsieur le Professeur HAZARD Emmanuel,

Je vous remercie de m'avoir accompagné pendant mes années d'internat en tant que tuteur et de me faire aujourd'hui l'honneur de faire partie de mon jury de thèse. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère et profonde gratitude.

A Madame le Docteur MAUVIARD Elisabeth,

Je vous remercie de m'avoir aidé dans mes recherches bibliographiques initiales et de me faire maintenant l'honneur de juger ce travail. Veuillez recevoir l'expression de ma considération distinguée et sincère.

A Madame le Professeur PELLERIN Lucille,

Je te remercie d'avoir été à l'initiative de ce projet en venant me proposer de travailler avec toi et Matthieu. Nos réunions, échanges ainsi que tes conseils ont été enrichissants et d'une grande aide dans la réalisation de ce travail.

A Monsieur le Professeur SCHUERS Matthieu,

Je te remercie pour ton implication et ton aide dans la création de cette étude et dans la rédaction de cette thèse. Ta disponibilité malgré tes récentes prises de fonctions comme directeur du DUMG, ta réactivité et ta bienveillance m'ont été d'un profond soutien tout au long de ce travail.

Au Docteur PRESSAT LAFFOUILHERE Thibaut,

Merci d'avoir gentiment accepté de m'aider pour l'analyse statistique de ce travail et d'avoir pris le temps de répondre à mes interrogations et de me conseiller.

Au Docteur HERRMANN Karl,

Je te remercie pour ta précieuse aide dans la réalisation des analyses statistiques, ta patience et pour tout le temps que tu as accordé à ce travail et à répondre à mes sollicitations.

A toutes les équipes des centres de vaccination et tous les professionnels de santé qui ont participé à la diffusion du questionnaire et sans qui cette étude n'aurait pas été réalisable, merci à tous.

A tous les médecins qui sont intervenus dans ma formation, de près ou de loin, qui m'ont permis de découvrir l'exercice ou plutôt « les exercices » de la médecine et qui m'ont donné envie de persévérer dans cette voie. Je remercie en particulier les docteurs SURLEMONT Mathieu, DACHY Maud, RENAUT Charlotte et GAMBERT Emmanuelle et Xavier de m'avoir accueilli dans vos cabinets et de m'avoir accompagné à devenir le médecin que je suis.

A mes amis du cercle d'escrime de Vernon, Sofiène, Elyes, Renaud, Cristian, Benoit, Mohamed, Adrien et tous les autres. Je ne vous ai malheureusement pas beaucoup vu ces derniers temps mais je compte bien revenir tirer avec vous prochainement !

A mes amis de Vernon et du lycée, Antoine qui me supporte courageusement depuis nos sept ans, Thibault H. avec qui j'ai essayé de devenir un pro de la guitare sans succès, Simon et Alicia pour ce (presque) tour du mont blanc, Paul-Martin pour cette drôle d'amitié qui nous lie et en souvenir de nos expériences capillaires, Alex mon partenaire de tennis en toute saison, Pierre-Antoine pour ta joyeuse amitié, Jérôme, Noémie et Élie, Mathilde et Hugo, Charles (pour nos carrières de photographe écourtées !) et Iris, Caroline, Kévin, Côme, Victor, Benoit, Martin, Mesika, et tous ceux avec qui j'ai tant partagé et grandi.

A mes amis de Rouen, du Havre et de médecine, Xavier pour ta poésie naturelle et nos voyages souvent mémorables (Can I drink it ?), Flop avec qui j'ai sûrement passé le meilleur stage de mon externat et avec qui je ne peux pas jouer au Mollok sans que ça dégénère, Bobonne en souvenir de notre réveil mouvementé au milieu d'un chenal pour ferry et pour ta légendaire souplesse sur les skis, Maxime pour ton amitié et ton soutien dans les tracas de la médecine générale, François mon coéquipier du GR 20 et de crêpe au sucre, Quentin et Amélie mes amis sportifs, Thibault Q., Florian, Totor, Lucie et Cyprien et leur petit Valentin, PMF et Lucie, Alexandre, Maëva, Khadija, Fanny et Gaël qui m'accueillent gentiment à Nantes quand j'en ai besoin, Cloée et Patrick et les enfants (Auguste, Gustave, Léontine) pour les bons restaurants au Havre, Cécile pour ces beaux jours à Montcuq, Pierre et Malo les surfeurs serruriers.

A William, mon colocataire de la première année de médecine mais surtout un ami précieux depuis le lycée, et à Juliette. Je vous remercie pour ces supers vacances à la Réunion, et en souvenir du taboulé maudit !

A Thibaut, avec qui l'aventure médecine a débuté et avec qui j'ai partagé tant de moments et de rires tout au long de ces années.

A Clément, pour les kilos de bouquets pêchés, les soupes phò mangées un peu partout et tous les saxos.

A Pascal, Myriam, Mona et Suzie. Je vous remercie de m'avoir tant soutenu pendant mes deux premières années de médecine. Les repas chaque semaine avec vous ainsi que vos conseils m'ont été d'un grand réconfort.

A Sophie et Louis-Jacques. L'ascension du Mont Ventoux avec vous reste un souvenir inoubliable.

A Claire, Jean, Sophie et Florence, merci de m'avoir si souvent accueilli à Saint Aubin.

A Mme Cardoso, M. Cardoso et leur famille. Je vous remercie pour votre précieuse amitié et votre présence attentionnée auprès de nous depuis toujours.

A Guy, Yérassimos, Elina, Nondas. Vous avez toujours été des amis fidèles de la famille, je vous en remercie.

Je remercie toute ma famille pour son affection, sa bienveillance et son soutien. Je vous suis à tous très reconnaissant.

A Nana, merci pour ton affection et les moments heureux passés à tes côtés, je regrette d'avoir traîné à présenter cette thèse dont tu m'as tant parlé.

A mon grand-père, merci pour les histoires qui ont bercé mon enfance, pour toutes les belles vacances passées avec toi à Santo Pietro Di Tenda, et pour l'exemple de vie simple et heureuse que tu m'as offert.

A ma tante Mylène et mon oncle Michel, merci pour tous ces mardis après-midi et mercredis passés avec vous, merci de m'avoir emmené faire pleins d'activités et de m'avoir transmis votre passion pour la BD.

A ma tante Hélène, merci pour ta bienveillance, ta disponibilité et ta gentillesse, et pour les belles vacances que nous passons en Corse ensemble.

A mon oncle Yves, merci de m'avoir toujours inspiré, d'avoir accompagné mes premières marches en montagne (au Monte Astu) et maintenant de m'emmener courir avec toi des marathons.

A mes cousins Marine et Tom, nous avons grandi ensemble et grâce à vous je me suis toujours senti joyeusement entouré, merci pour tous ces moments heureux que nous avons partagés et pour ceux à venir.

A mes cousins Camille, Flore, Thibaud, Benoit, Sam et Suzy, merci d'avoir toujours été attentionnés, bienveillants et patients envers moi et d'être des grands cousins modèles et inspirants, je suis toujours très heureux de vous retrouver et de passer du temps avec vous.

A Lou, Joseph, Léon, Marius, Rose et Zoé, mes petits cousins qui apportez tant de vie et de joie à nos vacances et repas de famille, je vous souhaite le meilleur.

A Marie Flore, Émilie, Julien, Delphine et François, merci de vous être souvent occupés de moi plus jeune et de m'avoir inspiré par vos parcours, c'est toujours avec joie que je vous retrouve lors de nos repas de famille. Je remercie tout particulièrement Julien et Delphine pour m'avoir aidé activement dans la diffusion de mon questionnaire de thèse.

A Oscar, Daphné et Timothée, je vous souhaite de continuer à grandir et à vous épanouir joyeusement, et à Olivia j'espère te rencontrer très bientôt.

A Horace et Jeanne, Marie Laure, Angèle et Joséphine, merci pour les beaux moments passés avec vous au village.

A Tonton Gaston, Brigitte, Loan, je ne vous vois plus souvent mais n'en reste pas moins attaché à vous.

A ceux que j'aurais tant aimé avoir encore à mes côtés, mon oncle Jean Luc, Mamée et Ong Noi, et dont les chaleureux souvenirs m'accompagneront toute ma vie. J'ai une pensée particulière pour toi Ong Noi dont je peux régulièrement mesurer combien tu étais aimé et comme tu manques à tes patients. J'espère devenir un médecin aussi humain que tu l'étais.

A ma belle-famille, Arlette et Stéphane. Je vous remercie de m'avoir accueilli chaleureusement parmi vous.

A ma belle-famille, Laurence, Willy, Clémence et Thaïs. Je vous remercie de votre accueil chaleureux, de vos gentilles attentions (le verre de rhum sélectionné avec soin quand je viens !) et d'être toujours présents pour nous.

A mes parents. Merci de m'avoir fait manger de la vanille à Xylokastro, de m'avoir appris à nager à St Florent, de m'avoir donné goût aux vagues à Macabou, de m'avoir appris à pêcher à St Pierre en Port, de m'avoir laissé chopper l'impétigo à Paraty et pour tous les beaux souvenirs à vos côtés ici et ailleurs. Votre énergie débordante et votre ténacité dans tout ce que vous entreprenez ont toujours été une source d'inspiration immense pour moi. Vous m'avez toujours soutenu, encouragé, accompagné et n'avez cessé de croire en moi. Vous avez su m'écouter me plaindre quand j'en avais (régulièrement) marre des études, et me rassurer quand j'en avais besoin. Je vous remercie d'avoir toujours été présents pour moi, et encore aujourd'hui, et pour tout ce que vous m'avez transmis. Merci pour tout.

A Bénédicte. Merci d'illuminer ma vie, d'être la source de mes joies et d'apaiser mes peines, de m'inspirer par ton énergie et ton enthousiasme, de supporter mon humeur parfois variable et mon indécision, de m'accompagner dans toutes nos multiples et encombrantes activités et de me pousser à en découvrir de nouvelles. Pour tout ce que nous partageons, merci d'être là, d'être toi et de me rendre heureux. Vivement la suite, tant que c'est avec toi.



## Sommaire

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Remerciements .....                   | Page 11 |
| Préambule .....                       | Page 16 |
| Introduction longue                   |         |
| Plan de l'introduction .....          | Page 17 |
| Texte de l'introduction .....         | Page 18 |
| Bibliographie de l'introduction ..... | Page 38 |
| Article                               |         |
| Introduction .....                    | Page 47 |
| Matériel et méthode .....             | Page 48 |
| Résultats .....                       | Page 50 |
| Discussion .....                      | Page 54 |
| Bibliographie de l'article .....      | Page 58 |
| Annexes .....                         | Page 64 |
| Résumé .....                          | Page 73 |

## Préambule

Depuis la fin de l'année 2019, où les premiers cas d'infection ont été détectés, jusqu'à ce jour, une épidémie de coronavirus sévit en France et dans le monde. Cette épidémie a des répercussions majeures sur la santé des français, le système de soins, la vie sociale et l'économie du pays.

La vaccination est essentielle dans la stratégie de lutte contre ce virus, avec une efficacité clinique démontrée notamment sur la diminution de la mortalité et de la gravité des infections et par conséquent une diminution des répercussions sur le système de soins. Mais en dépit des mesures incitatives et de la bonne accessibilité de la vaccination sur l'ensemble du territoire, une partie de la population y reste réticente voire opposée, et les taux de vaccination obtenus avec les doses de rappel sont inférieurs à ceux de la primo-vaccination.

Le processus décisionnel vaccinal est complexe, multifactoriel et représente un enjeu de santé publique important, ce qui a conduit l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à désigner l'hésitation vaccinale parmi les dix menaces majeures pour la santé mondiale. Dans le cadre de l'épidémie de coronavirus, une meilleure connaissance des facteurs d'adhésion ou d'hésitation à cette vaccination est nécessaire pour tenter par la suite de maintenir voire d'améliorer la couverture vaccinale de la population.

Le concept de littératie en santé a connu un développement important ces dernières années. Il est considéré par l'OMS comme un déterminant critique de la santé, ayant une influence sur les inégalités de santé. La littératie en santé peut être définie comme : *« la connaissance, la motivation et les compétences permettant d'accéder, comprendre, évaluer et utiliser l'information relative à la santé en vue de porter des jugements et prendre des décisions dans la vie quotidienne en ce qui concerne la santé, la prévention des maladies et la promotion de la santé, de manière à maintenir ou améliorer sa qualité de vie tout au long de son existence »*.

La littératie en santé intervient donc, par définition, dans la prise de décision en matière de santé, et notamment dans le processus décisionnel vaccinal. Dans la littérature, si de nombreuses conséquences négatives d'un faible niveau de littératie en santé sur l'état de santé des individus et des populations ont été décrites, le lien entre littératie en santé et vaccination demeure quant à lui encore mal compris. Il paraît influencé par d'autres facteurs, notamment le pays, l'âge et le type de vaccin, et nécessite donc de continuer à être étudié dans le cadre de la campagne de vaccination contre le coronavirus en France.

## Plan de l'introduction

|      |  |         |
|------|--|---------|
| I.   | SARS-CoV-2, maladie Covid-19 et vaccination  |         |
| A.   | Émergence d'un nouveau virus, le SARS-CoV-2 .....  | Page 18 |
| B.   | La maladie Covid-19, une symptomatologie polymorphe .....  | Page 18 |
| 1.   | Manifestations aiguës de la maladie Covid-19 .....   | Page 18 |
| 2.   | Complications à plus long terme de la maladie Covid-19 .....   | Page 19 |
| C.   | Conséquences de l'épidémie de SARS-CoV-2 .....   | Page 20 |
| 1.   | Quelques chiffres de morbi-mortalité .....   | Page 20 |
| 2.   | D'autres conséquences sur la santé et le système de soins en France ....                                       | Page 21 |
| D.   | La vaccination contre le SARS-CoV-2 .....  | Page 21 |
| 1.   | Les vaccins contre le SARS-CoV-2 .....   | Page 21 |
| 2.   | Stratégie vaccinale contre le SARS-CoV-2 en France .....   | Page 22 |
| 3.   | Organisation de la vaccination contre le SARS-CoV-2 en France .....  | Page 23 |
| 4.   | Couverture vaccinale contre le SARS-CoV-2 en France .....  | Page 23 |
| II.  | Acceptation vaccinale, adhésion vaccinale, hésitation vaccinale, des enjeux de santé publique majeurs          |         |
| A.   | Définitions .....  | Page 25 |
| 1.   | Vaccine acceptance .....   | Page 25 |
| 2.   | Hésitation vaccinale .....   | page 25 |
| 3.   | Adhésion vaccinale .....   | Page 26 |
| B.   | Facteurs influençant le processus décisionnel vaccinal .....   | Page 26 |
| C.   | L'adhésion et l'hésitation vaccinales en France .....  | Page 27 |
| 1.   | Le contexte vaccinal français .....  | Page 27 |
| 2.   | Accueil de la vaccination contre le SARS-CoV-2 en France .....   | Page 28 |
| 3.   | Facteurs influençant le processus décisionnel vis-à-vis de la vaccination contre le SARS-CoV-2 en France ..... | Page 29 |
| III. | La littératie en santé   |         |
| A.   | Définition, dimensions et modèle conceptuel de la littératie en santé .....                                    | Page 30 |
| 1.   | Naissance et évolution du concept de littératie en santé .....   | Page 30 |
| 2.   | Définition actuelle de la littératie en santé .....  | Page 31 |
| 3.   | Les dimensions de la littératie en santé .....   | Page 31 |
| 4.   | Modèle conceptuel de la littératie en santé .....  | Page 32 |
| B.   | La littératie en santé, ses déterminants et ses conséquences .....   | Page 33 |
| 1.   | Implications de la littératie en santé sur la santé et le système de soins .                                   | Page 33 |
| 2.   | Littératie en santé et épidémie de SARS-CoV-2 .....  | Page 34 |
| 3.   | Facteurs influençant le niveau de littératie en santé .....  | Page 35 |
| C.   | La littératie en santé en Europe .....   | Page 36 |
| 1.   | Outil de mesure de la littératie en santé en Europe : le HLS-EU-Q .....  | Page 36 |
| 2.   | Estimations du niveau de littératie en santé en Europe et en France .....                                      | Page 36 |
| IV.  | Question de recherche .....  | Page 37 |
| V.   | Bibliographie de l'introduction .....  | Page 38 |

## **Introduction longue**

### **I. SARS-CoV-2, maladie Covid-19 et vaccination**

#### **A. Émergence d'un nouveau virus, le SARS-CoV-2**

Un nouveau virus a été identifié durant l'hiver 2019-2020 en Chine chez des patients atteints de pneumonie virale. Ce virus qui appartient à la famille des coronavirus, a été nommé SARS-CoV-2, et la maladie infectieuse qu'il provoque a été nommée Covid-19 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (1). Après être apparu en Chine, il s'est rapidement répandu sur l'ensemble de la planète, et à partir du 11 Mars 2020, l'OMS a qualifié la situation mondiale en lien avec le Covid-19 de pandémie (2).

Ce virus se transmet principalement par les sécrétions des voies respiratoires, par l'intermédiaire de gouttelettes respiratoires ou d'aérosols, à partir d'un individu infecté, qu'il soit symptomatique ou non, vers un autre (1-4). C'est pourquoi des mesures de distanciation sociale et de port de masques de protection ont rapidement été adoptées en France pour tenter de prévenir la diffusion du virus, ces mesures sont mieux connues sous le nom de gestes barrières (2, 4).

Depuis son apparition en Chine fin 2019, le SARS-CoV-2 a muté à plusieurs reprises donnant naissance à de nombreux variants. Certaines mutations n'ont pas d'incidence sur les propriétés du virus, d'autres ont en revanche des conséquences notamment sur sa transmission, la gravité de l'infection ou encore sur l'efficacité des vaccins qui ont pu être développés (5).

#### **B. La maladie Covid-19, une symptomatologie polymorphe**

##### **1. Manifestations aiguës de la maladie Covid-19**

La présentation clinique aiguë de la maladie Covid-19 est polymorphe, allant de formes bénignes voire asymptomatiques à des formes graves avec mise en jeu du pronostic vital et entraînant parfois le décès. Elle se manifeste le plus souvent par une infection respiratoire aiguë.

Dans ses formes bénignes, les symptômes les plus fréquents sont ceux d'un syndrome grippal, avec de la fièvre, de la toux, des myalgies, une asthénie et parfois des difficultés respiratoires. D'autres symptômes ont également été observés, notamment céphalées, odynophagie, douleurs abdominales, diarrhées, nausées ou vomissements, hyposmie ou anosmie, dysgueusie ou ageusie, conjonctivites, éruptions cutanées, douleurs thoraciques (1, 6-8). Les personnes âgées peuvent présenter des symptômes plus atypiques lors de l'infection, notamment une altération de l'état général, des chutes répétées, l'apparition ou l'aggravation de troubles cognitifs, un syndrome confusionnel, des diarrhées, une décompensation d'une pathologie antérieure.

Certains patients peuvent développer des formes graves de la maladie Covid-19 dont les manifestations cliniques aiguës sont notamment une pneumonie sévère, un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), une septicémie, un choc septique, une pathologie thrombotique aiguë (embolie pulmonaire, syndrome coronarien aigu, accident vasculaire cérébral aigu) (1, 6, 7). L'infection par le SARS-CoV-2 peut également entraîner d'autres types de complications potentiellement graves : cardiaques (arythmies et myocardites),

neurologiques (dont des encéphalites et des syndromes de Guillain-Barré), hépatiques (hépatites aiguës) et rénales (insuffisances rénales aiguës). En population pédiatrique, l'une des complications graves possibles de l'infection est le développement d'un syndrome inflammatoire multi systémique (aussi nommé PIMS pour *Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome*) (1, 9).

A contrario, certaines personnes infectées ne développent aucun symptôme de la maladie. Une revue de littérature publiée en 2021 a estimé qu'environ un tiers des personnes infectées par le SARS-CoV-2 restaient ainsi asymptomatiques (10).

Une étude réalisée en Chine au début de la pandémie a permis de donner une estimation de la répartition des niveaux de gravité de l'infection chez les personnes symptomatiques. Il apparaissait qu'environ 80% des personnes infectées développaient une forme légère à modérée de l'infection, 15% développaient une forme grave et environ 5% une forme dite critique nécessitant des soins vitaux. Le taux de mortalité observé était alors de 2,3% des personnes infectées (11). En France, deux études de cohorte nationales successives réalisées à partir du Système National des Données de Santé (SNDS), ayant inclus toutes deux près de 66 millions de français, ont permis d'identifier les facteurs de risque d'hospitalisation et de décès en lien avec la maladie Covid-19. L'âge était le principal facteur de risque identifié. La quasi-totalité des maladies chroniques évaluées était également associée à une augmentation des hospitalisations et des décès. Les individus les plus défavorisés socio économiquement étaient aussi plus à risque d'hospitalisation ou de décès, suggérant que les facteurs sociaux ont également un rôle dans la gravité de la maladie, en plus des facteurs médicaux (12, 13).

## **2. Complications à plus long terme de la maladie Covid-19**

En plus des manifestations aiguës de l'infection, la maladie Covid-19 peut entraîner des complications médicales à plus long terme par différents mécanismes.

Certains patients peuvent conserver des séquelles d'une complication aiguë de la maladie Covid-19, par exemple un déficit neurologique persistant après un AVC ou des complications chroniques d'une embolie pulmonaire (14).

Les patients ayant nécessité des soins intensifs peuvent développer des syndromes post soins intensifs. Les symptômes peuvent être d'ordre physique (atrophie musculaire et faiblesse musculaire), psychologique (anxiété, dépression, syndrome de stress post traumatique) ou cognitif (pertes de mémoire, troubles de l'attention et des fonctions exécutives) et peuvent perdurer dans le temps. Ces troubles ne sont pas spécifiques de la maladie Covid-19 mais sont en lien avec la prise en charge en soins intensifs dont certains malades du Covid-19 doivent bénéficier (15).

Les patients hospitalisés à la phase aiguë de la maladie Covid-19 peuvent conserver des symptômes à distance de l'infection. Une étude de cohorte française a ainsi mis en évidence que 60% des patients hospitalisés conservaient un ou plusieurs symptômes (asthénie, dyspnée, douleurs articulaires, myalgies, céphalées) à 6 mois de l'infection, avec des conséquences importantes puisque près d'un tiers n'avait pas repris le travail (16).

