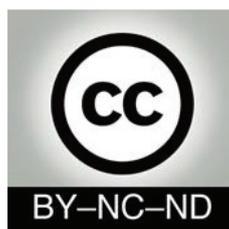




<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>



UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON 1
FACULTE DE PHARMACIE
INSTITUT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES

THESE n°3

THESE

pour le **DIPLÔME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

présentée et soutenue publiquement le 27 janvier 2023 par

Mme AISSAOUI Soumaya

Née le 27 janvier 1996

à SAINT-CHAMOND (42)

**GESTION DE LA PANDEMIE DE COVID-19 EN PHARMACIE D'OFFICINE DURANT LE PREMIER
CONFINEMENT : ENQUETE AUPRES DU PERSONNEL OFFICIAL.**

JURY

Président du jury : M. Hans-Martin SPÄTH (MCR-HDR)

Directrice de thèse : Mme Pauline LOUBERT-BAJAS (MCU, Docteur en Pharmacie)

Tutrice pédagogique : Mme Pauline LOUBERT-BAJAS (MCU, Docteur en Pharmacie)

Autre membre du jury : M. Alexandre BRAHIC (Docteur en pharmacie)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1

- Président
- Président du Conseil Académique
- Vice-Président du Conseil d'Administration
- Vice-Président de la Commission Recherche
- Vice-Président de la Formation et de la Vie Universitaire

Frédéric FLEURY
Hamda BEN HADID
Didier REVEL
Hamda BEN HADID
Céline BROCHIER

Composantes de l'Université Claude Bernard Lyon 1

SANTE

UFR de Médecine Lyon Est	Directeur : Gilles RODE
UFR de Médecine Lyon Sud Charles Mérieux	Directeur : Philippe PAPAREL
Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques	Directeur : Claude DUSSART
UFR d'Odontologie	Directeur : Jean-Christophe MAURIN
Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation (ISTR)	Directeur : Jacques LUAUTE

SCIENCES ET TECHNOLOGIES

UFR Faculté des Sciences (Chimie, Mathématique, Physique)	Directeur : M. Bruno ANDRIOLETTI
UFR Biosciences (Biologie, Biochimie)	Directrice : Mme Kathrin GIESELER
Département composante Informatique	Directeur : M. Behzad SHARIAT
Département composante Génie Electrique et des procédés (GEP)	Directrice : Mme Rosaria FERRIGNO
Département composante Mécanique	Directeur : M. Marc BUFFAT
UFR Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS)	Directeur : M. Yannick VANPOULLE
Polytech Lyon	Directeur : M. Emmanuel PERRIN
I.U.T. LYON 1	Directeur : M. Michel MASSENZIO
Institut des Sciences Financières et d'Assurance (ISFA)	Directeur : M. Nicolas LEBOISNE
Observatoire de Lyon	Directrice : Mme Isabelle DANIEL

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1
ISPB -Faculté de Pharmacie Lyon

LISTE DES DEPARTEMENTS PEDAGOGIQUES

**DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE DE SCIENCES PHYSICO-CHIMIQUES ET PHARMACIE
GALENIQUE**

- **CHIMIE GENERALE, PHYSIQUE ET MINERALE**

Monsieur Raphaël TERREUX (PR)
Madame Julie-Anne CHEMELLE (MCU)

- **CHIMIE ANALYTIQUE**

Madame Anne DENUZIERE (MCU)
Monsieur Lars-Petter JORDHEIM (MCU-HDR)
Madame Christelle MACHON (MCU-PH)
Monsieur Waël ZEINYEH (MCU)

- **PHARMACIE GALENIQUE -COSMETOLOGIE**

Madame Marie-Alexandrine BOLZINGER (PR)
Madame Stéphanie BRIANCON (PR)
Monsieur Fabrice PIROT (PU-PH)
Monsieur Eyad AL MOUAZEN (MCU)
Madame Sandrine BOURGEOIS (MCU)
Madame Danielle CAMPIOL ARRUDA (MCU)
Madame Ghania HAMDY-DEGOBERT (MCU-HDR)
Monsieur Plamen KIRILOV (MCU)
Madame Giovanna LOLLO (MCU)
Madame Jacqueline RESENDE DE AZEVEDO (MCU)
Monsieur Damien SALMON (MCU-PH)
Madame Eloïse THOMAS (MCU)

- **BIOPHYSIQUE**

Monsieur Cyril PAILLER-MATTEI (PR)
Madame Laurence HEINRICH (MCU)
Monsieur David KRYZA (MCU-PH-HDR)
Madame Sophie LANCELOT (MCU-PH)
Madame Elise LEVIGOUREUX (MCU-PH)

Thibault MASSIAS (ATER)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE PHARMACEUTIQUE DE SANTE PUBLIQUE

- **DROIT DE LA SANTE**

Madame Valérie SIRANYAN (PR)
Madame Maud CINTRAT (MCU)

- **ECONOMIE DE LA SANTE**

Madame Nora FERDJAOUI MOUMJID (MCU-HDR)
Monsieur Hans-Martin SPÄTH (MCU-HDR)

- **INFORMATION ET DOCUMENTATION**

Monsieur Pascal BADOR (MCU-HDR)