Des symptômes prolongés peuvent persister également chez des patients n'ayant pas été hospitalisés et ayant eu des formes bénignes voire asymptomatiques lors de l'infection aiguë.

Des symptômes persistent ainsi chez plus de 20% des patients à 5 semaines et chez plus de 10% à 3 mois de l'infection. Ces symptômes prolongés à la suite d'une infection au SARS-CoV-2, parfois aussi appelés Covid long, sont polymorphes et évoluent de façon fluctuante. Les symptômes identifiés sont multiples : pulmonaires, cardiovasculaires, neurologiques, psychologiques, digestifs, dermatologiques, ORL, ophtalmologiques, etc. **(14)**.

## **C. Conséquences de l'épidémie de SARS-CoV-2**

### **1. Quelques chiffres de morbi-mortalité**

En date du 15 Septembre 2022, on dénombrait dans le monde, 607 745 726 cas confirmés d'infection et un total de 6 498 747 décès liés au Covid-19, dont 250 564 250 cas confirmés d'infection et 2 085 938 décès en Europe **(17)**.

En France, du début de l'épidémie jusqu'au 15 Septembre 2022, 154 644 décès secondaires à la maladie Covid-19 ont été recensés (à l'hôpital ou en établissement social et médico-social). A la fin de l'été 2022, l'épidémie était encore active avec 33 263 nouveaux cas confirmés en 24 heures à la date du 15 Septembre 2022 et 175 décès à l'hôpital au cours des 7 jours précédant le 11 Septembre 2022. Au plus fort de l'épidémie, le nombre moyen de nouveaux cas confirmés quotidiens a même dépassé les 350 000 cas positifs en Janvier 2022 tandis que le nombre de décès hebdomadaires de patients Covid-19 à l'hôpital a atteint les 3 779 décès en date du 6 Avril 2020 **(17, 18)**.

En Septembre 2022, l'impact sur le système de soins en France était encore important puisqu'on dénombrait en date du 15 Septembre 2022 : 12 996 patients atteints de la maladie Covid-19 hospitalisés dont 737 hospitalisés dans un service de soins critiques (soins intensifs, unités de surveillance continue et services de réanimation) avec un taux d'occupation des services de soins critiques d'environ 15% de leur capacité initiale **(18)**. Le nombre de nouvelles hospitalisations de patients ayant été testés positifs au SARS-CoV-2 sur les 7 jours précédant le 11 Septembre 2022 était encore de 2 077, dont 214 en service de soins critiques **(17)**. Ces chiffres restaient toutefois inférieurs à ceux observés au plus fort de l'épidémie puisqu'il y a eu à plusieurs reprises, plus de 30 000 patients atteints de la maladie Covid-19 hospitalisés simultanément, et qu'il y a eu plus de 7000 patients atteints de la maladie Covid-19 hospitalisés en soins critiques en Avril 2020, ce qui correspondait à un taux d'occupation des services de soins critiques de plus de 138% de leur capacité initiale **(18)**.

Ces chiffres montrent l'impact important de l'épidémie de Covid-19 sur le système de soins en France, avec de nombreuses hospitalisations en secteurs conventionnels ainsi que de nombreuses hospitalisations en services de soins critiques, s'ajoutant aux autres hospitalisations n'ayant pas de lien avec le Covid-19. Ces hospitalisations supplémentaires liées à l'épidémie de SARS-CoV-2 ont engendré des tensions hospitalières, avec une mise en défaut des capacités d'accueil par manque de place, ainsi que des difficultés pour les équipes médicales et paramédicales qui ont parfois été en sous effectifs pour faire face à l'afflux de patients supplémentaires.

En conséquence, une augmentation de 9,1% des décès toutes causes confondues en France a été observée en 2020. L'augmentation de la mortalité a été plus élevée que ce qui était attendu en période non épidémique, avec 47 000 décès supplémentaires tandis que l'espérance de vie à la naissance a reculé de 0,5 an pour les femmes et de 0,6 an pour les hommes en 2020 **(19)**.

## **2. D'autres conséquences sur la santé et le système de soins en France**

Si le nombre d'hospitalisations ainsi que les décès liés au Covid-19 sont très élevés, ce ne sont pas les seules conséquences de cette épidémie sur la santé et sur le système de soins.

L'épidémie de Covid-19 a également eu un impact négatif sur la santé mentale de la population française. Selon Santé Publique France, la prévalence des états anxieux était élevée entre le 12 et le 19 Septembre 2022, estimée à 26% de la population contre un niveau de 13,5% hors épidémie. De plus, 18% des français montraient des signes d'un état dépressif et 12% des français avaient eu des pensées suicidaires au cours de l'année (contre des niveaux hors période épidémique respectivement de 10% et de 5%). Ces prévalences des troubles anxio-dépressifs apparaissent élevées, supérieures aux niveaux précédant la pandémie, et l'impact négatif sur la santé mentale de la population française semble se poursuivre dans le temps (20).

Des déprogrammations d'actes médicaux et chirurgicaux ont dû être effectuées lors des différentes vagues épidémiques afin de libérer des lits d'hospitalisation et de réorganiser les équipes médicales et paramédicales. Ceci participe probablement en partie à la diminution observée des chirurgies pour cancer du sein et de celles pour les cancers colorectaux qui ont baissé respectivement de 26% et 18% lors du 2eme trimestre 2020 par rapport au même trimestre 2019, tandis que les angioplasties coronaires ont baissé de 11% en 2020 par rapport aux chiffres attendus sur les mêmes périodes hors épidémie de Covid-19 (21, 22). Une diminution des actes de dépistage de ces mêmes pathologies au début de la pandémie a également pu participer à ces diminutions.

Certains patients ont également différé eux-mêmes des soins ou consultations par peur d'être contaminés par le virus, ou par peur de déranger les professionnels de santé en considérant leurs symptômes comme non prioritaires. De plus, l'instauration d'un pass sanitaire, pendant un temps modifié en pass vaccinal, qui a conditionné l'accès à certains examens ou consultations non urgents, a également pu écarter des soins une partie de la population qui ne souhaitait pas se conformer aux exigences d'obtention de ces pass (23, 24).

Ces conséquences moins directement visibles de la pandémie sont plus difficiles à documenter et à évaluer mais n'en sont pas pour autant moins graves. Des retards au diagnostic ou à la prise en charge de certaines pathologies sont à craindre. La morbi-mortalité liée au Covid-19 est donc probablement à envisager de façon plus globale que les seuls chiffres présentés précédemment.

### **D. La vaccination contre le SARS-CoV-2**

#### **1. Les vaccins contre le SARS-CoV-2**

Les premiers vaccins contre le Covid-19 ont été autorisés en Europe fin 2020 (2). Lors de la conception de cette étude, quatre vaccins étaient autorisés en France, reposant sur deux types de technologies différentes :

- les vaccins dits à ARN messenger comprenant le vaccin Comirnaty® de la firme Pfizer/BioNTech, et le vaccin Spikevax® de la firme Moderna ;
- les vaccins à vecteur viral comprenant le vaccin Vaxzevria® de la firme AstraZeneca/Vaxzevria/Covishield et le vaccin covid-19 Janssen® de la firme Johnson & Johnson (25-28).

A l'exception du vaccin Janssen® qui s'administrait en une seule injection, la primo vaccination pour tous les vaccins consistait en deux injections distinctes à 4 semaines d'intervalle.

Ces vaccins ont fait preuve d'une efficacité importante, en réduisant significativement les risques : de développer une forme symptomatique de la maladie Covid-19, de développer une forme grave, d'hospitalisation et de décès **(25-30)**. Au cours de la campagne de vaccination, les vaccins à ARN messenger se sont imposés comme l'option de premier choix pour la vaccination, du fait d'une balance bénéfice risque globalement plus favorable que celle des vaccins à vecteurs viraux, avec une meilleure efficacité et un profil d'effets indésirables moins important **(31-34)**. La réduction du risque d'hospitalisation en cas d'infection au SARS-CoV-2 avec les vaccins à ARN messenger est de l'ordre de 90%, et une réduction du risque de décès du même ordre a été observée **(29-31, 34)**. Toutefois une baisse d'efficacité a été constatée à distance de la vaccination initiale, ce qui a conduit à la mise en place de doses de rappel vaccinal, à réaliser préférentiellement avec un vaccin à ARN messenger **(35, 36)**.

## **2. Stratégie vaccinale contre le SARS-CoV-2 en France**

La campagne de vaccination contre le SARS-CoV-2 a débuté en France en Décembre 2020, avec l'autorisation d'utilisation du vaccin Comirnaty®, suivie de l'autorisation d'utilisation du vaccin Spikevax® en Janvier 2021 **(25, 26, 37)**. L'approvisionnement initial en doses vaccinales étant restreint, une stratégie de priorisation des publics éligibles à la vaccination a été mise en place, ayant pour but de protéger les populations les plus à risque de développer des formes graves de l'infection au Covid-19, de faire diminuer la mortalité et les formes graves, et de protéger le personnel soignant et le système de soins. La vaccination a ainsi d'abord concerné les personnes âgées résidant d'EHPAD ou d'USLD et le personnel soignant selon des critères d'âge. Puis, progressivement les critères d'éligibilité à la vaccination se sont élargis, avec notamment l'ouverture de la vaccination pour les patients ayant des facteurs de risque de développer une forme grave du Covid-19. Finalement, à partir du 31 Mai 2021, toutes les personnes âgées de 18 ans et plus ont été éligibles à la vaccination en France **(37)**.

Pour pallier la baisse de l'immunité de la vaccination constatée au cours du temps, une dose de rappel a été mise en place, d'abord pour les populations les plus à risque puis étendue à l'ensemble de la population âgée de 18 ans et plus à partir du 27 Novembre 2021. Une seconde dose de rappel vaccinal est actuellement recommandée pour certaines populations les plus à risque **(35-37)**.

En France, la vaccination n'a pas été rendue obligatoire dans la population générale, mais des mesures incitatives ont été mises en place. A partir de Juin 2021, un pass sanitaire s'appliquant à l'ensemble de la population adulte était obligatoire pour accéder à certains lieux publics, aux établissements de restauration, aux lieux de culture et de loisirs ainsi qu'aux établissements médicaux et médico-sociaux **(23)**. De Janvier à Mars 2022, ce pass sanitaire a évolué vers un pass vaccinal dont les conditions d'obtention étaient plus restrictives puisqu'il était conditionné à la réalisation d'un schéma vaccinal complet **(24)**. Un déremboursement des tests de détection du SARS-CoV-2 pour les personnes non vaccinées n'ayant pas de prescription médicale a aussi été mis en place, la vaccination contre le Covid-19 étant, elle, prise en charge en totalité par l'Assurance Maladie sans avance de frais **(37)**. Enfin, certaines professions ont été soumises à l'obligation de se faire vacciner sous peine de suspension de travail sans rémunération, c'est notamment le cas pour les professions médicales et paramédicales **(38)**.



### **3. Organisation de la vaccination contre le SARS-CoV-2 en France**

Les contraintes techniques initiales de conservation des vaccins à ARN messager expliquent que la campagne de vaccination contre le Covid-19 ait d'abord débuté dans les hôpitaux. Puis, très rapidement, des centres de vaccination ont été créés sur l'ensemble du territoire français. Ces centres, aussi appelés vaccinodromes, se sont imposés comme les structures centrales de la vaccination pendant tout le début de la campagne de vaccination. Ils étaient en mesure de garantir la conservation et l'administration des doses vaccinales à un grand nombre de patients quotidiennement. Dans la pratique, ils ont été créés dans des lieux suffisamment spacieux pour pouvoir accueillir du public : dans des salles communes, des gymnases, des stades, des halls d'exposition, etc. et qui ont été aménagés en conséquence. Ils fonctionnaient grâce à des médecins généralistes et d'autres professionnels de santé habilités à vacciner qui y faisaient des vaccinations. Les capacités d'accueil et de vaccination de ces centres ont évolué selon les besoins. Au plus fort de la campagne de vaccination, ils pouvaient accueillir plusieurs centaines à plusieurs milliers de personnes par jour et ont ainsi permis un déploiement de la vaccination à grande échelle sur le territoire.

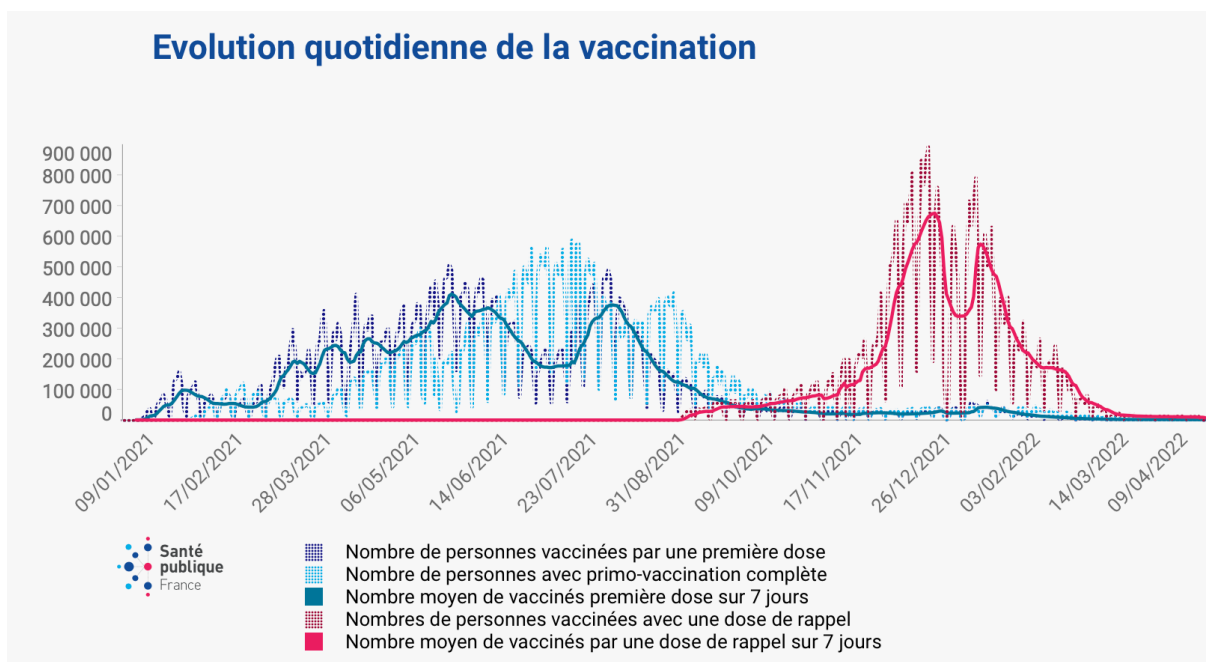
En parallèle, l'arrivée des vaccins à vecteur viral dont les conditions de conservation étaient moins contraignantes que celles des vaccins à ARN messager a permis le déploiement de la vaccination en ville, par les médecins généralistes d'abord puis secondairement par d'autres professions médicales et paramédicales (pharmacien, infirmier). L'offre de vaccination en ville s'est ensuite élargie aux vaccins à ARN messager grâce à une simplification de leurs conditions de conservation. La vaccination en ville est ainsi d'abord venue en soutien à celle réalisée dans les centres de vaccination, puis en a pris le relai lorsque ces derniers ont fermé (37).

### **4. Couverture vaccinale contre le SARS-CoV-2 en France**

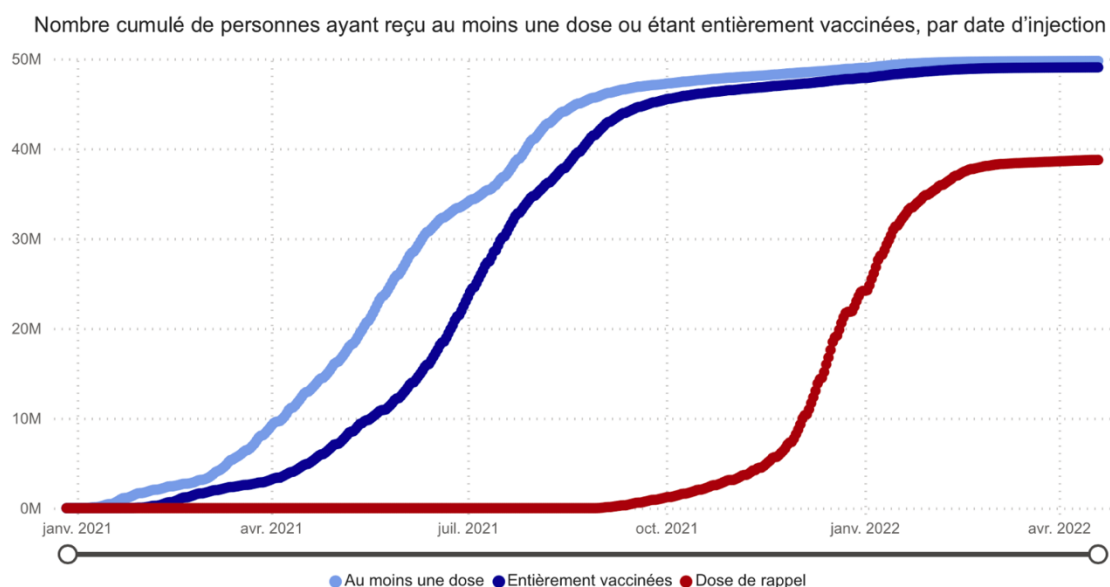
L'évolution de la couverture vaccinale contre le SARS-CoV-2 en France est représentée sur la **figure 1**. Elle s'est faite par pics successifs, rythmés par l'évolution de la stratégie vaccinale et des critères d'éligibilité, ainsi que par les annonces gouvernementales. Un premier pic d'injections vaccinales (507 337 premières doses enregistrées la journée du 20 Mai 2021) a par exemple pu être observé suite à l'ouverture sans restriction de la vaccination à toutes personnes majeures et à l'annonce par le gouvernement de la création d'un pass sanitaire. Le pic de vaccination, toutes doses confondues ayant été enregistré le 17 Décembre 2021, après l'annonce que la validité du pass sanitaire était conditionnée à la réalisation de la dose de rappel et que celui-ci allait évoluer vers un pass vaccinal. Près de 967 186 injections ont été réalisées ce jour-là, essentiellement des doses de rappel (891 945 rappels) (17, 39).

En date du 18 Avril 2022, la couverture vaccinale en France était importante puisque 94% de la population majeure française avait reçu une première dose vaccinale et 93% avait reçu les deux doses de la primo vaccination. Si on considère la population générale française dans son ensemble, en incluant la population mineure, ce sont 80% des français qui étaient vaccinés contre le Covid-19 (39). Toutefois, seulement 73% de la population majeure avait reçu la dose de rappel, et ce pourcentage plafonne depuis la fin du premier trimestre 2022, comme visible sur la **figure 2**. L'atteinte de ce plafond correspond à la période de levée de certaines restrictions sanitaires notamment du pass vaccinal et questionne donc sur l'adhésion de la population française à la vaccination contre le Covid-19.

**Figure 1 :** Graphique de l'évolution des injections quotidiennes de vaccins contre le SARS-CoV-2 en France entre Janvier 2021 et Avril 2022, source Santé Publique France (17)



**Figure 2 :** Courbe d'évolution du nombre de personnes âgées de 18 ans et plus vaccinées contre le SARS-CoV-2 en France entre Janvier 2021 et Avril 2022, source Ministère des Solidarités et de la Santé (39)



## II. Acceptation vaccinale, adhésion vaccinale, hésitation vaccinale, des enjeux de santé publique majeurs

### A. Définitions

Le processus individuel de prise de décision concernant la vaccination est complexe, et cette complexité se retrouve dans les mots et définitions utilisés pour tenter de le décrire (40, 41).

#### 1. Vaccine acceptance

Le terme anglais de « *vaccine acceptance* », que l'on pourrait traduire littéralement par « acceptation vaccinale » est fréquemment retrouvé dans la littérature internationale et se définit comme : la décision d'un individu ou d'une communauté de se faire vacciner quand ils en ont l'opportunité. Cette acceptation vaccinale peut être un processus actif d'adhésion vaccinale chez des individus informés qui perçoivent les bénéfices et les besoins de se faire vacciner, ou un processus passif de compliance chez des individus qui s'en remettent aux recommandations et aux normes sociales (42). L'acceptation vaccinale n'est pas égale à la couverture vaccinale (ou au taux de vaccination) qui fait elle référence au pourcentage de personnes vaccinées au sein d'une population sans prendre en compte le critère d'opportunité d'accepter ou de refuser de se faire vacciner (41). Par exemple dans certains contextes d'accès problématique à la vaccination, une faible couverture vaccinale n'implique pas une faible acceptation vaccinale (42).

#### 2. Hésitation vaccinale

Depuis plusieurs années, la recherche concernant le processus décisionnel vaccinal s'est éloignée de la vision dichotomisée, pro-vaccination versus anti-vaccination, et s'intéresse maintenant au concept de l'hésitation vaccinale (40, 43). De récents travaux de recherche suggèrent qu'il existe un continuum entre d'une part les individus qui acceptent tous les vaccins sans hésitation, et d'autre part les individus qui refusent formellement tous les vaccins sans hésitation. L'hésitation vaccinale forme un groupe hétérogène qui se situe au centre du continuum entre ces deux extrêmes (44). Il est donc important de ne pas confondre les termes « anti-vaccination » et « hésitation vaccinale » qui ne désignent pas la même chose. Les hésitants vaccinaux sont des individus qui peuvent refuser certains vaccins mais en accepter d'autres, qui peuvent retarder une vaccination, ou qui peuvent se faire vacciner selon le calendrier recommandé tout en n'étant pas convaincu de ce qu'ils font (40).

Le groupe de travail SAGE (*The Strategic Advisory Group of Experts on Immunization*) de l'OMS dédié à la recherche sur l'immunité et la vaccination, a donné la définition suivante de l'hésitation vaccinale : « *L'hésitation vaccinale se réfère à un retard à l'acceptation d'un vaccin ou de son refus, malgré une facilité d'accès à cette même vaccination. L'hésitation vaccinale est complexe et spécifique d'un contexte particulier, elle varie dans le temps, selon le lieu et selon les vaccins* » (44). Certains auteurs ont émis la critique que cette définition ne prenait pas en compte les individus qui respectaient les recommandations concernant la vaccination mais qui avaient tout de même des inquiétudes et des doutes quant à la décision de se faire vacciner (45). Finalement en prenant en compte la définition du groupe SAGE et les remarques et définitions d'autres auteurs, Dudley et al. (41) proposent de retenir que le terme

d'hésitation vaccinale doit pouvoir être utilisé pour faire référence aux situations où les individus ont des doutes et des préoccupations vis-à-vis de la vaccination, sans tenir compte du fait qu'ils se soient fait vacciner ou non.

L'hésitation vaccinale s'est ainsi imposée comme un enjeu important de santé publique, en témoigne la décision de l'OMS en 2019 de classer l'hésitation vaccinale parmi les dix menaces majeures pour la santé mondiale (46). Pour de nombreux auteurs, la lutte contre l'hésitation vaccinale est l'une des clés pour améliorer l'acceptation vaccinale, et ainsi permettre d'améliorer la couverture vaccinale de la population, et notamment dans le cadre de l'épidémie de Covid-19 en France (47, 48).

### **3. Adhésion vaccinale**

En pratique, en France, le terme d'acceptation vaccinale n'est pas ou peu utilisé. En revanche, le terme d'adhésion vaccinale est fréquemment utilisé dans la littérature francophone, sans que celui-ci ne soit clairement défini. On peut citer les études issues des enquêtes du Baromètre Santé de Santé Publique France dans lesquelles l'adhésion à la vaccination dans la population est estimée égale à la proportion de personnes déclarant être favorables (« très favorables » ou « plutôt favorables ») à la vaccination (49, 50). L'adhésion vaccinale telle qu'elle est décrite en France ne semble donc pas correspondre exactement à l'acceptation vaccinale puisqu'elle ne préjuge pas du fait d'accepter de se faire vacciner mais correspond plutôt au fait d'être favorable à la vaccination. On peut toutefois supposer que le fait de se déclarer favorable à la vaccination s'approche de la vision anglophone de l'adhésion vaccinale, c'est-à-dire de l'acceptation vaccinale par un processus actif d'adhésion vaccinale chez des individus informés qui perçoivent les bénéfices et les besoins de se faire vacciner (42).

#### **B. Facteurs influençant le processus décisionnel vaccinal**

Le processus individuel de prise de décision concernant la vaccination est complexe et multidimensionnel, et fait appel à des facteurs émotionnels, culturels, sociaux, spirituels, politiques ainsi qu'aux capacités cognitives de l'individu (40).

Le groupe de travail SAGE a classé les déterminants de l'hésitation vaccinale en trois catégories : les influences contextuelles, les influences individuelles et sociales, et les influences spécifiques au vaccin et à la vaccination (43, 44). Les influences contextuelles englobent la communication et l'environnement médiatique ; l'influence des leaders, des défenseurs des programmes de vaccination et des lobbies anti ou pro vaccination ; les influences historiques ; la religion, la culture, le genre et le statut socio-économique ; le contexte politique ; les barrières géographiques ; et la façon dont l'industrie pharmaceutique est perçue. Les influences individuelles et sociales comprennent les expériences passées personnelles, familiales ou de membres de son entourage avec la vaccination (y compris avec la notion de douleur) ; les attentes, attitudes et motivations au sujet de la santé et de la prévention ; les connaissances et la sensibilisation sur le sujet de la vaccination (pourquoi se faire vacciner, comment, par qui et où) ; la confiance et les expériences personnelles avec le système de santé et les professionnels de santé ; les risques et bénéfices perçus de la vaccination ; le fait de percevoir la vaccination comme une norme sociale ou au contraire comme non nécessaire et nocive. Enfin, les influences spécifiques au vaccin et à la vaccination incluent la balance bénéfice risque scientifiquement évaluée ; le fait d'introduire un nouveau vaccin, une nouvelle

formulation ou encore une nouvelle recommandation pour un vaccin déjà existant ; le mode d'administration ; la façon dont le programme de vaccination est conçu et le mode d'accès à la vaccination (selon une procédure habituelle ou par exemple par campagne de vaccination de masse) ; la fiabilité des sources d'approvisionnement en vaccins et du matériel de vaccination ; le calendrier vaccinal ; le coût ; la force de la recommandation à se faire vacciner, la base de connaissances sur laquelle repose cette recommandation et l'attitude et le rôle des professionnels de santé.

Certains de ces facteurs peuvent avoir une influence différente selon le contexte, c'est le cas notamment pour le niveau d'éducation ou encore pour le statut socio-économique qui peuvent être associés à de bons niveaux d'acceptation vaccinale comme à de mauvais (43, 44). Ceci souligne bien que l'influence des différents facteurs retrouvés dans la littérature sur le processus décisionnel vaccinal est complexe et spécifique au contexte, variant selon l'époque, le lieu et les vaccins (42-44).

Les études réalisées sur le sujet en France ont retrouvé des déterminants similaires à ceux, sus cités, de la littérature internationale. Il est en effet apparu que l'adhésion vaccinale variait selon le vaccin, avec des avis plus défavorables par exemple pour les vaccinations contre la grippe et contre l'hépatite B (49-51). Le statut socio-économique et le niveau d'éducation ont également été retrouvés parmi les déterminants de l'adhésion vaccinale. De faibles niveaux socio-économiques et d'éducation paraissant, en général, plutôt associés à une attitude défavorable envers la vaccination en France (49, 50, 52). Une tendance des patients à être plus hésitants quand ils ont le sentiment que le vaccin n'est pas sûr ou que la balance bénéfice-risque leur paraît en défaveur de la vaccination a été observée (51). Enfin les rôles de l'information en santé obtenue et des sources d'information consultées ont également été retrouvés, avec une tendance des patients à être plus favorables à se faire vacciner quand ils obtiennent de l'information en santé par leur médecin généraliste, et à être plus défavorables à la vaccination et à se faire moins vacciner quand internet est consulté pour obtenir de l'information en santé ou quand les patients ont le sentiment de ne pas avoir obtenu une information claire et fiable (51-53).

## **C. L'adhésion et l'hésitation vaccinales en France**

### **1. Le contexte vaccinal français**

En France, la vaccination de façon générale rencontre des réticences de la part de la population, notamment depuis la pandémie de grippe A(H1N1) de 2009. Ceci a notamment été observé par les études Baromètres Santé de Santé Publique France. La proportion de français se déclarant favorables à la vaccination de façon générale est passée de près de 90% dans les années 2000, à 75% en 2016, et est même descendue à environ 60% seulement en 2010. En 2016, si environ 75% des personnes interrogées déclaraient être favorables à la vaccination en général, 41,5% déclaraient également être défavorables à certaines vaccinations, en particulier les vaccinations contre la grippe et l'hépatite B. Ainsi, parmi les personnes qui se déclaraient adhérer à la vaccination de façon générale, près d'une personne sur trois (31,6%) se disait défavorable à une ou plusieurs vaccinations en particulier (49, 50).

Plusieurs études internationales ont permis d'identifier que la France est l'un des pays où l'hésitation vaccinale est la plus importante dans le monde. Une étude réalisée dans 67 pays en 2015 présentait la France comme faisant partie des dix pays les moins confiants vis-à-vis de la

vaccination, et comme étant le pays le plus sceptique concernant la sécurité des vaccins avec 45,2% d'avis négatifs pour une moyenne mondiale estimée à 13% (54). D'après une étude rétrospective de grande ampleur menée parmi 149 pays, la France était, fin 2015, le pays qui présentait, avec le Japon, le plus bas pourcentage de répondants (8,9%) fortement d'accord avec le fait que la vaccination puisse être considérée comme sûre (55). Dans une étude réalisée au sein des 28 pays européens en 2018, la France apparaissait comme le pays le moins d'accord avec le fait que la vaccination contre la grippe puisse être considérée comme sûre. Et de façon générale, seulement 69,9% des français pensaient que la vaccination était sûre, contre une moyenne européenne de 82,1%. Seules la Bulgarie et la Lettonie présentaient de plus faibles pourcentages de confiance dans la sécurité des vaccins (56). Ces deux dernières études retrouvaient toutefois que la confiance vaccinale avait augmenté en France depuis 2015 mais qu'elle restait néanmoins l'un des pays ayant le moins confiance dans la sécurité des vaccins (55, 56).

Par ailleurs, l'hésitation vaccinale peut concerner toute la population, y compris des individus disposant d'informations et de connaissances sur le sujet de la vaccination. Certaines études ont ainsi suggéré que l'hésitation vaccinale pouvait également concerner les médecins généralistes. Dans l'étude de Verger et al. (57), ils étaient 26% à considérer qu'en France certains vaccins recommandés par les autorités n'étaient pas utiles et 20% étaient d'accord avec le fait que les enfants étaient vaccinés contre trop de maladies. Ceci est problématique au vu du rôle central du médecin généraliste dans la vaccination.

## **2. Accueil de la vaccination contre le SARS-CoV-2 en France**

A notre connaissance, et à ce jour, aucune étude n'a évalué spécifiquement l'adhésion de la population à la vaccination contre le SARS-CoV-2 depuis le début de la campagne de vaccination en France. En revanche, plusieurs études réalisées avant la mise en place effective de la campagne de vaccination en France ont évalué les intentions de se faire vacciner ou de refuser un éventuel vaccin. Ces études estimaient qu'entre 44% et 77,6% de la population française avait alors l'intention de se faire vacciner si un vaccin venait à être disponible (58-63). Et environ un quart de la population française avait l'intention de refuser de se faire vacciner si un vaccin venait à être autorisé (60, 64, 65).

Une étude réalisée par Schwarzinger et al. (66), a estimé qu'en France, dans l'hypothèse d'une campagne de vaccination massive, réalisée en centre de vaccination et avec une communication sur les bénéfices d'une immunité collective, 29,4% de la population en âge de travailler refuserait la vaccination, tandis que l'hésitation vaccinale serait, elle, dépendante des caractéristiques du vaccin proposé et qu'elle varierait entre 9,3 et 43,2% (67).

La France est apparue comme l'un des pays les moins favorables à la vaccination contre le Covid-19 au niveau international. Dans une étude réalisée dans sept pays européens (Allemagne, Belgique, Espagne, France, Italie, Suède, Ukraine), la France a obtenu le taux le plus bas d'intention d'accepter la vaccination : 44% seulement, alors que la moyenne de l'étude était de 56,9% d'intention d'accepter le vaccin (58). Une autre étude réalisée dans 19 pays du monde a également mis en évidence que la France était l'un des pays les moins favorables à la vaccination contre le Covid-19, avec environ 59% d'intention de se faire vacciner contre une moyenne de 71,5% tous pays confondus. Seules la Pologne et la Russie avaient des intentions de se faire vacciner plus faibles que la France dans cette étude (63).

### **3. Facteurs influençant le processus décisionnel vis-à-vis de la vaccination contre le SARS-CoV-2 en France**

Dans le contexte spécifique de la vaccination contre le SARS-CoV-2 en France, plusieurs facteurs influençant le processus décisionnel vaccinal ont pu être observés.

Les intentions de refus vaccinal paraissaient motivées par le sentiment que le vaccin ne serait pas sûr, par le fait de penser que la vaccination était inutile parce que la maladie Covid-19 était sans danger ou d'être contre la vaccination de façon générale (58, 64, 65). Une moindre intention de se faire vacciner contre le Covid-19 ou une plus forte hésitation vaccinale ont paru être associées à de faibles niveaux d'éducation et de revenus financiers (60, 62-66). Une faible confiance dans les institutions ou dans le gouvernement semblait également avoir un effet négatif sur les intentions vaccinales (58, 60, 63). Plusieurs auteurs ont mis en évidence que les femmes avaient tendance à être plus réticentes envers la vaccination contre le coronavirus que les hommes (59, 60, 62, 64-66). L'âge a également semblé avoir une influence sur l'intention de se faire vacciner. La plupart des études ont retrouvé des intentions plus élevées de se faire vacciner chez les personnes âgées et plus de risques de refuser le vaccin chez les plus jeunes (59, 60, 62-65). Toutefois d'autres effets de l'âge ont été décrits : l'influence de l'âge variait en fonction du genre selon Alleaume et al. (65), tandis que pour Schwarzinger et al. (66) les comportements anti-vaccination ne régresaient pas linéairement avec l'âge mais évoluaient selon une courbe en U inversé. La sensibilité politique est également apparue comme un déterminant important de l'adhésion à la vaccination contre le SARS-CoV-2 (64). Tous ces résultats d'études mettent bien en évidence la complexité du processus décisionnel vaccinal et sont cohérents avec les déterminants de l'adhésion vaccinale identifiés pour les autres vaccins en général dans la littérature.

Néanmoins le contexte unique et sans précédent au cours duquel s'est développée et mise en place la vaccination contre le Covid-19 questionne, peut-être davantage encore que pour d'autres vaccinations, sur l'importance et le rôle de l'information en santé sur le processus décisionnel vaccinal. Les vaccins contre le Covid-19 se sont développés en quelques mois, en utilisant des technologies nouvelles, dans un contexte de surabondance d'informations, dont certaines pouvaient être fausses voire fallacieuses, ce qui a été qualifié par l'OMS d'infodémie (68). Il a fallu que les individus soient capables de chercher des informations en santé, de les comprendre, de se les approprier et de les utiliser dans des délais courts, afin d'adopter des comportements de santé adaptés et de prendre des décisions dans le but de préserver leur santé, notamment celle de se faire vacciner ou non. Ces différentes capacités complexes de recherche, de compréhension et d'utilisation des informations en santé sont appréhendées de façon globale au moyen du concept de littératie en santé, dont l'intérêt croissant depuis quelques années s'est encore renforcé depuis le début de l'épidémie de Covid-19.

### III. La littératie en santé

#### A. Définition, dimensions et modèle conceptuel de la littératie en santé

##### 1. Naissance et évolution du concept de littératie en santé

Le concept de littératie en santé est apparu dans les années 1970 aux États-Unis d'Amérique et au Canada (69). Au départ, ce concept se limitait à la compréhension des mots difficiles et à la maîtrise de notions mathématiques dans un contexte médical. L'accent était mis sur les compétences individuelles. Puis, y ont été intégrées des capacités plus complexes comme celle de comprendre des informations sur la santé, de comprendre des consignes médicales, de communiquer ses besoins aux professionnels de santé ou encore de prendre part à une décision concernant sa propre santé. Plus récemment, le concept s'est ouvert au domaine de la santé publique en prenant en compte les interactions entre l'individu et le système de santé, notamment ses capacités à adopter des comportements favorables à la santé ou à participer à des programmes de prévention (70, 71).

Le concept de littératie en santé a donc beaucoup évolué depuis son apparition dans les années 1970, et la recherche sur cette thématique a connu une croissance importante ces dernières années, notamment en Europe (69, 70). En conséquence, de nombreuses définitions de la littératie en santé ont été proposées au fil du temps. Une revue de littérature réalisée en 2012 par une équipe européenne a ainsi mis en évidence l'existence de 17 définitions différentes et de 12 modèles conceptuels différents de la littératie en santé (69). Parmi les définitions recensées, trois d'entre elles étaient plus souvent citées dans la littérature : celles de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), de l'*American Medical Association* (AMA) et de l'*Institute Of Medicine* (IOM).

Les définitions proposées par ces trois organismes étaient les suivantes : [Traductions libres]

- OMS en 1998 : « *Les aptitudes cognitives et sociales qui déterminent la motivation et la capacité des individus à obtenir, comprendre et utiliser des informations d'une façon qui favorise et maintienne une bonne santé* ».

- AMA en 1999 : « *la multitude de compétences, incluant la capacité de réaliser des tâches basiques en lecture et en calcul, nécessaire pour fonctionner dans l'environnement du système de santé* ».

- IOM en 2004 : « *la capacité des individus d'obtenir, traiter et comprendre les informations de base en matière de santé et le fonctionnement des services nécessaires pour prendre des décisions de santé appropriées* ».



## **2. Définition actuelle de la littératie en santé**

Un travail de synthèse des définitions et modèles existants de la littératie en santé a été réalisé par Sørensen et al. (69) et a abouti à une nouvelle proposition de définition :

*« La connaissance, la motivation et les compétences permettant d'accéder, comprendre, évaluer et utiliser l'information relative à la santé en vue de porter des jugements et prendre des décisions dans la vie quotidienne en ce qui concerne la santé, la prévention des maladies et la promotion de la santé, de manière à maintenir ou améliorer sa qualité de vie tout au long de son existence ».* [Traduction libre]

Cette définition englobe à la fois les perspectives médicales individuelles et l'approche de santé publique. La littératie en santé y apparaît comme un phénomène multidimensionnel et complexe, nécessitant le développement de différentes compétences s'appliquant à différents domaines de la santé. C'est cette définition que nous retiendrons de la littératie en santé pour le reste de ce travail.

## **3. Les dimensions de la littératie en santé**

D'après le travail de Sørensen et al. (69), la littératie en santé requiert la maîtrise de quatre compétences distinctes, chacune en lien avec une fonction essentielle de la littératie en santé et faisant appel à des capacités cognitives spécifiques (72, 73) :

- **Accéder** à l'information en santé, ce qui désigne la capacité de chercher, de trouver et d'obtenir de l'information en santé ;
- **Comprendre** l'information en santé obtenue ;
- **Évaluer** l'information en santé, ce qui se réfère aux capacités d'interpréter, de filtrer, de juger et d'évaluer les informations en santé consultées ;
- **Utiliser** l'information en santé, ce qui implique la capacité de communiquer et d'utiliser l'information en santé pour prendre des décisions afin de maintenir et d'améliorer sa santé.

Ces compétences en littératie en santé génèrent des connaissances et des capacités pour naviguer au sein des trois domaines qui composent le continuum de la santé :

- **Les soins de santé**, ce qui fait référence au fait d'être atteint d'une maladie ou d'être un patient au sein du système de soins ;
- **La prévention des maladies**, ce qui fait référence au fait d'être une personne à risque de maladie au sein du système de prévention des maladies ;
- **La promotion de la santé**, ce qui fait référence au fait d'être, en tant que citoyen, en relation avec les efforts de promotion de la santé au sein de la communauté.

La combinaison des quatre compétences de la littératie en santé avec les trois domaines de la santé permet de distinguer douze dimensions de la littératie en santé qui sont détaillées dans le **tableau 1**.

**Tableau 1 :** *Matrice des quatre dimensions de la littératie en santé appliquées aux trois domaines de la santé. Source Sørensen et al. (69) [Traduction libre]*

|                         | Accéder/obtenir de l'information en santé  | Comprendre les informations en santé  | Évaluer les informations en santé   | Utiliser les informations en santé   |
|-------------------------|--|---|---|--|
| Soins de santé          | Capacité à accéder à des informations cliniques et médicales   | Capacité à comprendre les informations cliniques et médicales   | Capacité à interpréter et à évaluer les informations médicales  | Capacité à prendre des décisions médicales éclairées   |
| Prévention des maladies | Capacité à accéder à des informations sur les facteurs de risque pour la santé                                 | Capacité à comprendre les informations sur les facteurs de risque pour la santé                                 | Capacité à interpréter et à évaluer les informations sur les facteurs de risque pour la santé                                 | Capacité à prendre des décisions éclairées au sujet des facteurs de risque pour la santé                                 |
| Promotion de la santé   | Capacité à accéder à des informations sur les déterminants de la santé dans l'environnement social et physique | Capacité à comprendre des informations sur les déterminants de la santé dans l'environnement social et physique | Capacité à interpréter et à évaluer les informations sur les déterminants de la santé dans l'environnement social et physique | Capacité à prendre des décisions éclairées au sujet des déterminants de la santé dans l'environnement social et physique |

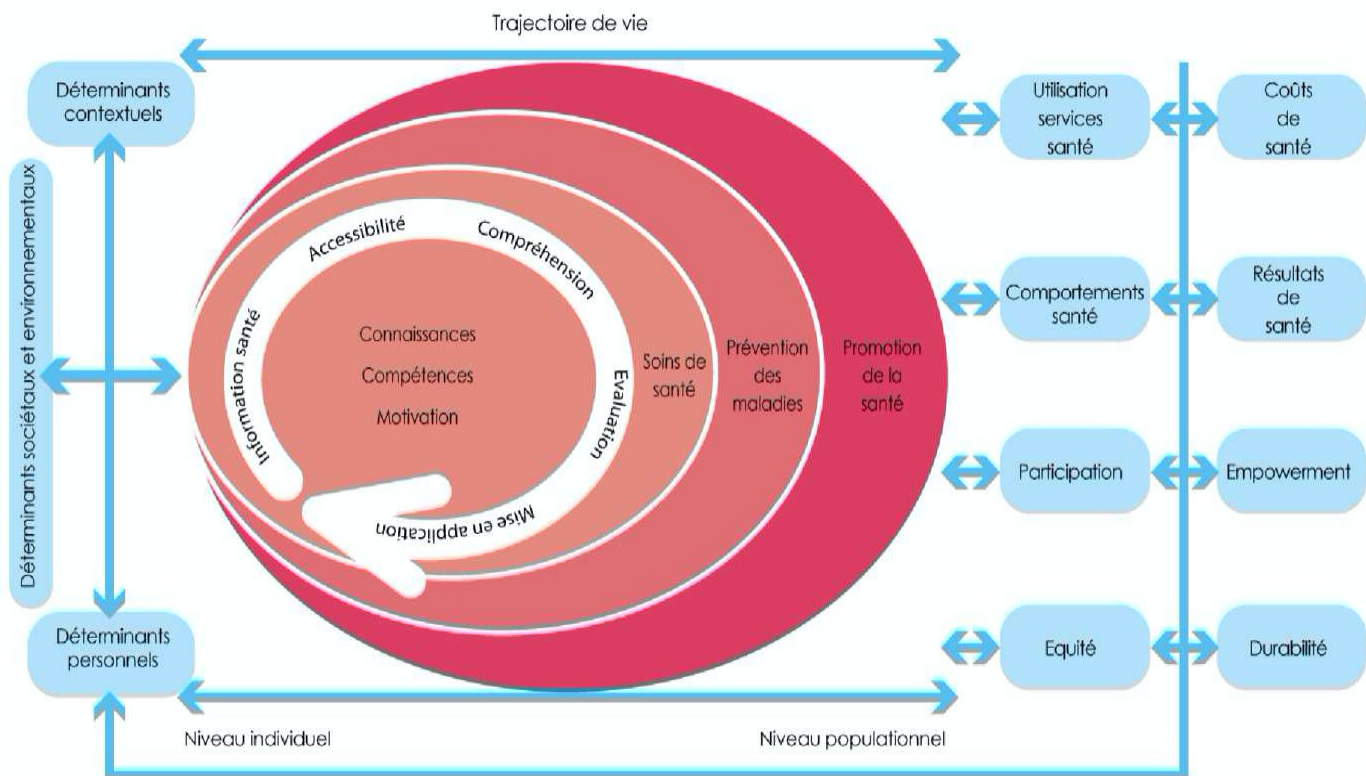
#### 4. Modèle conceptuel de la littératie en santé

Les travaux de Sørensen et al. ont également abouti à la formulation d'un modèle conceptuel global de la littératie en santé qui est représenté dans la **figure 3**. Ce modèle s'appuie sur la définition proposée et sur les principales dimensions identifiées de la littératie en santé. Y figure également les déterminants personnels et contextuels influençant la littératie en santé, les conséquences et répercussions qu'a la littératie en santé sur le domaine de la santé, et les interactions complexes entre eux (69).

Au centre du modèle, on retrouve les quatre compétences (accéder, comprendre, évaluer, utiliser l'information en santé) de la littératie en santé, s'appliquant aux trois domaines de la santé (les soins de santé, la prévention des maladies, la promotion de la santé). A gauche, sont figurés les déterminants et antécédents ayant une influence sur la littératie en santé (déterminants personnels, déterminants contextuels, déterminants sociétaux et environnementaux). Les répercussions et conséquences des compétences en littératie en santé appliquées aux domaines de la santé sont représentées à droite du modèle : conséquences sur l'utilisation des services de santé, les coûts de santé, les comportements de santé, les résultats en santé, la participation au système de soins, l'empowerment (le développement de la capacité à agir sur sa santé), l'équité et la durabilité du système de soins. Enfin les interactions entre les

compétences et domaines d'application de la littératie en santé, ses déterminants et ses conséquences individuelles et collectives sont représentées par les flèches.

**Figure 3 : Modèle intégré de la littératie en santé.** Source Sørensen et al. (69)  
Traduction issue des travaux de Van den Broucke S et al. (73)



Il ressort de ce modèle que la littératie en santé est un concept complexe et dynamique qui confère aux individus les moyens de prendre le contrôle de leur propre santé et d'avoir une action de promotion de la santé au sein de la communauté, ce qui en retour aura une influence sur l'état de santé et sur le niveau de littératie en santé des individus au sein de cette communauté. Ainsi les déterminants de la littératie en santé et ses conséquences s'influencent mutuellement tout au long de la vie.

## **B. La littératie en santé, ses déterminants et ses conséquences**

### **1. Implications de la littératie en santé sur la santé et le système de soins**

De nombreuses études ont mis en évidence un impact de la littératie en santé sur l'état de santé et les comportements de santé des individus et des populations. Dans la mesure où la littératie en santé décrit l'ensemble des compétences nécessaires à un individu pour obtenir, comprendre et utiliser l'information en santé à bon escient dans le but de préserver sa santé ou l'améliorer, un faible niveau de littératie en santé engendre une série de difficultés ayant une influence négative sur la qualité des soins (73).

Dans la littérature, il apparaît ainsi qu'un niveau de littératie en santé insuffisant ou faible est associé à une augmentation des hospitalisations et de la fréquentation des services d'urgence, à

une moins bonne compréhension et une moins bonne observance des traitements médicamenteux, à une moins bonne participation aux programmes de prévention, à des dépenses liées aux soins de santé plus élevées et à une tendance à moins pratiquer d'activités physiques (73-76). Chez les personnes âgées, il a été observé qu'un faible niveau de littératie en santé était associé à un moins bon état de santé général ainsi qu'à une mortalité augmentée (74). Les individus ayant un plus faible niveau de littératie en santé sont plus sujets à utiliser et à croire des informations de santé provenant des réseaux sociaux ou de pages internet de célébrités et sont moins enclins à croire l'information en santé provenant de médecins (77). A contrario, un bon niveau de littératie en santé conduit à améliorer l'état de santé auto évalué des individus, contribue à diminuer les dépenses liées aux soins de santé, améliore les connaissances en santé, diminue les durées d'hospitalisation, réduit la fréquence d'utilisation du système de soins et le recours répété à des consultations chez le médecin généraliste (69, 76, 78).

En revanche son rôle dans le domaine de la prévention des maladies infectieuses, en particulier de la vaccination nécessite de continuer à être étudié. Une revue de la littérature de 2015 concluait qu'en général un niveau insuffisant de littératie en santé paraissait associé à une réduction de l'adoption de comportements de prévention, tel que la vaccination et à une compréhension inadaptée de l'usage des antibiotiques, mais sans que cette relation ne soit cohérente ni linéaire selon les auteurs (79). Si certains auteurs, comme par exemple Berkman et al. (74), ont retrouvé un lien entre faible niveau de littératie en santé et plus faible probabilité de se faire vacciner contre la grippe saisonnière, une revue de la littérature réalisée en 2017 a mis en évidence que des effets inverses ont également pu être observés et de conclure que le lien entre la littératie en santé et la vaccination demeurait pour l'instant mal compris (80). Le rôle de la littératie en santé pour prédire l'adhésion vaccinale ou l'hésitation vaccinale varie selon le pays, l'âge et le type de vaccin. Le risque perçu de devenir malade ou de souffrir de complications à court terme semble également avoir une influence sur l'effet de la littératie en santé sur le processus décisionnel vaccinal. Quand le risque perçu est élevé, l'augmentation du niveau de littératie en santé est corrélée à des attitudes plus favorables envers la vaccination, alors que quand le risque perçu est faible, elle est soit sans effet, soit associée à des attitudes plus défavorables (80).

Pour toutes ces raisons, l'OMS considère depuis 2016 que la littératie en santé est un déterminant critique de la santé et préconise de développer et renforcer la littératie en santé des populations dans le monde afin d'améliorer la santé globale mondiale (81).

## **2. Littératie en santé et épidémie de SARS-CoV-2**

Pour certains auteurs, les maladies infectieuses et la vaccination sont les candidats idéaux à l'étude de la littératie en santé, en raison notamment de la complexité des décisions impliquées dans ces domaines pour préserver sa santé, et des multiples facteurs menant à l'infection par une maladie infectieuse ou à son évitement (79).

Ainsi plusieurs études s'intéressant à la littératie en santé ont été réalisées depuis le début de l'épidémie de SARS-CoV-2. Il y apparaissait notamment qu'un bon niveau de littératie en santé était associé à une meilleure adoption des comportements de prévention contre le SARS-COV-2 (notamment la distanciation sociale ou le port du masque) tandis qu'un faible niveau de littératie en santé était associé à un risque plus élevé de ne pas comprendre et mettre en pratique ces comportements de prévention et à une plus forte hésitation vaccinale (82-87).

En France, il a également été mis en évidence dans des études réalisées avant le début de la campagne de vaccination contre le Covid-19 qu'un faible niveau de littératie en santé était associé à un risque plus élevé d'hésitation vaccinale et à une moindre intention d'accepter de se faire vacciner dans l'hypothèse où un vaccin viendrait à être disponible **(88, 89)**.

### **3. Facteurs influençant le niveau de littératie en santé**

Le niveau de littératie en santé d'un individu est influencé par de nombreux facteurs. Selon Sørensen et al. **(69)**, il est possible de les distinguer en déterminants distaux et proximaux. Les déterminants distaux sont ceux en lien avec la société et l'environnement dans lequel vit l'individu (situation démographique, culture, langage, forces politiques, système sociétal). Les déterminants proximaux sont eux en lien, d'une part avec les déterminants personnels (âge, genre, statut socio-économique, éducation, profession, statut professionnel, revenus, littératie générale), et d'autre part avec les déterminants situationnels (support social, famille et influence des pairs, utilisation des médias et environnement physique).

Le niveau de littératie en santé semble suivre un gradient social qui contribue à renforcer les inégalités de santé **(73, 76, 90)**. Plusieurs facteurs prédictifs d'un faible niveau de littératie en santé ont ainsi été identifiés dans la littérature : un faible niveau d'éducation ou de scolarité, une situation de privation financière, un statut social défavorisé, le fait d'être une personne réfugiée ou migrante, un âge élevé et, dans une moindre mesure, le genre masculin **(72, 76, 78, 90, 91)**.

La littératie en santé est également fortement influencée par le niveau de littératie générale. Les capacités cognitives associées à la littératie générale telle que la lecture, la communication orale, la compréhension, la numératie sont des prérequis nécessaires au développement d'un bon niveau de littératie en santé **(69, 71, 92)**. Toutefois, si ces prérequis sont indispensables, un niveau de littératie générale élevé ne garantit pas un niveau de littératie en santé suffisant puisque la littératie en santé est la résultante de la rencontre de capacités individuelles avec un système de soins et un contexte de santé particuliers **(71, 92)**.

Les capacités visuelles, auditives, l'habileté verbale, les capacités de mémorisation et de raisonnement ainsi que les capacités physiques notamment motrices ont également une influence sur le niveau de littératie en santé d'un individu **(69)**. Une situation de handicap pourra ainsi influencer négativement la littératie en santé d'un individu, par exemple par manque d'accès ou de compréhension directe de l'information en santé (exemple en cas de déficit visuel ou auditif), ou encore par des difficultés d'accès aux structures de soins et de déplacement dans les locaux (exemple en cas de déficit visuel ou d'handicap locomoteur) **(71)**.

Enfin, il convient de souligner que les compétences en littératie en santé évoluent au cours de la vie d'un individu **(69)**. Les raisons sont multiples : l'évolution des capacités physiques, sensorielles, cognitives ; l'apport d'expériences passées en lien avec la santé, les soins et le système de santé ; l'évolution de l'offre de soins et de l'organisation du système de soins ; l'évolution de l'information et des sources d'information en santé ; ou encore l'évolution technologique (par exemple l'arrivée de l'informatique).

## **C. La littératie en santé en Europe**

### **1. Outil de mesure de la littératie en santé en Europe : le HLS-EU-Q**

En parallèle au développement du concept de littératie en santé et aux nombreuses définitions qui en ont été proposées, plusieurs outils et tests différents de mesure de la littératie en santé ont été créés (93). Le site internet *Health Literacy Tool Shield* en répertorie 217 dans le monde (en incluant des versions traduites ou des versions courtes pour certains de ces tests) (94). Bien qu'il existe une multitude de tests, aucun ne s'est imposé comme faisant office de référence et il n'existe donc pas de gold standard dans le domaine de la mesure de la littératie en santé.

Un travail européen qui s'est appuyé sur la définition et le modèle conceptuel de littératie en santé qui avaient préalablement été développés par Sørensen et al. (69), a abouti à la création d'un questionnaire européen d'évaluation de la littératie en santé : le HLS-EU-Q (*European Health Literacy Survey Questionnaire*) (93). Ce questionnaire se compose dans sa version longue de 47 items explorant les 12 dimensions de la littératie en santé et permet de mesurer la littératie en santé dans la population générale en distinguant les résultats obtenus selon 4 niveaux : inadéquat, problématique, suffisant, excellent (90). Des versions plus courtes du questionnaire ont par la suite été développées, notamment le HLS-EU-Q16 composé de 16 questions différentes, qui permet de distinguer trois niveaux de littératie en santé : insuffisant, problématique ou suffisant, et dont une traduction française a été faite. Les propriétés psychométriques du test HLS-EU-Q16 en langue française ont été validées dans une étude réalisée par Rouquette et al. (95).

Depuis sa création, le questionnaire HLS-EU-Q, dans ses formes longues ou courtes, a été utilisé dans de nombreuses études internationales, et notamment en Europe où il est devenu l'une des références pour mesurer la littératie en santé en population générale (72, 78, 90, 91, 95).

### **2. Estimations du niveau de littératie en santé en Europe et en France**

L'intérêt pour la littératie en santé en Europe est récent. L'une des premières études s'intéressant à mesurer le niveau de littératie en santé de la population de pays européens date de 2011, elle a été réalisée parmi huit pays (Allemagne, Autriche, Bulgarie, Espagne, Grèce, Irlande, Pays Bas et Pologne) à l'aide du questionnaire HLS-EU-Q. Cette étude a mis en évidence qu'au total, 12,4% des personnes interrogées avaient un niveau de littératie en santé insuffisant et 35,2% un niveau problématique. Mais des différences importantes ont été observées selon les pays. Aux Pays Bas, pays avec les meilleurs résultats de littératie en santé de l'étude, 28,7% des répondants avaient un niveau de littératie en santé insuffisant ou problématique contre 62,1% en Bulgarie (90).

Une revue de la littérature avec méta analyse des résultats obtenus a été réalisée en 2021 et a estimé qu'en Europe, entre 27% et 48% de la population avait un faible niveau de littératie en santé. En France, la prévalence d'un faible niveau de littératie en santé était estimée à 51% de la population. Toutefois cette estimation ne reposait que sur deux études dont les populations étudiées n'étaient pas représentatives de la population générale française (91).

En Belgique, pays limitrophe de la France et partiellement francophone, deux études visant à évaluer le niveau de littératie en santé de la population ont été réalisées à l'aide du test HLS-

EU-Q16 à quelques années d'intervalle. Les résultats de ces deux études étaient concordants, retrouvant un niveau de littératie en santé insuffisant ou problématique chez environ 41% et 43% de la population (72, 78).

En France, aucune étude spécifiquement conçue pour évaluer le niveau de littératie en santé et dont les résultats peuvent être généralisables à l'ensemble de la population française n'a été réalisée à ce jour selon nos recherches. En revanche des estimations ont pu être obtenues de façon indirecte. Une estimation du niveau de littératie en santé a ainsi pu être obtenue à partir de l'étude de Rouquette et al. (95), réalisée chez une population de patients consultant un médecin généraliste dans la zone géographique Paris Sud, et dont le but était de vérifier la validité du test HLS-EU-Q16 en langue française. Dans cette étude, 8% des répondants avaient un niveau inadéquat de littératie en santé et 33% un niveau problématique, soit 41% ayant un niveau inadéquat ou problématique. Plus récemment, dans l'étude de Montagni et al. (88), 38,2% des participants à un questionnaire en ligne avaient un score de littératie en santé jugé mauvais. Ces estimations semblaient classer la France dans la moyenne Européenne avec environ quatre personnes sur dix qui avaient un niveau de littératie en santé insuffisant ou problématique.

#### **IV. Question de recherche**

Finalement la littératie en santé met en lumière les compétences d'obtention, de compréhension, d'évaluation et d'utilisation des informations en santé pour maintenir ou améliorer la santé des individus. Le niveau de littératie en santé est influencé par une multitude de facteurs mais semble globalement suivre un gradient social et a des conséquences connues importantes sur la santé des individus et sur le fonctionnement du système de soins. Le processus décisionnel vaccinal est également complexe et influencé par de nombreux facteurs, dont certains paraissent similaires à ceux observés pour la littératie en santé. Dans la mesure où la littératie en santé intervient dans toutes les étapes qui mènent à la prise de décision et à la mise en pratique de ces décisions dans le domaine de la santé, il paraît probable qu'elle ait une influence sur l'adhésion à la vaccination contre le coronavirus.

La question de recherche de notre étude est donc : quel est l'effet du niveau de littératie en santé sur l'adhésion à la vaccination contre le coronavirus chez une population de patients consultant en centre de vaccination ou chez leur médecin généraliste en Haute-Normandie ?

Notre hypothèse de recherche étant que l'adhésion des patients à la vaccination contre le coronavirus est influencée par leur niveau de littératie en santé, et qu'un faible niveau de littératie en santé est associé à une moindre adhésion à la vaccination contre le coronavirus.

## V. Bibliographie de l'introduction

1. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Covid-19, Prise en charge clinique : orientations évolutives, 25 Janvier 2021, 91 pages. [En ligne] <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339920/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-fre.pdf>. Consulté le 10 Février 2022.
2. Gouvernement français. COVID-19, Comprendre le Covid-19, mis à jour le 10 Novembre 2021. [En ligne] <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/comprendre-la-covid-19>. Consulté le 10 Février 2022.
3. Furukawa NW, Brooks JT, Sobel J. Evidence Supporting Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 While Presymptomatic or Asymptomatic. Emerg Infect Dis. 2020;26(7):e201595.
4. Prescrire Rédaction. Comprendre la transmission du Sars-CoV-2 à l'origine de la maladie covid-19. La Revue Prescrire. 2020;40(445):864.
5. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Suivi des variants du SARS-CoV-2, mis à jour le 17 Janvier 2022. [En ligne] <https://www.who.int/fr/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants>. Consulté le 12 Février 2022.
6. Haute Autorité de Santé (HAS). Réponses rapides dans le cadre de la COVID-19, Prise en charge de premier recours des patients atteints de Covid-19. 2020, mis à jour le 6 Avril 2022, 40 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-02/reco453\\_rr\\_covid\\_19\\_premier\\_recours\\_20220216\\_mel.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-02/reco453_rr_covid_19_premier_recours_20220216_mel.pdf). Consulté le 14 Avril 2022.
7. Prescrire Rédaction. Reconnaître une maladie covid-19 et évaluer sa gravité. Rester vigilant, y compris en l'absence de signe de gravité d'emblée. La Revue Prescrire. 2020;40(446):912-918.
8. Le Collège de Médecine Générale (CMG). Covid-19 : Prise en charge d'un patient symptomatique, version au 28 Février 2022. [En ligne] <https://lecmg.fr/wp-content/uploads/2022/02/Infog39Adulte-28-fev-2022.pdf>. Consulté le 14 Avril 2022.
9. Haute Autorité de Santé (HAS). Réponse rapide dans le cadre de la COVID-19 : Repérage et prise en charge du syndrome inflammatoire multi-systémique pédiatrique (PIMS) post infectieux. 2021, mis à jour le 5 Avril 2022, 16 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-07/rr\\_pims-version\\_finale\\_2021\\_07\\_06\\_version4\\_pourinsertionlogos.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-07/rr_pims-version_finale_2021_07_06_version4_pourinsertionlogos.pdf). Consulté le 14 Avril 2022.
10. Oran DP, Topol EJ. The Proportion of SARS-CoV-2 Infections That Are Asymptomatic. Ann Intern Med. 2021;174(5):655-662.
11. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020;323(13):1239-1242.



12. Semenzato L, Botton J, Drouin J, Cuenot F, Dray-Spira R, Weill A, et al. Chronic diseases, health conditions and risk of COVID-19-related hospitalization and in-hospital mortality during the first wave of the epidemic in France: a cohort study of 66 million people. *Lancet Reg Health Eur.* 2021;8:100158.
13. Semenzato L, Botton J, Drouin J, Cuenot F, Dray-Spira R, Weill A, et al. Maladies chroniques, états de santé et risque d'hospitalisation et de décès hospitalier pour COVID-19 : analyse comparative de données des deux vagues épidémiques de 2020 en France à partir d'une cohorte de 67 millions de personnes. *EPI-PHARE.* 2021, 48 pages. [En ligne] [https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/07/epi-phare\\_risques\\_hospitalisations\\_deces\\_covid19\\_20210721.pdf](https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/07/epi-phare_risques_hospitalisations_deces_covid19_20210721.pdf). Consulté le 12 Février 2022.
14. Haute Autorité de Santé (HAS). Réponses rapides dans le cadre de la Covid-19 : Symptômes prolongés à la suite d'une Covid-19 de l'adulte - Diagnostic et prise en charge. 2021, mis à jour le 17 Mars 2022, 29 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-11/symptomes\\_prolonges\\_a\\_la\\_suite\\_d\\_une\\_covid\\_19\\_de\\_l\\_adulte\\_diagnostic\\_et\\_prise\\_en\\_charge.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-11/symptomes_prolonges_a_la_suite_d_une_covid_19_de_l_adulte_diagnostic_et_prise_en_charge.pdf). Consulté le 14 Avril 2022.
15. Hanquet G, Benahmed N, Castanares-Zapatero D, Dauvrin M, Desomer A, Rondia K. Le syndrome post-soins intensifs (PICS). *KCE Synthèse*, 29 Octobre 2020:30 pages. [En ligne] [https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/Synthese\\_PICS\\_FR\\_.pdf](https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/Synthese_PICS_FR_.pdf). Consulté le 13 Février 2022.
16. Ghosn J, Piroth L, Epaulard O, Le Turnier P, Mentré F, Bachelet D, et al. Persistent COVID-19 symptoms are highly prevalent 6 months after hospitalization: results from a large prospective cohort. *Clin Microbiol Infect.* 2021;27(7):1041.e1-1041.e4.
17. Santé Publique France. InfoCovidFrance, Chiffres clés et évolution de la COVID-19 en France et dans le Monde. [En ligne] <https://www.santepubliquefrance.fr/dossiers/coronavirus-covid-19/coronavirus-chiffres-cles-et-evolution-de-la-covid-19-en-france-et-dans-le-monde>. Consulté le 16 Septembre 2022.
18. Gouvernement Français. Informations Covid-19 : Carte et données. [En ligne] <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/carte-et-donnees>. Consulté le 16 Septembre 2022.
19. Blanpain N, Papon S. Décès en 2020 et début 2021 : pas tous égaux face à la pandémie de Covid-19. France, portrait social, Collection INSEE références. Edition 2021. 26 pages. [En ligne] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5432505?sommaire=5435421#onglet-1>. Consulté le 12 Février 2022.

20. Santé Publique France. Comment évolue la santé mentale des Français pendant l'épidémie de Covid-19 ? Résultats de la vague 35 de l'enquête CoviPrev (12-19 septembre 2022). Le point sur. 6 octobre 2022, 4 pages. [En ligne] <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/enquetes-etudes/comment-evolue-la-sante-mentale-des-francais-pendant-l-epidemie-de-covid-19-resultats-de-la-vague-35-de-l-enquete-coviprev>. Consulté le 15 Décembre 2022.
21. Costemalle V, Gaini M, Hazo JB, Naouri D. En quatre vagues, l'épidémie de Covid-19 a causé 116 000 décès et lourdement affecté le système de soins. France, portrait social, Collection INSEE références. Edition 2021. 13 pages. [En ligne] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5432509?sommaire=5435421>. Consulté le 13 Février 2022.
22. Dufour E, Baheux C, Zureik M. État des lieux de cinq interventions courantes impliquant des dispositifs médicaux implantables : conséquences liées au Covid-19 en France en 2020 et de janvier à avril 2021. EPI-PHARE. 2021, 114 pages. [En ligne] <https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/covid19-chirurgie-dmi/>. Consulté le 15 Avril 2022.
23. Gouvernement français. COVID-19 « Pass sanitaire », mis à jour le 4 Avril 2022. [En ligne] <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/pass-sanitaire>. Consulté le 14 Avril 2022.
24. Gouvernement français. COVID-19 « Pass vaccinal », mis à jour le 15 Mars 2022. [En ligne] <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/pass-vaccinal>. Consulté le 14 Avril 2022.
25. Haute Autorité de Santé (HAS). Stratégie de vaccination contre la Covid-19 - Place du vaccin à ARNm COMIRNATY® (BNT162b2) dans la stratégie. 18 Février 2021, 6 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-12/place\\_vaccin\\_a\\_arm comirnaty\\_bnt162b2\\_synthese.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-12/place_vaccin_a_arm comirnaty_bnt162b2_synthese.pdf). Consulté le 16 Février 2022.
26. Haute Autorité de Santé (HAS). Stratégie de vaccination contre la Covid-19 - Place du Vaccin Moderna COVID-19 mRNA (nucleoside modified) dans la stratégie. 18 Février 2021, 7 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-01/synthese\\_strategie\\_de\\_vaccination\\_contre\\_la\\_covid-19\\_-\\_place\\_du\\_vaccin\\_moderna\\_covid-19\\_mrna\\_nucleoside\\_modified\\_dans\\_la\\_str.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-01/synthese_strategie_de_vaccination_contre_la_covid-19_-_place_du_vaccin_moderna_covid-19_mrna_nucleoside_modified_dans_la_str.pdf). Consulté le 16 Février 2022.
27. Haute Autorité de Santé (HAS). Stratégie de vaccination contre la Covid-19 - Place du Covid-19 Vaccine Astra Zeneca®. 18 Février 2021, 9 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-02/strategie\\_de\\_vaccination\\_contre\\_la\\_covid-19\\_-\\_place\\_du\\_covid-19\\_vaccine\\_astrozeneca\\_synthese.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-02/strategie_de_vaccination_contre_la_covid-19_-_place_du_covid-19_vaccine_astrozeneca_synthese.pdf). Consulté le 16 Février 2022.
28. Haute Autorité de Santé (HAS). Stratégie de vaccination contre la Covid-19 - Place du vaccin Covid -19 Janssen. 12 Mars 2021, 10 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-03/strategie\\_de\\_vaccination\\_contre\\_la\\_covid-19-place\\_du\\_vaccin\\_covid-19\\_janssen\\_synthese.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-03/strategie_de_vaccination_contre_la_covid-19-place_du_vaccin_covid-19_janssen_synthese.pdf). Consulté le 16 Février 2022.

29. Bouillon K, Baricault B, Botton J, Jabagi M-J, Bertrand M, Semenzato L, et al. Estimation de l'impact de la vaccination chez les personnes âgées de 75 ans et plus sur le risque de formes graves de Covid-19 en France à partir des données du Système National des Données de Santé (SNDS) - actualisation jusqu'au 20 juillet 2021. EPI-PHARE. 2021, 33 pages. [En ligne] [https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/10/epi-phare\\_rapport\\_vaccination\\_reduction-des-risques\\_75ans-et-plus.pdf](https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/10/epi-phare_rapport_vaccination_reduction-des-risques_75ans-et-plus.pdf). Consulté le 18 Février 2022.
30. Jabagi M-J, Botton J, Baricault B, Bouillon K, Bertrand M, Semenzato L, et al. Estimation de l'impact de la vaccination sur le risque de formes graves de Covid-19 chez les personnes de 50 à 74 ans en France à partir des données du Système National des Données de Santé (SNDS). EPI-PHARE. 2021, 32 pages. [En ligne] [https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/10/epi-phare\\_rapport\\_vaccination\\_covid\\_reduction\\_risques\\_50\\_74ans.pdf](https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/10/epi-phare_rapport_vaccination_covid_reduction_risques_50_74ans.pdf). Consulté le 15 Avril 2022.
31. Haute Autorité de Santé (HAS). Réponses rapides dans le cadre de la COVID-19, Démarche médicale pour la vaccination contre la Covid-19. 2020, mis à jour le 6 Avril 2022, 29 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-06/reponses\\_rapides\\_dans\\_le\\_cadre\\_de\\_la\\_covid-19\\_-\\_demarche\\_medicale\\_pour\\_la\\_vaccination\\_contre\\_la\\_covid-19.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-06/reponses_rapides_dans_le_cadre_de_la_covid-19_-_demarche_medicale_pour_la_vaccination_contre_la_covid-19.pdf). Consulté le 14 Avril 2022.
32. Prescrire Rédaction. Vaccin covid-19 ChAdOx1-S (vaxzevria<sup>®</sup>) à vecteur viral et covid-19. Efficace à court terme, mais des risques de thromboses rares parfois mortelles. La Revue Prescrire. 2021;41(452):405-1- 405-9 (version numérique complète).
33. Prescrire Rédaction. Vaccin covid-19 Ad26.CoV2-S (Covid-19 vaccine Janssen<sup>®</sup>) à vecteur viral et covid-19. Efficacité et risques voisins de ceux du vaccin covid-19 ChAdOx1-S de la firme AstraZeneca. La Revue Prescrire. 2021;41(453):485-488.
34. Botton J, Semenzato L, Jabagi MJ, Baricault B, Weill A, Dray-Spira R, et al. Effectiveness of Ad26.COVS Vaccine vs BNT162b2 Vaccine for COVID-19 Hospitalizations. JAMA Netw Open. 2022;5(3):e220868.
35. Haute Autorité de Santé (HAS). Stratégie de vaccination contre la Covid-19 - Place d'un rappel par le vaccin à ARNm COMIRNATY<sup>®</sup>. 13 Octobre 2021, 9 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-10/place\\_d\\_un\\_rappel\\_par\\_le\\_vaccin\\_a\\_arnm\\_comirnaty\\_dans\\_la\\_strategie\\_vaccinale\\_contre\\_la\\_covid\\_19\\_synt\\_2021-10-15\\_12-57-50\\_451.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-10/place_d_un_rappel_par_le_vaccin_a_arnm_comirnaty_dans_la_strategie_vaccinale_contre_la_covid_19_synt_2021-10-15_12-57-50_451.pdf). Consulté le 16 Avril 2022.
36. Haute Autorité de Santé (HAS). Stratégie de vaccination contre la Covid-19 - Place du vaccin à ARNm SPIKEVAX. 5 Novembre 2021, 10 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-11/strategie\\_de\\_vaccination\\_contre\\_la\\_covid\\_19\\_place\\_du\\_vaccin\\_a\\_arnm\\_spikevax\\_syntthese.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-11/strategie_de_vaccination_contre_la_covid_19_place_du_vaccin_a_arnm_spikevax_syntthese.pdf). Consulté le 16 Avril 2022.

37. Ministère de la Santé et de la Prévention. Foire aux questions : la stratégie de vaccination et le calendrier, mis à jour le 8 Avril 2022. [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/je-suis-un-particulier/article/foire-aux-questions-la-strategie-de-vaccination-et-le-calendrier>. Consulté le 18 Avril 2022.
38. Ministère de la Santé et de la Prévention. La vaccination contre le Covid-19 - La stratégie vaccinale et la liste des publics prioritaires. [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/publics-prioritaires-vaccin-covid-19>. Consulté le 16 Avril 2022.
39. Ministère de la Santé et de la Prévention. La vaccination contre le Covid-19 - Le tableau de bord de la vaccination. [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/article/le-tableau-de-bord-de-la-vaccination>. Consulté le 18 Avril 2022.
40. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy. *Hum Vaccin Immunother.* 2013;9(8):1763-1773.
41. Dudley MZ, Privor-Dumm L, Dubé È, MacDonald NE. Words matter: Vaccine hesitancy, vaccine demand, vaccine confidence, herd immunity and mandatory vaccination. *Vaccine.* 2020;38(4):709-711.
42. Dubé E, Ward JK, Verger P, MacDonald NE. Vaccine Hesitancy, Acceptance, and Anti-Vaccination: Trends and Future Prospects for Public Health. *Annu Rev Public Health.* 2021;42:175-191.
43. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DMD, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine.* 2014;32(19):2150-2159.
44. MacDonald NE, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine.* 2015;33(34):4161-4164.
45. Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM, Omer SB. Vaccine hesitancy: Causes, consequences, and a call to action. *Vaccine.* 2015;33(Suppl 4):D66-D71.
46. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Dix ennemis que l'OMS devra affronter cette année. 2019. [En ligne] <https://www.who.int/fr/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>. Consulté le 24 Avril 2022.
47. MacDonald NE, Butler R, Dubé E. Addressing barriers to vaccine acceptance: an overview. *Hum Vaccin Immunother.* 2018;14(1):218-224.
48. Cambon L, Schwarzinger M, Alla F. Increasing acceptance of a vaccination program for coronavirus disease 2019 in France: A challenge for one of the world's most vaccine-hesitant countries. *Vaccine.* 2022;40(2):178-182.
49. Gautier A, Jestin C, Beck F. Vaccination : baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionnels de santé. *La Santé en action.* 2013;423:50-53.

50. Gautier A, Chemlal K, Jestin C, et le groupe Baromètre santé 2016. Adhésion à la vaccination en France : résultats du Baromètre santé 2016. Bull Epidemiol Hebd. 2017;(Hors-série Vaccination):21-27.
51. Meredith D, Sivry P. L'hésitation vaccinale et ses déterminants. Exercer. 2018;146:360-365.
52. Gautier A, Verger P, Jestin C, et le groupe Baromètre santé 2016. Sources d'information, opinions et pratiques des parents en matière de vaccination en France en 2016. Bull Epidemiol Hebd. 2017;(Hors-série Vaccination):28-35.
53. Charron J, Gautier A, Jestin C. Influence of information sources on vaccine hesitancy and practices. Med Mal Infect. 2020;50(8):727-733.
54. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiaohong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. EBioMedicine. 2016;12:295-301.
55. De Figueiredo A, Simas C, Karafillakis E, Paterson P, Larson HJ. Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. Lancet. 2020;396(10255):898-908.
56. European Commission, Directorate-General for Health and Food Safety, Larson H, Figueiredo A, Karafillakis E, Rawal M. State of vaccine confidence in the EU 2018. Publications Office; 2018. [En ligne] <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/678e38ae-a154-11ea-9d2d-01aa75ed71a1/language-en>. Consulté le 21 Avril 2022.
57. Verger P, Fressard L, Collange F, Gautier A, Jestin C, Launay O, et al. Vaccine Hesitancy Among General Practitioners and Its Determinants During Controversies: A National Cross-sectional Survey in France. EBioMedicine. 2015;2(8):891-897.
58. Heyerdahl LW, Vray M, Lana B, Tvardik N, Gobat N, Wanat M, et al. Conditionality of COVID-19 vaccine acceptance in European countries. Vaccine. 2022;40(9):1191-1197.
59. Detoc M, Bruel S, Frappe P, Tardy B, Botelho-Nevers E, Gagneux-Brunon A. Intention to participate in a COVID-19 vaccine clinical trial and to get vaccinated against COVID-19 in France during the pandemic. Vaccine. 2020;38(45):7002-7006.
60. Bajos N, Spire A, Silberzan L. The social specificities of hostility toward vaccination against Covid-19 in France. PLoS One. 2022;17(1):e0262192.
61. Montagni I, Ouazzani-Touhami K, Pouymayou A, Pereira E, Texier N, Schück S, et al. Who is hesitant about Covid-19 vaccines? The profiling of participants in a French online cohort. Rev Epidemiol Sante Publique. 2022;70(3):123-131.
62. Robinson E, Jones A, Lesser I, Daly M. International estimates of intended uptake and refusal of COVID-19 vaccines: A rapid systematic review and meta-analysis of large nationally representative samples. Vaccine. 2021;39(15):2024-2034.

63. Lazarus JV, Ratzan SC, Palayew A, Gostin LO, Larson HJ, Rabin K, et al. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nat Med.* 2021;27(2):225-228.
64. Ward JK, Alleaume C, Peretti-Watel P. The French public's attitudes to a future COVID-19 vaccine: The politicization of a public health issue. *Soc Sci Med.* 2020;265:113414.
65. Alleaume C, Verger P, Dib F, Ward JK, Launay O, Peretti-Watel P. Intention to get vaccinated against COVID-19 among the general population in France: Associated factors and gender disparities. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;17(10):3421-3432.
66. Schwarzing M, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S. COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France: a survey experiment based on vaccine characteristics. *Lancet Public Health.* 2021;6(4):e210-221.
67. Verger P, Peretti-Watel P. Understanding the determinants of acceptance of COVID-19 vaccines: a challenge in a fast-moving situation. *Lancet Public Health.* 2021;6(4):e195-196.
68. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Gestion de l'infodémie sur la COVID-19 : Promouvoir des comportements sains et atténuer les effets néfastes de la diffusion d'informations fausses et trompeuses. [En ligne] <https://www.who.int/fr/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>. Consulté le 26 Juin 2022.
69. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 2012;12(1):80.
70. Van den Broucke S. La littératie en santé : un concept critique pour la santé publique. *La Santé en action.* 2017;440:11-13.
71. Prescrire Rédaction. Mieux se comprendre, Faible niveau de littératie en santé : un obstacle pour les plus vulnérables. *La Revue Prescrire.* 2021;41(450):294-296.
72. Van den Broucke S, Renwart A. La littératie en santé en Belgique : un médiateur des inégalités sociales et des comportements de santé. Université catholique de Louvain - Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation - Institut de recherche en sciences psychologiques. 2014, 23 pages.
73. Van den Broucke S, Discart M. La littératie en santé, un outil de réduction des inégalités sociales de santé. *Observatoire de la Santé.* 2016, 22 pages.
74. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2011;155(2):97-107.
75. Mantwill S, Schulz PJ. Low health literacy associated with higher medication costs in patients with type 2 diabetes mellitus: Evidence from matched survey and health insurance data. *Patient Educ Couns.* 2015;98(12):1625-1630.
76. World Health Organization. Health literacy: the solid facts. World Health Organization Regional Office for Europe. 2013, 73 pages.

77. Chen X, Hay JL, Waters EA, Kiviniemi MT, Biddle C, Schofield E, et al. Health Literacy and Use and Trust in Health Information. *J Health Commun.* 2018;23(8):724-734.
78. Avalosse H, Verniest R, Vancorenland S, Cock SD, France G, Cornerotte S, et al. Littérature en santé (Health literacy) et sources d'information. *Éducation Santé.* 2017;338:2-8.
79. Castro-Sánchez E, Chang PWS, Vila-Candel R, Escobedo AA, Holmes AH. Health literacy and infectious diseases: why does it matter? *Int J Infect Dis.* 2016;43:103-110.
80. Lorini C, Santomauro F, Donzellini M, Capecchi L, Bechini A, Boccalini S, et al. Health literacy and vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother.* 2018;14(2):478-488.
81. World Health Organization. Shanghai Declaration on Promoting Health in the 2030 Agenda for Sustainable Development. World Health Organization, Geneva, 2016: 36 pages. [En ligne] <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-PND-17.5>. Consulté le 30 Avril 2022.
82. Silva MJ, Santos P. The Impact of Health Literacy on Knowledge and Attitudes towards Preventive Strategies against COVID-19: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(10):5421.
83. Li X, Liu Q. Social Media Use, eHealth Literacy, Disease Knowledge, and Preventive Behaviors in the COVID-19 Pandemic: Cross-Sectional Study on Chinese Netizens. *J Med Internet Res.* 2020;22(10):e19684.
84. Do BN, Tran TV, Phan DT, Nguyen HC, Nguyen TTP, Nguyen HC, et al. Health Literacy, eHealth Literacy, Adherence to Infection Prevention and Control Procedures, Lifestyle Changes, and Suspected COVID-19 Symptoms Among Health Care Workers During Lockdown: Online Survey. *J Med Internet Res.* 2020;22(11):e22894.
85. An L, Bacon E, Hawley S, Yang P, Russell D, Huffman S, et al. Relationship Between Coronavirus-Related eHealth Literacy and COVID-19 Knowledge, Attitudes, and Practices among US Adults: Web-Based Survey Study. *J Med Internet Res.* 2021;23(3):e25042.
86. McCaffery KJ, Dodd RH, Cvejic E, Ayrek J, Batcup C, Isautier JM, et al. Health literacy and disparities in COVID-19-related knowledge, attitudes, beliefs and behaviours in Australia. *Public Health Res Pract.* 2020;30(4):30342012.
87. Turhan Z, Dilcen HY, Dolu İ. The mediating role of health literacy on the relationship between health care system distrust and vaccine hesitancy during COVID-19 pandemic. *Curr Psychol.* 2021;1-10.
88. Montagni I, Ouazzani-Touhami K, Mebarki A, Texier N, Schück S, Tzourio C, et al. Acceptance of a Covid-19 vaccine is associated with ability to detect fake news and health literacy. *J Public Health (Oxf).* 2021;43(4):695-702.
89. Longchamps C, Ducarroz S, Crouzet L, Vignier N, Pourtau L, Allaire C, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among persons living in homeless shelters in France. *Vaccine.* 2021;39(25):3315-3318.

90. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health*. 2015;25(6):1053-1058.
91. Baccolini V, Rosso A, Di Paolo C, Isonne C, Salerno C, Migliara G, et al. What is the Prevalence of Low Health Literacy in European Union Member States? A Systematic Review and Meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2021;36(3):753-761.
92. Institute of Medicine (US) Committee on Health Literacy. *Health Literacy: a prescription to end confusion*. Nielsen-Bohlman L, Panzer AM, Kindig DA, editors. Washington (DC): National Academies Press (US). 2004, 366 pages.
93. Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, Fullam J, Doyle G, Slonska Z, et al. Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*. 2013;13:948.
94. Health Literacy Tool Shed, A database of health literacy measures. Find Measures. [En ligne] <https://healthliteracy.bu.edu/all>. Consulté le 14 Juillet 2022.
95. Rouquette A, Nadot T, Labitrie P, Van den Broucke S, Mancini J, Rigal L, et al. Validity and measurement invariance across sex, age, and education level of the French short versions of the European Health Literacy Survey Questionnaire. *PLoS One*. 2018;13(12):e0208091.



## Article

### Introduction

L'épidémie de coronavirus a des répercussions majeures sur la santé des populations et sur les systèmes de soins. La maladie Covid-19 peut entraîner des formes graves parfois mortelles (1-4). En date du 20 Octobre 2022, on dénombrait plus de 6,5 millions de décès liés au Covid-19 dans le monde (5). En France, une augmentation de 9,1% des décès toutes causes confondues a été observée en 2020 par rapport à 2019, et l'espérance de vie à la naissance a reculé de 0,5 an pour les femmes et de 0,6 an pour les hommes (6). La vaccination permet de réduire le risque d'hospitalisation et de décès de l'ordre de 90% et est donc essentielle dans la lutte contre ce virus (7-9). Certains individus y restent pourtant réticents voire opposés, et les taux de vaccination avec les doses de rappel sont inférieurs à ceux de la primo-vaccination (5, 10).

Le processus décisionnel aboutissant à l'acceptation ou au refus vaccinal est complexe, multifactoriel et varie selon l'époque, le pays et le vaccin (11-15). En 2019, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a classé l'hésitation vaccinale parmi les dix menaces majeures pour la santé mondiale (16). En France, l'hésitation vaccinale et le scepticisme concernant la sécurité de la vaccination sont parmi les plus élevés dans le monde (17, 18). C'est aussi l'un des pays qui a rencontré les plus faibles intentions de se faire vacciner contre le Covid-19 (19, 20). Renforcer le processus actif d'adhésion vaccinale chez des individus informés qui perçoivent les bénéfices et besoins de se faire vacciner permettrait d'améliorer l'acceptation vaccinale.

L'OMS considère la littératie en santé comme un déterminant critique de la santé (21). Elle peut être définie comme : « *la connaissance, la motivation et les compétences permettant d'accéder, comprendre, évaluer et utiliser l'information relative à la santé en vue de porter des jugements et prendre des décisions dans la vie quotidienne en ce qui concerne la santé, la prévention des maladies et la promotion de la santé, de manière à maintenir ou améliorer sa qualité de vie tout au long de son existence* » (22). La littératie en santé des individus suit un gradient social qui contribue à renforcer les inégalités de santé (23, 24). Un faible niveau de littératie en santé est associé à plus d'hospitalisations et de recours aux services d'urgence, à une moindre participation aux programmes de prévention, à des dépenses de santé augmentées, à une diminution de l'état de santé général et une augmentation de la mortalité chez les personnes âgées (23, 25, 26). En général, un faible niveau de littératie en santé paraît associé à une plus faible probabilité de se faire vacciner (25, 27). Mais des effets inverses ont également pu être observés dans la littérature (28, 29). Le rôle et l'impact de la littératie en santé pour prédire l'adhésion vaccinale demeurent mal compris et paraissent influencés par d'autres facteurs, notamment le pays, l'âge, le type de vaccin ou encore par le risque perçu de devenir malade ou de souffrir de complications à court terme (28).

Le contexte unique de développement de la vaccination contre le Covid-19, marqué par une surabondance d'informations et des délais courts de prise de décision, questionne, davantage que pour d'autres vaccinations, sur le rôle de la littératie en santé dans le processus décisionnel vaccinal. L'objectif principal de ce travail était d'évaluer l'adhésion des patients à la vaccination contre le coronavirus selon leur niveau de littératie en santé. L'hypothèse de recherche étant que l'adhésion des patients était influencée par leur niveau de littératie en santé, et qu'un faible niveau de littératie en santé était associé à une moindre adhésion vaccinale. Les objectifs secondaires étaient d'identifier les facteurs d'adhésion à la vaccination contre le coronavirus ainsi que de mesurer le niveau de littératie en santé de la population générale.

## **Matériel et méthode**

### *Conception de l'étude/Design*

Nous avons réalisé une étude observationnelle transversale descriptive multicentrique reposant sur la diffusion d'un questionnaire auto-administré à destination de la population générale majeure. L'étude a été menée selon les lignes directrices STROBE. Le questionnaire était diffusé dans des centres de vaccination dont la forte fréquentation favorisait un large recrutement de patients, ainsi que dans des structures de soins ambulatoires (cabinets médicaux et pharmacies) afin d'obtenir des profils de répondants non vaccinés et limiter le biais de recrutement. Il a été diffusé du 17 Septembre 2021 au 6 Février 2022, période pendant laquelle la campagne de rappel vaccinal s'est élargie à l'ensemble de la population majeure (30).

### *Population*

Les critères d'inclusion étaient d'avoir 18 ans ou plus, et d'accepter de participer. Le recrutement a eu lieu dans les centres de vaccination ou les cabinets médicaux ou pharmacies de Haute-Normandie ayant accepté de diffuser le questionnaire.

### *Recueil de données/Data collection*

Le questionnaire était sous format numérique pour faciliter sa diffusion multicentrique et le recueil des données. Il était auto-administré pour se dispenser de la présence d'un évaluateur externe et éviter un biais d'évaluation subjective. Il était proposé aux patients pendant la période de surveillance post vaccinale dans 11 centres de vaccination, ou dans les salles d'attente dans les structures de soins ambulatoires. Deux versions du questionnaire ont été créées, l'une pour les centres de vaccination et l'autre pour les structures de soins ambulatoires, ne différant que par l'ajout d'une question visant à connaître le statut vaccinal des répondants des structures de soins ambulatoires. Les participants avaient accès au questionnaire en scannant un QR code avec leur smartphone, imprimé sur des affiches disposées dans les lieux de recrutement. Le questionnaire a été créé et hébergé sur l'outil numérique sécurisé de l'Université de Rouen Normandie : le service mutualisé de gestion d'enquêtes LimeSurvey®. Les QR codes ont été générés à l'aide du logiciel en ligne qrcodemonkey®. Les paramètres du questionnaire ont été réglés de manière à préserver l'anonymat des répondants. Les dates de remplissage du questionnaire n'étaient pas enregistrées et le lieu exact de remplissage n'était pas connu. Aucune donnée directement identifiante n'était demandée et les réponses fermées et larges ne permettaient pas de recueillir d'informations spécifiques permettant d'identifier les répondants.

### *Variables/mesures*

Le critère de jugement principal était le taux d'adhésion des patients à la vaccination contre le coronavirus selon leur niveau de littératie en santé. Nous avons repris les modalités d'évaluation de l'adhésion vaccinale déjà utilisées dans les enquêtes Baromètre Santé de Santé Publique France et les avons adaptées à la maladie Covid-19 (31-34). L'adhésion vaccinale a été estimée égale à la proportion de personnes déclarant être favorables (« très favorables » ou « plutôt favorables ») à la vaccination. La littératie en santé a été évaluée au moyen d'un questionnaire de 16 questions, auto-administré et libre d'accès, le HLS-EU-Q16 dont les propriétés

psychométriques étaient validées en langue française pour une utilisation en population générale (35). Trois niveaux de littératie en santé étaient distingués : inadéquat pour un score inférieur ou égal à 8, problématique pour un score supérieur à 8 et inférieur ou égal à 12, et adéquat pour un score supérieur à 12. Ce test était une version courte du HLS-EU-Q qui a été développé et utilisé dans de nombreuses études en Europe (24, 36, 37). Ces modes d'évaluation standardisés et validés pour les variables du critère de jugement principal limitaient les biais d'évaluation. Des questions sociodémographiques générales figuraient également, inspirées de l'enquête Baromètre Santé 2016 et de la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles 2003 de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) : âge, sexe, diplôme, situation professionnelle, profession, langue maternelle, maladie chronique (oui/non), facilité d'accès à internet, lieu d'habitation (urbain/rural), avoir un médecin traitant (31, 38). Des questions relatives aux perceptions de la maladie Covid-19 (fréquence, gravité) et de la vaccination (efficacité, effets indésirables) également inspirées de l'enquête baromètre Santé 2016 et adaptées à la maladie Covid-19 étaient incluses.

### Analyses statistiques

Les questionnaires analysés étaient tous complets, il n'y avait pas de données manquantes. Des analyses statistiques descriptives ont été réalisées. Les variables qualitatives étaient présentées sous forme d'effectifs et de pourcentages, et l'âge, qui était la seule variable quantitative, était présenté sous forme de moyenne avec écart type et de médiane avec intervalle de confiance. Un regroupement par classe d'âge a également été effectué pour permettre de l'étudier comme une variable qualitative. Afin de comparer les répondants adhérents et les non adhérents à la vaccination contre le coronavirus, des tests statistiques ont également été réalisés dont des tests du Chi-2 et des tests exacts de Fisher pour les variables qualitatives ainsi que des tests de Student pour les variables quantitatives. Le risque alpha de première espèce était fixé à 5%, un test était considéré significatif lorsque la *p-value* était inférieure à 0,05. Des risques relatifs, c'est-à-dire le rapport du risque de survenue du critère de jugement (adhésion à la vaccination) dans le groupe étudié sur le risque de survenue du même critère dans le groupe contrôle, ont été calculés pour les variables qualitatives. Le data management et l'ensemble des analyses ont été réalisés avec le logiciel R version 4.0.5.

### Procédures réglementaires

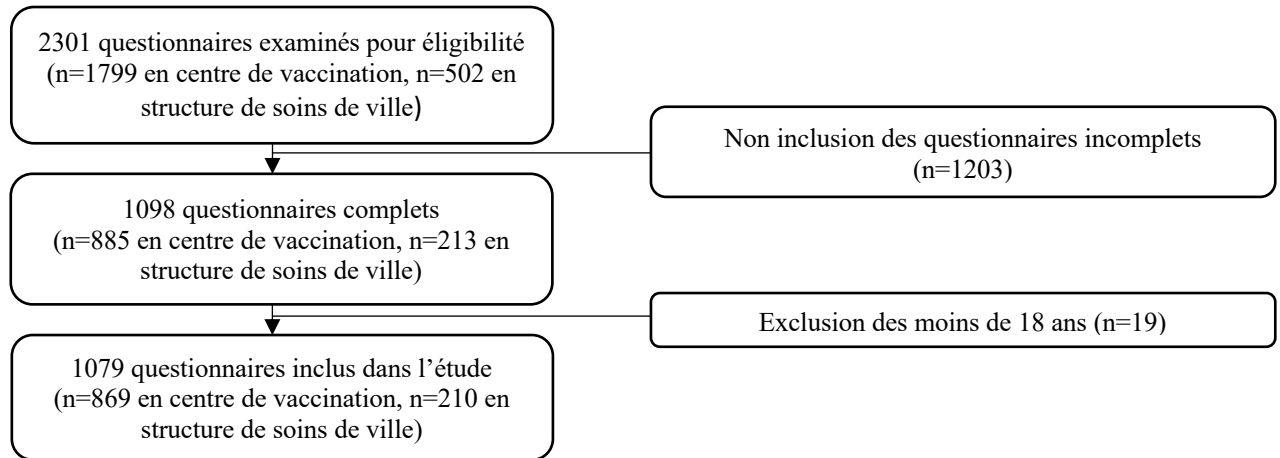
Cette étude a été considérée comme ne traitant pas de données à caractère personnel par la Déléguée à la protection des données de l'Université de Rouen. Elle a fait l'objet d'une inscription au registre des activités de traitement de l'Université de Rouen comme traitement anonyme.

## Résultats

### Population

Le diagramme de flux de l'étude est représenté sur la **figure 1**. Au total, après exclusion des répondants mineurs, 1079 questionnaires complets ont été analysés.

**Figure 1** : Diagramme de flux



### Description de l'échantillon

Le **tableau 1** présente les caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée. L'âge moyen était de 41,5 ans, le minimum de 18 ans et le maximum de 95 ans. Environ 60% des participants étaient de sexe féminin (n=651), 70,34% n'avaient pas de maladie chronique (n=759), 63,58% vivaient en zone urbaine (n=686), 91,10% avaient un médecin traitant (n=983), le français était la langue maternelle pour 95,37% (n=1029) et 67,84% avaient un diplôme équivalent ou supérieur au 1<sup>er</sup> cycle universitaire (n=732). Quinze répondants (1,39%) n'étaient pas vaccinés contre le coronavirus : 4 parce qu'ils étaient hésitants et 11 parce qu'ils étaient contre.

### Données obtenues sur l'adhésion vaccinale

Environ 84% des répondants (n=909) étaient adhérents à la vaccination contre le coronavirus. Dans le détail, ils étaient 5,65% (n=61) pas du tout favorables, 10,10% (n=109) plutôt pas favorables, 29,29% (n=316) plutôt favorables et 54,96% (n=593) très favorables. Les facteurs sociodémographiques associés à l'adhésion à cette vaccination sont représentés dans le **tableau 1**. Vivre en zone rurale (RR=0,93,  $p=0,007$ ), ou ne pas avoir de médecin traitant (RR=0,87,  $p=0,006$ ) étaient associés à une moindre adhésion. L'adhésion augmentait avec l'âge, allant de 78,66% pour les moins de 30 ans, jusqu'à 94,51% pour les plus de 60 ans (RR=1,20,  $p<0,001$ ). Elle augmentait également suivant le niveau de diplôme, allant de 70,16% pour les individus non diplômés ou avec un niveau inférieur au bac, à 91,24% pour ceux ayant un diplôme de 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> cycle universitaire ou équivalent (RR=1,3,  $p<0,001$ ). Les retraités avaient de meilleurs taux d'adhésion que les autres statuts professionnels (95,52%, RR=1,31 par rapport aux individus au chômage,  $p<0,001$ ). Parmi les différentes professions, les cadres et professions intellectuelles supérieures rencontraient les meilleurs taux d'adhésion (92,43%,  $p<0,001$ ).

**Tableau 1** : Description de la population et facteurs sociodémographiques associés à l'adhésion à la vaccination contre le coronavirus

| Variables   | Total<br>N=1079<br>(% en colonne) | Comparaison de l'adhésion à la vaccination contre le coronavirus |   |                           | p-value          |
|---|-----------------------------------|--|---|---------------------------|------------------|
|   |                                   | Non adhésion<br>N=170<br>(15,76%)<br>(% en ligne)                | Adhésion<br>N=909<br>(84,24%)<br>(% en ligne) | Risque Relatif d'adhésion |                  |
| <b>Age</b>  |                                   |  |   |                           | <b>&lt;0,001</b> |
| Moyenne (SD)  | 41,47 (16,03)                     | 35,57 (12,91)  | 42,57 (16,32)                                 |                           |                  |
| Médiane (IQR)   | 39,00 (22,00)                     | 34,00 (14,00)  | 40,00 (24,00)                                 |                           |                  |
| <b>Classe d'âge</b>   |                                   |  |   |                           | <b>&lt;0,001</b> |
| Moins de 30 ans   | 314 (29,10%)                      | 67 (21,34%)  | 247 (78,66%)                                  | -                         |                  |
| 30-60 ans   | 601 (55,70%)                      | 94 (15,64%)  | 507 (84,36%)                                  | 1,07                      |                  |
| Plus de 60 ans  | 164 (15,20%)                      | 9 (5,49%)  | 155 (94,51%)                                  | 1,20                      |                  |
| <b>Sexe</b>   |                                   |  |   |                           | 0,090            |
| Féminin   | 651 (60,33%)                      | 113 (17,36%)   | 538 (82,64%)                                  | -                         |                  |
| Masculin  | 428 (39,67%)                      | 57 (13,32%)  | 371 (86,68%)                                  | 1,05                      |                  |
| <b>Langue maternelle</b>  |                                   |  |   |                           | 0,066            |
| Français  | 1029 (95,37%)                     | 157 (15,26%)   | 872 (84,74%)                                  | -                         |                  |
| Autre   | 50 (4,63%)                        | 13 (26,00%)  | 37 (74,00%)                                   | 0,87                      |                  |
| <b>Maladie chronique</b>  |                                   |  |   |                           | 0,103            |
| Oui   | 320 (29,66%)                      | 41 (12,81%)  | 279 (87,19%)                                  | -                         |                  |
| Non   | 759 (70,34%)                      | 129 (17,00%)   | 630 (83,00%)                                  | 0,95                      |                  |
| <b>Zone d'habitation</b>  |                                   |  |   |                           | <b>0,007</b>     |
| Urbaine   | 686 (63,58%)                      | 92 (13,41%)  | 594 (86,59%)                                  | -                         |                  |
| Rurale  | 393 (36,42%)                      | 78 (19,85%)  | 315 (80,15%)                                  | 0,93                      |                  |
| <b>Médecin traitant</b>   |                                   |  |   |                           | <b>0,006</b>     |
| Oui   | 983 (91,10%)                      | 145 (14,75%)   | 838 (85,25%)                                  | -                         |                  |
| Non   | 96 (8,90%)                        | 25 (26,04%)  | 71 (73,96%)                                   | 0,87                      |                  |
| <b>Accès à internet</b>   |                                   |  |   |                           | <b>0,037</b>     |
| Très facilement   | 924 (85,63%)                      | 138 (14,94%)   | 786 (85,06%)                                  | -                         |                  |
| Facilement  | 134 (12,42%)                      | 31 (23,13%)  | 103 (76,87%)                                  | 0,90                      |                  |
| Difficilement   | 13 (1,20%)                        | 0 (0,00%)  | 13 (100%)                                     | 1,18                      |                  |
| Pas d'accès à internet  | 8 (0,74%)                         | 1 (12,50%)   | 7 (87,50%)                                    | 1,03                      |                  |
| <b>Diplôme</b>  |                                   |  |   |                           | <b>&lt;0,001</b> |
| Aucun diplôme ou niveau inférieur au bac                              | 124 (11,49%)                      | 37 (29,84%)  | 87 (70,16%)                                   | -                         |                  |
| Bac ou équivalent   | 203 (18,81%)                      | 45 (22,17%)  | 158 (77,83%)                                  | 1,11                      |                  |
| 1er cycle universitaire ou équivalent                                 | 321 (29,75%)                      | 48 (14,95%)  | 273 (85,05%)                                  | 1,21                      |                  |
| 2ème et 3ème cycle universitaire ou équivalent                        | 411 (38,09%)                      | 36 (8,76%)   | 375 (91,24%)                                  | 1,3                       |                  |
| Autre   | 20 (1,85%)                        | 4 (20,00%)   | 16 (80,00%)                                   | 1,14                      |                  |
| <b>Statut professionnel</b>   |                                   |  |   |                           | <b>&lt;0,001</b> |
| Au chômage  | 41 (3,80%)                        | 11 (26,83%)  | 30 (73,17%)                                   | -                         |                  |
| Étudiant  | 131 (12,14%)                      | 23 (17,56%)  | 108 (82,44%)                                  | 1,13                      |                  |
| Salarié   | 651 (60,33%)                      | 108 (16,59%)   | 543 (83,41%)                                  | 1,14                      |                  |
| Profession indépendante non salariée                                  | 88 (8,16%)                        | 11 (12,50%)  | 77 (87,50%)                                   | 1,20                      |                  |
| Retraité ou pré-retraité  | 134 (12,42%)                      | 6 (4,48%)  | 128 (95,52%)                                  | 1,31                      |                  |
| Autre   | 34 (3,15%)                        | 11 (32,35%)  | 23 (67,65%)                                   | 0,92                      |                  |
| <b>Professions</b>  |                                   |  |   |                           | <b>&lt;0,001</b> |
| Cadres et professions intellectuelles supérieures                     | 370 (34,29%)                      | 28 (7,57%)   | 342 (92,43%)                                  | -                         |                  |
| Agriculteurs exploitants  | 4 (0,37%)                         | 3 (75,00%)   | 1 (25,00%)                                    | 0,27                      |                  |
| Ouvriers  | 45 (4,17%)                        | 16 (35,56%)  | 29 (64,44%)                                   | 0,70                      |                  |
| Employés  | 183 (16,96%)                      | 42 (22,95%)  | 141 (77,05%)                                  | 0,83                      |                  |
| Artisans, commerçants et chefs d'entreprise                           | 49 (4,54%)                        | 10 (20,41%)  | 39 (79,59%)                                   | 0,86                      |                  |
| N'ayant jamais exercé d'emploi au moins à mi-temps et au moins 6 mois | 56 (5,19%)                        | 10 (17,86%)  | 46 (82,14%)                                   | 0,89                      |                  |
| Professions intermédiaires  | 273 (25,30%)                      | 37 (13,55%)  | 236 (86,45%)                                  | 0,94                      |                  |
| Autres  | 99 (9,18%)                        | 24 (24,24%)  | 75 (75,76%)                                   | 0,82                      |                  |
| <b>Niveau de littératie en santé selon HLS-EU-Q16</b>                 |                                   |  |   |                           | <b>&lt;0,001</b> |
| Adéquat (score >12)   | 761 (70,53%)                      | 89 (11,70%)  | 672 (88,30%)                                  | -                         |                  |
| Problématique (score > 8 et ≤ 12)                                     | 252 (23,35%)                      | 66 (26,19%)  | 186 (73,81%)                                  | 0,84                      |                  |
| Inadéquat (score ≤8)  | 66 (6,12%)                        | 15 (22,73%)  | 51 (77,27%)                                   | 0,88                      |                  |

Environ 91% des répondants (n=985) adhéraient à la vaccination de façon générale (**tableau 2**). L'adhésion vaccinale contre le coronavirus était supérieure chez les individus les plus favorables à la vaccination de façon générale, allant de 18,52% pour les répondants pas du tout favorables à 97,41% pour ceux très favorables (RR=5,26,  $p<0,001$ ).

**Tableau 2 :** Adhésion à la vaccination contre le coronavirus selon la perception de la maladie Covid-19 et sa vaccination

| Variables   | Total<br>N=1079<br><br>(% en<br>colonne) | Comparaison de l'adhésion à<br>la vaccination contre le<br>coronavirus |   |                                 | p-value          |
|---|--|--|---|---------------------------------|------------------|
|   |  | Non adhésion<br>N=170<br>(15,76%)<br>(% en ligne)                      | Adhésion<br>N=909<br>(84,24%)<br>(% en ligne) | Risque<br>Relatif<br>d'adhésion |                  |
| <b>Adhésion à la vaccination en général</b>   |  |  |   |                                 | <b>&lt;0,001</b> |
| Pas du tout favorable   | 27 (2,50%)                               | 22 (81,48%)  | 5 (18,52%)                                    | -                               |                  |
| Plutôt pas favorable  | 67 (6,21%)                               | 44 (65,67%)  | 23 (34,33%)                                   | 1,85                            |                  |
| Plutôt favorable  | 368 (34,11%)                             | 88 (23,91%)  | 280 (76,09%)                                  | 4,11                            |                  |
| Très favorable  | 617 (57,18%)                             | 16 (2,59%)   | 601 (97,41%)                                  | 5,26                            |                  |
| <b>Fréquence perçue de l'infection</b>  |  |  |   |                                 | <b>&lt;0,001</b> |
| Pas du tout fréquente   | 44 (4,08%)                               | 22 (50,00%)  | 22 (50,00%)                                   | -                               |                  |
| Plutôt pas fréquente  | 143 (13,25%)                             | 46 (32,17%)  | 97 (67,83%)                                   | 1,36                            |                  |
| Plutôt fréquente  | 528 (48,93%)                             | 79 (14,96%)  | 449 (85,04%)                                  | 1,7                             |                  |
| Tout à fait fréquente   | 364 (33,73%)                             | 23 (6,32%)   | 341 (93,68%)                                  | 1,87                            |                  |
| <b>Gravité perçue de l'infection</b>  |  |  |   |                                 | <b>0,035</b>     |
| La plupart du temps grave   | 65 (6,02%)                               | 12 (18,46%)  | 53 (81,54%)                                   | -                               |                  |
| Souvent grave   | 317 (29,38%)                             | 34 (10,73%)  | 283 (89,27%)                                  | 1,09                            |                  |
| La plupart du temps bénigne   | 692 (64,13%)                             | 123 (17,77%)   | 569 (82,23%)                                  | 1,01                            |                  |
| Tout le temps bénigne   | 5 (0,46%)                                | 1 (20,00%)   | 4 (80,00%)                                    | 0,98                            |                  |
| <b>Efficacité perçue du vaccin pour se protéger soi-même</b>                                |  |  |   |                                 | <b>&lt;0,001</b> |
| Pas du tout efficace  | 29 (2,69%)                               | 25 (86,21%)  | 4 (13,79%)                                    | -                               |                  |
| Plutôt pas efficace   | 99 (9,18%)                               | 66 (66,67%)  | 33 (33,33%)                                   | 2,42                            |                  |
| Plutôt efficace   | 585 (54,22%)                             | 72 (12,31%)  | 513 (87,69%)                                  | 6,36                            |                  |
| Tout à fait efficace  | 366 (33,92%)                             | 7 (1,91%)  | 359 (98,09%)                                  | 7,11                            |                  |
| <b>Efficacité perçue pour protéger son entourage</b>  |  |  |   |                                 | <b>&lt;0,001</b> |
| Pas du tout efficace  | 44 (4,08%)                               | 36 (81,82%)  | 8 (18,18%)                                    | -                               |                  |
| Plutôt pas efficace   | 121 (11,21%)                             | 56 (46,28%)  | 65 (53,72%)                                   | 2,95                            |                  |
| Plutôt efficace   | 538 (49,86%)                             | 68 (12,64%)  | 470 (87,36%)                                  | 4,80                            |                  |
| Tout à fait efficace  | 376 (34,85%)                             | 10 (2,66%)   | 366 (97,34%)                                  | 5,35                            |                  |
| <b>Efficacité perçue pour stopper la diffusion du virus et sortir de la crise sanitaire</b> |  |  |   |                                 | <b>&lt;0,001</b> |
| Pas du tout efficace  | 50 (4,63%)                               | 38 (76,00%)  | 12 (24,00%)                                   | -                               |                  |
| Plutôt pas efficace   | 130 (12,05%)                             | 55 (42,31%)  | 75 (57,69%)                                   | 2,40                            |                  |
| Plutôt efficace   | 467 (43,28%)                             | 62 (13,28%)  | 405 (86,72%)                                  | 3,61                            |                  |
| Tout à fait efficace  | 432 (40,04%)                             | 15 (3,47%)   | 417 (96,53%)                                  | 4,02                            |                  |
| <b>La vaccination contre le coronavirus peut provoquer des effets secondaires graves</b>    |  |  |   |                                 | <b>&lt;0,001</b> |
| Tout à fait   | 125 (11,58%)                             | 44 (35,20%)  | 81 (64,80%)                                   | -                               |                  |
| Plutôt oui  | 279 (25,86%)                             | 89 (31,90%)  | 190 (68,10%)                                  | 1,05                            |                  |
| Plutôt pas  | 581 (53,85%)                             | 34 (5,85%)   | 547 (94,15%)                                  | 1,45                            |                  |
| Pas du tout   | 94 (8,71%)                               | 3 (3,19%)  | 91 (96,81%)                                   | 1,49                            |                  |

### Données obtenues sur le niveau de littératie en santé

Les niveaux de littératie en santé des répondants sont représentés dans le **tableau 1** : 70,53% adéquat (n=761), 23,35% problématique (n=252) et 6,12% inadéquat (n=66). L'adhésion vaccinale contre le coronavirus était supérieure pour les répondants de niveau de littératie en santé adéquat : 88,30% d'adhésion contre 73,81% et 77,27% respectivement pour les niveaux problématique et inadéquat (RR respectifs=0,84 et 0,88,  $p<0,001$ ). Le RR d'adhésion pour le niveau adéquat par rapport aux niveaux inadéquat et problématique regroupés ensemble était de 1,18 ( $p<0,001$ ). L'adhésion vaccinale en général était aussi plus élevée pour le niveau adéquat : 92,77% (706/761) contre 87,30% (220/252) pour le niveau problématique et 89,39% (59/66) pour le niveau inadéquat ( $p=0,024$ ). Le RR d'adhésion à la vaccination de façon générale pour le niveau adéquat par rapport aux niveaux inadéquat et problématique regroupés ensemble était de 1,06 ( $p=0,011$ ).

### Données obtenues sur la perception de la maladie Covid-19 et de la vaccination

Les perceptions qu'avaient les répondants de la maladie Covid-19 (gravité, fréquence) et de la vaccination (efficacité, effets indésirables), et leurs influences sur l'adhésion vaccinale sont représentées dans le **tableau 2**. L'adhésion était d'autant plus élevée que les répondants avaient le sentiment que la maladie était fréquente, que la vaccination était efficace pour se protéger soi-même, pour protéger son entourage ou pour limiter la diffusion du virus, et qu'elle n'était pas associée à des effets indésirables graves. Au maximum, l'adhésion vaccinale variait de 13,79% pour les répondants qui considéraient le vaccin pas du tout efficace pour se protéger soi-même à 98,09% pour ceux le considérant tout à fait efficace (RR=7,11,  $p<0,001$ ).

## Discussion

### Résultats clés et interprétation

L'adhésion vaccinale contre le coronavirus et l'adhésion vaccinale en général étaient toutes deux influencées par le niveau de littératie en santé des répondants : les niveaux adéquats étaient significativement associés à de meilleures adhésions que les niveaux problématiques et/ou inadéquats. L'effet observé du niveau de littératie en santé sur l'adhésion vaccinale était plus important pour la vaccination contre le coronavirus que pour la vaccination de façon générale.

Dans la littérature, les résultats des études ayant évalué l'impact de la littératie en santé sur la vaccination sont hétérogènes et ne permettent pas de conclure à un effet constant. La vaccination saisonnière contre la grippe peut servir d'élément de comparaison, mettant en exergue ces résultats inconstants. Une première revue de la littérature en 2011 concluait à une moindre probabilité de se faire vacciner dans les groupes à faibles niveaux de littératie en santé tandis que deux plus récentes retrouvaient des résultats trop hétérogènes pour conclure (25, 27, 28). Dans certaines études, des niveaux de littératie en santé plus élevés étaient associés à une augmentation de la probabilité de se faire vacciner (39, 40). Mais des effets inverses ont pu être observés, par exemple dans l'étude de Castro-Sánchez et al. (29) où les femmes enceintes qui avaient des niveaux de littératie en santé élevés refusaient plus souvent le vaccin contre la grippe. Dans l'étude de White et al. (41), des effets divergents étaient observés selon l'âge : des niveaux de littératie en santé élevés avaient un effet positif sur la vaccination chez les plus de 65 ans mais négatif en dessous de 40 ans. Tandis que récemment l'étude de Zanobini et al. (42), concluait à une absence d'effet de la littératie en santé sur la vaccination antigrippale.

Les travaux réalisés dans le cadre de la pandémie de coronavirus retrouvent des résultats plus homogènes, en faveur d'attitudes plus favorables envers la vaccination pour les individus de bons niveaux de littératie en santé. Biasio et al. (43) ont observé une association significative entre un score interactif et critique de littératie vaccinale et des perceptions et attitudes positives envers un futur vaccin contre le coronavirus. La moyenne de ce score, qui s'intéressait aux capacités cognitives de résolution de problèmes et de prise de décision, était supérieure pour ceux ayant l'intention de se faire vacciner (3,30 contre 2,98, sur un score de 0 à 4). Mais cette association n'était pas constatée avec le score fonctionnel qui évaluait le langage et la sémantique. Dans l'étude de Fukuda et al. (44), chez une population d'enseignants au Japon : le sexe masculin, être suivi par un médecin et avoir un niveau de littératie en santé élevé étaient significativement associés à une plus forte intention de se faire vacciner et à une meilleure adoption des comportements de prévention. Turhan et al. (45) ont identifié que les deux facteurs qui avaient le plus d'effet sur l'hésitation vaccinale étaient le niveau de littératie en santé ainsi que la méfiance dans le système de santé : l'hésitation était plus importante chez les individus ayant de faibles niveaux de littératie en santé. En France, l'étude de Montagni et al. (46, 47) a mis en évidence qu'un faible niveau de littératie en santé était associé à un risque significativement plus élevé d'être hésitant vaccinal plutôt que pro-vaccination (OR=1.44, IC<sup>95%</sup>=1,04 ; 2,00) tandis que la capacité des individus à détecter de fausses informations était associée à de meilleures intentions d'accepter le vaccin contre le coronavirus. Si l'hésitation vaccinale n'implique pas nécessairement un refus vaccinal, elle demeure un élément important de la prise de décision, et, pour plusieurs auteurs, l'identification et la lutte contre l'hésitation vaccinale font partie des éléments clés pour lever les obstacles à l'acceptation vaccinale, notamment dans le cadre de l'épidémie de Covid-19 en France (48, 49). De bons niveaux de littératie en santé sont également apparus associés à de meilleures compréhensions et adoptions des autres comportements de prévention contre le SARS-CoV-2 (notamment distanciation



sociale et port de masque) (50-54). L'effet de la littératie en santé sur le processus décisionnel vaccinal observé dans notre travail est donc cohérent avec ce qui a été décrit dans la littérature en rapport avec la vaccination contre le coronavirus, pour laquelle de bons niveaux de littératie en santé sont associés à une meilleure adhésion vaccinale. Une explication possible de cette homogénéité de résultats par rapport aux autres vaccinations est l'unité de période, de vaccin et de contexte, la pandémie ayant touché l'ensemble des pays du monde en même temps avec des conséquences importantes, individuelles et sociales. Le contexte d'informations multiples et évolutives pendant lequel la vaccination contre le coronavirus s'est développée peut quant à lui expliquer que les individus ayant des capacités de littératie en santé faibles, qui ont plus de difficultés à chercher, trier et comprendre les informations en santé, aient montré une adhésion vaccinale plus faible que les individus de niveau adéquat. Toutefois, les taux d'adhésion dans notre étude étaient supérieurs pour le niveau inadéquat par rapport au niveau problématique et aucune autre étude observant un tel effet n'a été identifiée dans le reste de la littérature. Ces résultats peuvent être dus à un effectif insuffisant de répondants de niveau inadéquat (n=66 sur 1079 répondants). Les délais courts de prise de décision dans le cadre de la pandémie de coronavirus ont pu majorer l'influence de la littératie en santé sur l'adhésion vaccinale, ce qui pourrait expliquer que les différences d'adhésion vaccinale observées selon les niveaux de littératie en santé soient plus importantes pour la vaccination contre le coronavirus que pour la vaccination en général.

D'autres facteurs avaient un effet significatif sur l'adhésion vaccinale contre le coronavirus comme l'âge, le fait d'avoir un médecin traitant, le niveau de diplôme, ou encore les perceptions qu'avaient les répondants de la maladie Covid-19 et de la vaccination. Ces résultats sont cohérents avec ce qui est connu au sujet du processus décisionnel vaccinal en général (11, 13-15). En France, de faibles niveaux socio-économiques et d'éducation, et le sentiment qu'un vaccin n'est pas sûr ou que sa balance bénéfique risque est défavorable ont déjà été identifiés être associés à des attitudes moins favorables vis-à-vis de la vaccination et à une plus forte hésitation (32, 33, 55, 56). A l'inverse, une tendance des patients à être plus favorables à la vaccination quand ils obtenaient de l'information en santé par leur médecin généraliste a été mise en évidence (34, 56). Dans le cadre de l'épidémie de coronavirus, plusieurs auteurs ont observé que les intentions de refus vaccinal étaient influencées par le sentiment que le vaccin ne serait pas sûr, qu'il serait inutile car le coronavirus est sans danger ou par le fait d'être contre la vaccination en général (19, 57, 58). De faibles niveaux d'éducation et de revenus financiers sont également apparus associés à de moindres intentions de se faire vacciner contre le coronavirus et à une plus forte hésitation vaccinale (20, 57-61). Plusieurs études ont aussi montré qu'un âge élevé était associé à des intentions plus élevées de se faire vacciner contre le coronavirus, tandis que les individus les plus jeunes avaient plus de risques de le refuser (20, 57-60, 62). Toutefois d'autres effets de l'âge ont pu être décrits : l'influence de l'âge variait en fonction du genre selon Alleaume et al. (58), tandis que pour Schwarzingger et al. (61) les comportements anti-vaccination ne régresaient pas linéairement avec l'âge mais évoluaient selon une courbe en U inversé. En revanche, tandis que plusieurs auteurs ont mis en évidence que les femmes avaient tendance à être plus réticentes envers la vaccination contre le coronavirus que les hommes, aucune différence significative d'adhésion selon le sexe n'a été observée dans notre travail (57-62). Les facteurs ayant une influence sur l'adhésion vaccinale apparaissent donc multiples et complexes. Mais si certains ne sont pas modifiables, d'autres comme le mode d'information et les connaissances au sujet de la maladie et de sa vaccination peuvent quant à eux être accessibles afin d'améliorer l'adhésion vaccinale des patients. Le rôle important du médecin généraliste en tant que source d'information auprès de ses patients devrait être valorisé. Son lien de confiance privilégié et son mode d'intervention ciblé, pouvant s'adapter au niveau de littératie en santé des patients, peuvent permettre de les aider à mieux

comprendre les bénéfices individuels et collectifs de la vaccination et à les mettre, de façon juste et proportionnée, en balance avec les risques connus et incertitudes existantes.

Concernant la répartition des niveaux de littératie en santé des répondants dans l'étude, environ 71% avaient un niveau adéquat, et 29% un niveau faible (problématique ou insuffisant). Auparavant, l'étude de référence de mesure du niveau de littératie en santé en Europe, *The European Health Literacy Survey*, avait retrouvé qu'en moyenne un européen sur deux (47,6%) avait un niveau de littératie en santé insuffisant ou problématique et ce pourcentage diminuait à 28,7% pour les Pays Bas qui obtenaient les meilleurs résultats (24). En 2021, une méta analyse réalisée par Baccolini et al. (37) estimait qu'entre 27% et 48% de la population en Europe avait un faible niveau de littératie en santé. En Belgique, pays partiellement francophone, un niveau insuffisant ou problématique a été estimé à l'aide du test HLS-EU-Q16 chez environ 41% à 43% de la population (63, 64). En France, seules des estimations non représentatives de la population générale ont pu être obtenues, notamment à partir de l'étude de Rouquette et al. (35) où environ 41% des répondants avaient un niveau inadéquat ou problématique selon le score HLS-EU-Q16. Une estimation similaire a été obtenue à partir de l'étude de Montagni et al. (46) où 38,2% des participants avaient un niveau jugé mauvais. Les niveaux de littératie en santé observés dans notre travail étaient donc meilleurs que ceux précédemment décrits dans la littérature francophone tout en restant cohérents avec les estimations à l'échelle européenne. Ils classaient la France parmi les pays ayant les meilleurs niveaux de littératie en santé d'Europe. Un biais de sélection des individus ayant un niveau de littératie en santé adéquats ne peut être exclu.

### Forces et limites

Cette étude est, à notre connaissance, la première depuis la mise en place effective de la vaccination contre le coronavirus, à avoir étudié l'influence de la littératie en santé sur l'adhésion vaccinale. Elle bénéficie d'un effectif important de participants, non sélectionnés, provenant d'un recrutement multicentrique sur l'ensemble de la région Haute-Normandie, ce qui contribue à renforcer sa validité interne. Le questionnaire contenait des modalités d'évaluation validées dans la littérature, et s'est appuyé sur le test HLS-EU-Q16 qui est fréquemment utilisé dans les études internationales. Les résultats obtenus sont cohérents avec la littérature publiée sur ces sujets, ce qui renforce sa validité externe. Toutefois certains éléments peuvent faire discuter sa capacité à être généralisable à l'ensemble de la population. Les individus ayant des niveaux de diplôme élevés étaient fortement représentés, tandis que les répondants de niveau inadéquat de littératie en santé étaient peu nombreux. L'accès au questionnaire via un outil numérique a pu générer un biais de recrutement pouvant expliquer que les individus les plus défavorisés socialement, qui sont plus à risque d'avoir un niveau de littératie en santé faible, aient moins participé. Bien que le questionnaire ait été diffusé dans des structures de soins de natures différentes, l'inclusion des participants s'est majoritairement faite dans les centres de vaccination qui étaient fréquentés par des individus vaccinés, et peu de répondants non vaccinés ont pu être inclus. Les répondants de notre étude avaient une attitude globalement plus favorable envers la vaccination en général que ce qui avait été mesuré lors de l'enquête Baromètre Santé de 2016 (91,3% d'adhésion contre 75,1%) (32). Enfin, la plupart des questionnaires incomplets ont été quittés juste après avoir été ouverts sur la page de présentation de l'étude, ce qui peut refléter un biais de sélection des répondants les plus intéressés par le sujet, ceux l'étant moins n'ayant probablement pas pris le temps d'y répondre.

## Conclusion

Cette étude a mis en évidence que les individus ayant des niveaux de littératie en santé adéquats adhèrent significativement plus à la vaccination contre le coronavirus que ceux ayant des niveaux problématiques ou inadéquats. Cet effet est plus important pour la vaccination contre le coronavirus que pour la vaccination en général, suggérant qu'en période de pandémie, les capacités de littératie en santé des individus ont davantage d'influence sur les décisions prises pour maintenir leur état de santé. Néanmoins, si la littératie en santé apparaît comme un déterminant important de l'adhésion vaccinale, elle résulte aussi du niveau socio-économique des individus, et de futures recherches sont nécessaires pour mieux distinguer le rôle spécifique des capacités de littératie en santé sur l'adhésion vaccinale de son effet en tant que reflet du niveau socio-économique. Nos résultats incitent à adapter la communication pour que les messages de santé soient accessibles et compréhensibles par tous, tant au niveau individuel avec une communication des professionnels de santé adaptée à chaque patient, qu'à l'échelle de la population avec des campagnes de prévention s'adressant à tous sans exclusion des plus faibles niveaux de littératie en santé. Une perspective d'action pour réduire les inégalités de santé serait de développer des programmes d'amélioration des capacités de littératie en santé des individus, profitables à l'ensemble de la population. Des interventions en établissement scolaire aux âges où l'école est obligatoire pourraient être envisagées. Enfin continuer à sensibiliser et former les médecins sur ces sujets et leur donner du temps de consultation et des moyens sont nécessaires, afin de leur permettre d'accompagner leurs patients à développer leurs capacités de littératie en santé d'une part, et pour leur donner des outils pour renforcer l'acceptation vaccinale de leurs patients d'autre part. En ce sens, les entretiens motivationnels paraissent prometteurs : efficaces pour réduire l'hésitation vaccinale, et facilement accessibles à des formations qui ont montré une amélioration des connaissances et pratiques (65).

## **Bibliographie de l'article**

1. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Covid-19, Prise en charge clinique : orientations évolutives, 25 Janvier 2021, 91 pages. [En ligne] <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339920/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-fre.pdf>. Consulté le 10 Février 2022.
2. Haute Autorité de Santé (HAS). Réponses rapides dans le cadre de la COVID-19, Prise en charge de premier recours des patients atteints de Covid-19. 2020, mis à jour le 6 Avril 2022, 40 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-02/reco453\\_rr\\_covid\\_19\\_premier\\_recours\\_20220216\\_mel.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-02/reco453_rr_covid_19_premier_recours_20220216_mel.pdf). Consulté le 14 Avril 2022.
3. Prescrire Rédaction. Reconnaître une maladie covid-19 et évaluer sa gravité. Rester vigilant, y compris en l'absence de signe de gravité d'emblée. La Revue Prescrire. 2020;40(446):912-918.
4. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020;323(13):1239-1242.
5. Santé Publique France. InfoCovidFrance, Chiffres clés et évolution de la COVID-19 en France et dans le Monde. [En ligne] <https://www.santepubliquefrance.fr/dossiers/coronavirus-covid-19/coronavirus-chiffres-clés-et-evolution-de-la-covid-19-en-france-et-dans-le-monde>. Consulté le 20 Octobre 2022.
6. Blanpain N, Papon S. Décès en 2020 et début 2021 : pas tous égaux face à la pandémie de Covid-19. France, portrait social, Collection INSEE références. Edition 2021. 26 pages. [En ligne] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5432505?sommaire=5435421#onglet-1>. Consulté le 12 Février 2022.
7. Haute Autorité de Santé (HAS). Réponses rapides dans le cadre de la COVID-19, Démarche médicale pour la vaccination contre la Covid-19. 2020, mis à jour le 6 Avril 2022, 29 pages. [En ligne] [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-06/reponses\\_rapides\\_dans\\_le\\_cadre\\_de\\_la\\_covid-19\\_-\\_demarche\\_medicale\\_pour\\_la\\_vaccination\\_contre\\_la\\_covid-19.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-06/reponses_rapides_dans_le_cadre_de_la_covid-19_-_demarche_medicale_pour_la_vaccination_contre_la_covid-19.pdf). Consulté le 14 Avril 2022.
8. Bouillon K, Baricault B, Botton J, Jabagi M-J, Bertrand M, Semenzato L, et al. Estimation de l'impact de la vaccination chez les personnes âgées de 75 ans et plus sur le risque de formes graves de Covid-19 en France à partir des données du Système National des Données de Santé (SNDS) - actualisation jusqu'au 20 juillet 2021. EPI-PHARE. 2021, 33 pages. [En ligne] [https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/10/epi-phare\\_rapport\\_vaccination\\_reduction-des-risques\\_75ans-et-plus.pdf](https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/10/epi-phare_rapport_vaccination_reduction-des-risques_75ans-et-plus.pdf). Consulté le 18 Février 2022.

9. Jabagi M-J, Botton J, Baricault B, Bouillon K, Bertrand M, Semenzato L, et al. Estimation de l'impact de la vaccination sur le risque de formes graves de Covid-19 chez les personnes de 50 à 74 ans en France à partir des données du Système National des Données de Santé (SNDS). EPI-PHARE. 2021, 32 pages. [En ligne] [https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/10/epi-phare\\_rapport\\_vaccination\\_covid\\_reduction\\_risques\\_50\\_74ans.pdf](https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/10/epi-phare_rapport_vaccination_covid_reduction_risques_50_74ans.pdf). Consulté le 15 Avril 2022.
10. Ministère de la Santé et de la Prévention. La vaccination contre le Covid-19 - Le tableau de bord de la vaccination. [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/article/le-tableau-de-bord-de-la-vaccination>. Consulté le 18 Avril 2022.
11. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy. *Hum Vaccin Immunother.* 2013;9(8):1763-1773.
12. Dudley MZ, Privor-Dumm L, Dubé E, MacDonald NE. Words matter: Vaccine hesitancy, vaccine demand, vaccine confidence, herd immunity and mandatory vaccination. *Vaccine.* 2020;38(4):709-711.
13. Dubé E, Ward JK, Verger P, MacDonald NE. Vaccine Hesitancy, Acceptance, and Anti-Vaccination: Trends and Future Prospects for Public Health. *Annu Rev Public Health.* 2021;42:175-191.
14. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DMD, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine.* 2014;32(19):2150-2159.
15. MacDonald NE, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine.* 2015;33(34):4161-4164.
16. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Dix ennemis que l'OMS devra affronter cette année. 2019. [En ligne] <https://www.who.int/fr/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>. Consulté le 24 Avril 2022.
17. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiaohong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine.* 2016;12:295-301.
18. De Figueiredo A, Simas C, Karafillakis E, Paterson P, Larson HJ. Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. *Lancet.* 2020;396(10255):898-908.
19. Heyerdahl LW, Vray M, Lana B, Tvardik N, Gobat N, Wanat M, et al. Conditionality of COVID-19 vaccine acceptance in European countries. *Vaccine.* 2022;40(9):1191-1197.
20. Lazarus JV, Ratzan SC, Palayew A, Gostin LO, Larson HJ, Rabin K, et al. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nat Med.* 2021;27(2):225-228.

21. World Health Organization. Shanghai Declaration on Promoting Health in the 2030 Agenda for Sustainable Development. World Health Organization, Geneva, 2016: 36 pages. [En ligne] <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-PND-17.5>. Consulté le 30 Avril 2022.
22. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12(1):80.
23. World Health Organization. Health literacy: the solid facts. World Health Organization Regional Office for Europe. 2013, 73 pages.
24. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health*. 2015;25(6):1053-1058.
25. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med*. 2011;155(2):97-107.
26. Mantwill S, Schulz PJ. Low health literacy associated with higher medication costs in patients with type 2 diabetes mellitus: Evidence from matched survey and health insurance data. *Patient Educ Couns*. 2015;98(12):1625-1630.
27. Castro-Sánchez E, Chang PWS, Vila-Candel R, Escobedo AA, Holmes AH. Health literacy and infectious diseases: why does it matter? *Int J Infect Dis*. 2016;43:103-110.
28. Lorini C, Santomauro F, Donzellini M, Capecchi L, Bechini A, Boccalini S, et al. Health literacy and vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2018;14(2):478-488.
29. Castro-Sánchez E, Vila-Candel R, Soriano-Vidal FJ, Navarro-Illana E, Díez-Domingo J. Influence of health literacy on acceptance of influenza and pertussis vaccinations: a cross-sectional study among Spanish pregnant women. *BMJ Open*. 2018;8(7):e022132.
30. Ministère de la Santé et de la Prévention. Foire aux questions : la stratégie de vaccination et le calendrier, mis à jour le 8 Avril 2022. [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/je-suis-un-particulier/article/foire-aux-questions-la-strategie-de-vaccination-et-le-calendrier>. Consulté le 18 Avril 2022.
31. Santé Publique France. Baromètre santé 2016 : Questionnaire. Saint-Maurice : Santé Publique France; 2017, 38 pages.
32. Gautier A, Chemlal K, Jestin C, et le groupe Baromètre santé 2016. Adhésion à la vaccination en France : résultats du Baromètre santé 2016. *Bull Epidémiol Hebd*. 2017;(Hors-série Vaccination):21-27.
33. Gautier A, Jestin C, Beck F. Vaccination : baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionnels de santé. *La Santé en action*. 2013;423:50-53.

34. Charron J, Gautier A, Jestin C. Influence of information sources on vaccine hesitancy and practices. *Med Mal Infect.* 2020;50(8):727-733.
35. Rouquette A, Nadot T, Labitrie P, Van den Broucke S, Mancini J, Rigal L, et al. Validity and measurement invariance across sex, age, and education level of the French short versions of the European Health Literacy Survey Questionnaire. *PLoS One.* 2018;13(12):e0208091.
36. Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, Fullam J, Doyle G, Slonska Z, et al. Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health.* 2013;13:948.
37. Baccolini V, Rosso A, Di Paolo C, Isonne C, Salerno C, Migliara G, et al. What is the Prevalence of Low Health Literacy in European Union Member States? A Systematic Review and Meta-analysis. *J Gen Intern Med.* 2021;36(3):753-761.
38. Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE). Consulter la PCS 2003 : Professions et catégories socioprofessionnelles. [En ligne] [https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgreee/2?ch\\_ampRecherche=true](https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgreee/2?ch_ampRecherche=true). Consulté le 8 Aout 2022.
39. Howard DH, Sentell T, Gazmararian JA. Impact of health literacy on socioeconomic and racial differences in health in an elderly population. *J Gen Intern Med.* 2006;21(8):857-861.
40. Bennett IM, Chen J, Soroui JS, White S. The Contribution of Health Literacy to Disparities in Self-Rated Health Status and Preventive Health Behaviors in Older Adults. *Ann Fam Med.* 2009;7(3):204-211.
41. White S, Chen J, Atchison R. Relationship of preventive health practices and health literacy: a national study. *Am J Health Behav.* 2008;32(3):227-242.
42. Zanobini P, Lorini C, Caini S, Lastrucci V, Masocco M, Minardi V, et al. Health Literacy, Socioeconomic Status and Vaccination Uptake: A Study on Influenza Vaccination in a Population-Based Sample. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(11):6925.
43. Biasio LR, Bonaccorsi G, Lorini C, Pecorelli S. Assessing COVID-19 vaccine literacy: a preliminary online survey. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;17(5):1304-1312.
44. Fukuda Y, Ando S, Fukuda K. Knowledge and preventive actions toward COVID-19, vaccination intent, and health literacy among educators in Japan: An online survey. *PLoS One.* 2021;16(9):e0257552.
45. Turhan Z, Dilcen HY, Dolu İ. The mediating role of health literacy on the relationship between health care system distrust and vaccine hesitancy during COVID-19 pandemic. *Curr Psychol.* 2021;1-10.
46. Montagni I, Ouazzani-Touhami K, Mebarki A, Texier N, Schück S, Tzourio C, et al. Acceptance of a Covid-19 vaccine is associated with ability to detect fake news and health literacy. *J Public Health (Oxf).* 2021;43(4):695-702.

47. Montagni I, Ouazzani-Touhami K, Pouymayou A, Pereira E, Texier N, Schück S, et al. Who is hesitant about Covid-19 vaccines? The profiling of participants in a French online cohort. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2022;70(3):123-131.
48. MacDonald NE, Butler R, Dubé E. Addressing barriers to vaccine acceptance: an overview. *Hum Vaccin Immunother*. 2018;14(1):218-224.
49. Cambon L, Schwarzingler M, Alla F. Increasing acceptance of a vaccination program for coronavirus disease 2019 in France: A challenge for one of the world's most vaccine-hesitant countries. *Vaccine*. 2022;40(2):178-182.
50. Silva MJ, Santos P. The Impact of Health Literacy on Knowledge and Attitudes towards Preventive Strategies against COVID-19: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(10):5421.
51. Li X, Liu Q. Social Media Use, eHealth Literacy, Disease Knowledge, and Preventive Behaviors in the COVID-19 Pandemic: Cross-Sectional Study on Chinese Netizens. *J Med Internet Res*. 2020;22(10):e19684.
52. Do BN, Tran TV, Phan DT, Nguyen HC, Nguyen TTP, Nguyen HC, et al. Health Literacy, eHealth Literacy, Adherence to Infection Prevention and Control Procedures, Lifestyle Changes, and Suspected COVID-19 Symptoms Among Health Care Workers During Lockdown: Online Survey. *J Med Internet Res*. 2020;22(11):e22894.
53. McCaffery KJ, Dodd RH, Cvejic E, Ayrek J, Batcup C, Isautier JM, et al. Health literacy and disparities in COVID-19-related knowledge, attitudes, beliefs and behaviours in Australia. *Public Health Res Pract*. 2020;30(4):30342012.
54. An L, Bacon E, Hawley S, Yang P, Russell D, Huffman S, et al. Relationship Between Coronavirus-Related eHealth Literacy and COVID-19 Knowledge, Attitudes, and Practices among US Adults: Web-Based Survey Study. *J Med Internet Res*. 2021;23(3):e25042.
55. Meredith D, Sivry P. L'hésitation vaccinale et ses déterminants. *Exercer*. 2018;146:360-365.
56. Gautier A, Verger P, Jestin C, et le groupe Baromètre santé 2016. Sources d'information, opinions et pratiques des parents en matière de vaccination en France en 2016. *Bull Epidemiol Hebd*. 2017;(Hors-série Vaccination):28-35.
57. Ward JK, Alleaume C, Peretti-Watel P. The French public's attitudes to a future COVID-19 vaccine: The politicization of a public health issue. *Soc Sci Med*. 2020;265:113414.
58. Alleaume C, Verger P, Dib F, Ward JK, Launay O, Peretti-Watel P. Intention to get vaccinated against COVID-19 among the general population in France: Associated factors and gender disparities. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(10):3421-3432.
59. Bajos N, Spire A, Silberzan L. The social specificities of hostility toward vaccination against Covid-19 in France. *PLoS One*. 2022;17(1):e0262192.



60. Robinson E, Jones A, Lesser I, Daly M. International estimates of intended uptake and refusal of COVID-19 vaccines: A rapid systematic review and meta-analysis of large nationally representative samples. *Vaccine*. 2021;39(15):2024-2034.
61. Schwarzinger M, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S. COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France: a survey experiment based on vaccine characteristics. *Lancet Public Health*. 2021;6(4):e210-221.
62. Detoc M, Bruel S, Frappe P, Tardy B, Botelho-Nevers E, Gagneux-Brunon A. Intention to participate in a COVID-19 vaccine clinical trial and to get vaccinated against COVID-19 in France during the pandemic. *Vaccine*. 2020;38(45):7002-7006.
63. Van den Broucke S, Renwart A. La littératie en santé en Belgique : un médiateur des inégalités sociales et des comportements de santé. Université catholique de Louvain - Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation - Institut de recherche en sciences psychologiques. 2014, 23 pages.
64. Avalosse H, Verniest R, Vancorenland S, Cock SD, France G, Cornerotte S, et al. Littératie en santé (Health literacy) et sources d'information. *Éducation Santé*. 2017;338:2-8.
65. Mitilian E, Gosselin V, Casanova L, Fressard L, Berthiaume P, Verger P, et al. Assessment of training of general practice interns in motivational interviews about vaccination. *Hum Vaccin Immunother*. 2022,14 pages.

## Annexes

### Annexe 1 : questionnaire HSL-EU-Q16 version française

|   |
|---|
| HLS-EU16 version Française (Version 2020) |
|---|

Indiquez, sur une échelle de très facile à très difficile, dans quelle mesure il est facile pour vous de...

|  | très facile              | facile                   | difficile                | très difficile           |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ... trouver des informations sur les traitements des maladies qui vous concernent ?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... savoir où obtenir l'aide d'un professionnel quand vous êtes malade ? (Par ex. médecin, infirmier, pharmacien ou psychologue)                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... comprendre ce qu'un médecin vous dit ?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... comprendre les consignes de votre médecin ou pharmacien sur la manière de prendre vos médicaments ?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... savoir quand il serait utile d'avoir l'avis d'un autre médecin ?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... utiliser les informations que le médecin vous donne pour prendre des décisions concernant votre maladie ?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... suivre les consignes de votre médecin ou pharmacien ?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... trouver des informations sur comment faire en cas de problèmes psychologiques ? (Par ex. stress, dépression ou anxiété)                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... comprendre les mises en gardes concernant l'impact sur la santé de certains comportements comme fumer, ne pas faire assez d'exercice et boire trop ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Tournez la page s'il vous plaît...

**Indiquez, sur une échelle de très facile à très difficile, dans quelle mesure il est facile pour vous de...**

|   | très facile              | facile                   | difficile                | très difficile           |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ... comprendre les informations sur les dépistages et examens recommandés ? (Par ex. dépistage du cancer colorectal, test de glycémie)                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... évaluer la fiabilité des informations disponibles dans les médias sur ce qui est dangereux pour la santé ? (Par ex. journaux, télévision ou internet) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... savoir comment vous protéger des maladies à partir des informations disponibles dans les médias ? (Par ex. journaux, télévision ou internet)          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... vous renseigner sur les activités bénéfiques pour votre santé et votre bien être ? (Par ex. relaxation, exercice physique, yoga)                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... comprendre les conseils de votre famille ou de vos amis en matière de santé ?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... comprendre les informations disponibles dans les médias pour être en meilleure santé ?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... identifier quels sont les comportements de votre vie de tous les jours qui ont un impact sur votre santé ?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Fin du questionnaire.**

## **Pour patienter, nous vous proposons de remplir un questionnaire.**

Ce questionnaire concerne la manière dont vous vous informez dans le domaine de la santé et notamment dans le cadre de la vaccination contre le coronavirus. Il a été créé dans le cadre d'un travail de thèse, dirigé par le Département de Médecine Générale de l'Université de Rouen.

Les réponses à ce questionnaire sont anonymes. Pour participer, vous devez avoir plus de 18 ans. La durée du questionnaire est environ de 5 à 8 minutes.

Votre participation est importante pour nous permettre de mener à bien cette étude, nous vous remercions du temps que vous voudrez bien nous accorder.

Flashez le QR code ci-dessous avec votre téléphone pour accéder à l'enquête.



L'affiche de présentation du questionnaire distribuée dans les structures de soins ambulatoires était identique, ne différant que par le QR code.

### **Annexe 3 : retranscription partielle du questionnaire de l'étude**

Le questionnaire a été créé pour être complété avec un outil numérique, il s'adapte difficilement à la retranscription écrite. Seules les questions utilisées dans l'étude ont été retranscrites.

#### **Questionnaire cabinet médical**

Il y a 33 questions dans ce questionnaire

#### **Présentation du questionnaire**

[]

Pendant l'attente, nous vous proposons de remplir un questionnaire.

Ce questionnaire concerne la manière dont vous vous informez dans le domaine de la santé, et notamment dans le cadre de la vaccination contre le coronavirus.

Les réponses à ce questionnaire sont anonymes.

Pour participer, vous devez avoir plus de 18 ans.

La durée du questionnaire est environ de 5 à 8 minutes.

Cette étude a été créée dans le cadre d'un travail de thèse de médecine générale, dirigé par le Département de Médecine Générale de l'Université de Rouen.

En répondant au questionnaire, vous acceptez de participer à cette étude.

#### **Remarque sur la protection de la vie privée:**

Ce questionnaire est anonyme.

Afin de garantir votre anonymat, aucune donnée directement identifiante ne vous est demandée. L'ensemble des questions (à l'exception de l'âge) propose des réponses fermées et larges afin de ne pas recueillir d'informations superflues ou trop spécifiques vous concernant qui permettraient de vous identifier. De plus, ce formulaire est accessible depuis plusieurs cabinets médicaux. Son mode d'administration et les questions posées ne permettent pas de savoir depuis quel cabinet médical vous accédez au formulaire. Aucun recoupement de données ne pourra être effectué.

Le questionnaire étant anonyme, aucune demande d'accès à vos données, de rectification ou d'effacement ne pourra être prise en compte après avoir complété et validé le questionnaire car il nous est impossible de vous identifier comme de vous relier à votre questionnaire.

Votre participation est importante pour nous permettre de mener à bien cette étude, nous vous remercions du temps que vous voudrez bien nous accorder.

Victor Nguyen Thanh

Docteur Lucille Pellerin et Docteur Matthieu Schuers, membres du  
Département de Médecine Générale de l'Université de Rouen

## Questions épidémiologiques

[ ] Quel âge avez-vous ? \*

Votre réponse doit être comprise entre 0 et 130  
Seul un nombre entier peut être inscrit dans ce champ.

Veillez écrire votre réponse ici :

ans

[ ] Quel est votre sexe ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Féminin  
 Masculin

[ ] Quel est le diplôme le plus élevé que vous ayez obtenu ? \*

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Aucun diplôme  
 Certificat d'études primaires  
 CAP (Certificat d'aptitude professionnelle), brevet de compagnon  
 Brevet des collèges, BEPC (Brevet d'études du premier cycle)  
 BEP (Brevet d'enseignement professionnel)  
 Brevet professionnel ou de technicien, BEA, BEC, BEI, BEH, Capacité en droit  
 Baccalauréat d'enseignement technique ou professionnel  
 Baccalauréat d'enseignement général  
 Diplôme de 1er cycle universitaire ou équivalent (DEUG, DUT, BTS, licence, DEUST, diplôme des professions sociales ou de la santé, d'infirmier)  
 Diplôme de 2ème et 3ème cycle universitaire ou équivalent (maîtrise, master 1 ou 2, DEA, DESS, MBA, doctorat, médecine, pharmacie, dentaire, diplôme d'ingénieur, d'une grande école, etc.)  
 Autre

[ ] Quelle est actuellement votre situation professionnelle ? \*

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Salarié(e) du public  
 Salarié(e) du privé  
 Profession indépendante non salariée  
 Au chômage  
 Etudiant(e)  
 Retraité(e) ou pré-retraité(e)  
 Autre situation

[ ] Et plus précisément, quelle est, ou quelle était votre activité professionnelle ? \*

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Agriculteur exploitant  
 Artisan  
 Commerçant et assimilé  
 Chef d'entreprise de 10 salariés ou plus  
 Profession libérale et assimilée  
 Cadre de la fonction publique, profession intellectuelle et artistique  
 Cadre d'entreprise

- Profession intermédiaire de l'enseignement, de la santé, de la fonction publique et assimilé
- Profession intermédiaire administrative et commerciale des entreprises
- Technicien
- Contremaître, agent de maîtrise
- Employé de la fonction publique
- Employé administratif d'entreprise
- Employé de commerce
- Personnel de services directs aux particuliers
- Ouvrier qualifié
- Ouvrier non qualifié
- Ouvrier agricole
- Je n'ai jamais exercé d'emploi au moins à mi temps et pendant au moins 6 mois
- Autre

Votre langue maternelle est-elle le français ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Avez-vous un problème de santé ou une maladie qui nécessite des soins réguliers ou la prise de médicaments régulièrement depuis plus de 6 mois ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

De manière générale, avez-vous facilement accès à internet ? \*

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Très facilement
- Facilement
- Difficilement
- Pas d'accès à internet

Diriez-vous que vous vivez en zone urbaine ou rurale ? \*

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- En zone urbaine
- En zone rurale

Avez-vous un médecin traitant ? \*

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

## Evaluation du niveau de littératie en santé par le test HLS-EU16

[ ] Les questions suivantes sont relatives aux informations en lien avec votre santé.

[ ] Indiquez, sur une échelle de très facile à très difficile, dans quelle mesure il est facile pour vous de : \*

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

|   | Très facile           | Facile                | Difficile             | Très difficile        |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Trouver des informations sur les traitements des maladies qui vous concernent ?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Savoir où obtenir l'aide d'un professionnel quand vous êtes malade ? (Par ex. médecin, infirmier, pharmacien ou psychologue)                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Comprendre ce qu'un médecin vous dit ?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Comprendre les consignes de votre médecin ou pharmacien sur la manière de prendre vos médicaments ?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Savoir quand il serait utile d'avoir l'avis d'un autre médecin ?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Utiliser les informations que le médecin vous donne pour prendre des décisions concernant votre maladie ?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Suivre les consignes de votre médecin ou pharmacien ?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Trouver des informations sur comment faire en cas de problèmes psychologiques ? (Par ex. stress, dépression ou anxiété)                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Comprendre les mises en gardes concernant l'impact sur la santé de certains comportements comme fumer, ne pas faire assez d'exercice et boire trop ?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Comprendre les informations sur les dépistages et examens recommandés ? (Par ex. dépistage du cancer colorectal, test de glycémie)                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Évaluer la fiabilité des informations disponibles dans les médias sur ce qui est dangereux pour la santé ? (Par ex. journaux, télévision ou internet) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



|  | Très facile           | Facile                | Difficile             | Très difficile        |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Savoir comment vous protéger des maladies à partir des informations disponibles dans les médias ? (Par ex. journaux, télévision ou internet) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Vous renseigner sur les activités bénéfiques pour votre santé et votre bien être ? (Par ex. relaxation, exercice physique, yoga)             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Comprendre les conseils de votre famille ou de vos amis en matière de santé ?  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Comprendre les informations disponibles dans les médias pour être en meilleure santé ?   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Identifier quels sont les comportements de votre vie de tous les jours qui ont un impact sur votre santé ?                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

## Evaluation de l'adhésion à la vaccination contre le coronavirus

### Êtes-vous favorable : \*

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

|  | Très favorable        | Plutôt favorable      | Plutôt pas favorable  | Pas du tout favorable |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| À vous faire vacciner de façon générale ?                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| À vous faire vacciner contre le coronavirus en particulier ? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

### Pensez-vous que l'infection au coronavirus est une maladie fréquente ? \*

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Tout à fait
- Plutôt oui
- Plutôt pas
- Pas du tout

### Selon vous, l'infection au coronavirus est une maladie : \*

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Tout le temps bénigne
- La plupart du temps bénigne
- Souvent grave
- La plupart du temps grave

### Concernant la vaccination contre le coronavirus, pensez-vous : \*

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

|   | Tout à fait           | Plutôt oui            | Plutôt pas            | Pas du tout           |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Qu'elle est efficace pour vous protéger contre le coronavirus ?                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Qu'elle est efficace pour protéger votre entourage du coronavirus ?                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Qu'elle est efficace pour stopper la diffusion du virus et sortir de la crise sanitaire ? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Qu'elle peut provoquer des effets secondaires graves ?                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

### Êtes-vous vacciné contre le coronavirus ? \*

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui, ou en cours de vaccination (en attente de la deuxième ou troisième injection)
- Non car j'hésite à me faire vacciner
- Non car je suis contre cette vaccination

### Avez-vous hésité à vous faire vacciner contre le coronavirus ? \*

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

La réponse était 'Oui, ou en cours de vaccination (en attente de la deuxième ou troisième injection)' à la question '32 [A5statutvaccinal]' (Êtes-vous vacciné contre le coronavirus ?)

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

## Résumé

**NGUYEN THANH Victor**

**Étude de l'adhésion à la vaccination contre le coronavirus selon le niveau de littératie en santé chez une population de patients consultant en centre de vaccination ou chez leur médecin généraliste en Haute-Normandie.** Thèse Med., Rouen, 2023, 73p

### RÉSUMÉ

Contexte : La campagne vaccinale contre le Covid-19 a été marquée par une surabondance d'informations et des délais courts de prise de décision. La littératie en santé décrit l'ensemble des compétences nécessaires aux individus afin d'obtenir, comprendre et utiliser les informations en santé pour préserver leur santé. Son rôle sur le processus décisionnel vaccinal demeure mal compris, variant selon le pays ou le vaccin.

Matériel et méthode : L'objectif de cette étude observationnelle transversale descriptive multicentrique était d'évaluer l'adhésion vaccinale des patients selon leur niveau de littératie en santé. Un questionnaire numérique a été diffusé dans des centres de vaccination et structures de soins ambulatoires en Haute-Normandie de septembre 2021 à février 2022. Les critères d'inclusion étaient d'être majeur et d'accepter de participer. Le niveau de littératie en santé était évalué par le questionnaire HLS-EU-Q16. L'étude a été inscrite au registre des activités de l'Université de Rouen comme traitement anonyme.

Résultats : Mille soixante-dix-neuf questionnaires complets ont été analysés. L'adhésion vaccinale contre le coronavirus différait significativement selon le niveau de littératie en santé avec 88,30% d'adhésion pour le niveau adéquat contre respectivement 73,81% et 77,27% pour les niveaux problématique et inadéquat ( $p < 0,001$ ). Les répondants de niveau adéquat adhéraient plus à cette vaccination (RR=1,18,  $p < 0,001$ ), ainsi qu'à la vaccination en général (RR=1,06,  $p = 0,011$ ), que ceux de niveaux inadéquat et problématique.

Discussion : L'effet du niveau de littératie en santé sur l'adhésion vaccinale était plus important pour la vaccination contre le coronavirus que pour la vaccination en général, suggérant qu'en période de pandémie, les capacités de littératie en santé des individus ont davantage d'influence sur les décisions prises pour préserver leur santé. De futures recherches sont nécessaires pour mieux distinguer son rôle spécifique sur l'adhésion vaccinale de son effet en tant que reflet du niveau socio-économique.

**MOTS CLÉS** : adhésion vaccinale, processus décisionnel vaccinal, vaccination, vaccins, coronavirus, SARS-CoV-2, COVID-19, littératie en santé, compétence informationnelle en santé, médecine générale.

### JURY :

**Président** : M. le Professeur Manuel ETIENNE

**Directeur de thèse** : M. le Professeur Matthieu SCHUERS

**Membres** : Mme le Professeur Lucille PELLERIN

M. le Professeur Emmanuel HAZARD

Mme le Docteur Elisabeth MAUVIARD

**DATE DE SOUTENANCE** : 17 janvier 2023