- **INGENIERIE APPLIQUEE A LA SANTE ET DISPOSITIFS MEDICAUX**
Monsieur Xavier ARMOIRY (PU-PH)
Madame Claire GAILLARD (MCU)
- **QUALITOLOGIE – MANAGEMENT DE LA QUALITE**
Madame Alexandra CLAYER-MONTEMBault (MCU)
Monsieur Vincent GROS (MCU-enseignant contractuel temps partiel)
Madame Audrey JANOLY-DUMENIL (MCU-PH)
Madame Pascale PREYNAT (MCU-enseignant contractuel temps partiel)
- **MATHEMATIQUES – STATISTIQUES**
Madame Claire BARDEL-DANJEAN (MCU-PH-HDR)
Madame Marie-Aimée DRONNE (MCU)
Madame Marie-Paule GUSTIN (MCU-HDR)
- **SANTE PUBLIQUE**
Monsieur Claude DUSSART (PU-PH)
Madame Chloë HERLEDAN (AHU)
Maude BEAUDOIN (ATER)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE SCIENCES DU MEDICAMENT

- **CHIMIE ORGANIQUE**
Monsieur Pascal NEBOIS (PR)
Madame Amanda GARRIDO (MCU)
Madame Christelle MARMINON (MCU)
Madame Sylvie RADIX (MCU-HDR)
Monsieur Luc ROCHEBLAVE (MCU-HDR)
- **CHIMIE THERAPEUTIQUE**
Monsieur Marc LEBORGNE (PR)
Monsieur Thierry LOMBERGET (PR)
Monsieur Laurent ETTOUATI (MCU-HDR)
Monsieur François HALLE (MCU)
Madame Marie-Emmanuelle MILLION (MCU)
- **BOTANIQUE ET PHARMACOGNOSIE**
Madame Marie-Geneviève DIJOUX-FRANCA (PR)
Madame Anne-Emmanuelle HAY DE BETTIGNIES (MCU)
Madame Isabelle KERZAON (MCU)
Monsieur Serge MICHALET (MCU)
- **PHARMACIE CLINIQUE, PHARMACOCINETIQUE ET EVALUATION DU MEDICAMENT**
Madame Christelle CHAUDRAY-MOUCHOUX (PU-PH)
Madame Catherine RIOUFOL (PU-PH)
Madame Magali BOLON-LARGER (MCU-PH)
Monsieur Teddy NOVAIS (MCU-PH)
Madame Florence RANCHON (MCU-PH)
Madame Céline PRUNET-SPANNO (MCU)
Madame Delphine HOEGY (PHU)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE DE PHARMACOLOGIE, PHYSIOLOGIE ET TOXICOLOGIE

- **TOXICOLOGIE**
Monsieur Jérôme GUITTON (PU-PH)
Madame Léa PAYEN (PU-PH)

Monsieur Bruno FOUILLET (MCU)

- **PHYSIOLOGIE**

Madame Elise BELAIDI (PU)
Madame Kiao Ling LIU (MCU)
Monsieur Ming LO (MCU-HDR)

- **PHARMACOLOGIE**

Monsieur Sylvain GOUTELLE (PU-PH)
Monsieur Michel TOD (PU-PH)
Monsieur Luc ZIMMER (PU-PH)
Monsieur Roger BESANCON (MCU)
Monsieur Laurent BOURGUIGNON (MCU-PH)
Madame Evelyne CHANUT (MCU)
Monsieur Nicola KUCZEWSKI (MCU)
Madame Dominique MARCEL CHATELAIN (MCU-HDR)
Monsieur David BARTHELEMY(AHU)

- **COMMUNICATION**

Monsieur Ronald GUILLOUX (MCU)

- **ENSEIGNANTS CONTRACTUELS TEMPS PARTIEL**

Madame Pauline LOUBERT (MCU-enseignant contractuel temps partiel)
Madame Hortense PRELY (MCU-enseignant contractuel temps partiel)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE DES SCIENCES BIOMEDICALES A

- **IMMUNOLOGIE**

Monsieur Guillaume MONNERET (PU-PH)
Madame Morgane GOSSEZ (MCU-PH)
Monsieur Sébastien VIEL (MCU-PH)
Monsieur David GONCALVES (AHU)

- **HEMATOLOGIE ET CYTOLOGIE**

Madame Christine VINCIGUERRA (PU-PH)
Madame Sarah HUET (MCU-PH)
Monsieur Yohann JOURDY (MCU-PH)

- **MICROBIOLOGIE ET MYCOLOGIE FONDAMENTALE ET APPLIQUEE AUX BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES**

Monsieur Frédéric LAURENT (PU-PH)
Madame Florence MORFIN (PU-PH)
Madame Veronica RODRIGUEZ-NAVA (PR)
Monsieur Didier BLAHA (MCU-HDR)
Madame Ghislaine DESCOURS (MCU-PH)
Monsieur Alexandre GAYMARD (MCU-PH)
Madame Anne DOLEANS JORDHEIM (MCU-PH-HDR)
Madame Emilie FROBERT (MCU-PH)
Monsieur Jérôme JOSSE (MCU)

- **PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE MEDICALE**

Monsieur Philippe LAWTON (PR)
Madame Nathalie ALLIOLI (MCU)
Madame Samira AZZOUZ-MAACHE (MCU-HDR)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE DES SCIENCES BIOMEDICALES B

- **BIOCHIMIE – BIOLOGIE MOLECULAIRE - BIOTECHNOLOGIE**

Madame Pascale COHEN (PR)
Madame Caroline MOYRET-LALLE (PR)
Madame Emilie BLOND (MCU-PH)
Monsieur Karim CHIKH (MCU-PH)
Madame Carole FERRARO-PEYRET (MCU-PH-HDR)
Monsieur Anthony FOURIER (MCU-PH)
Monsieur Boyan GRIGOROV (MCU)
Monsieur Alexandre JANIN (MCU-PH)
Monsieur Hubert LINCET (MCU-HDR)
Monsieur Olivier MEURETTE (MCU-HDR)
Madame Angélique MULARONI (MCU)
Madame Stéphanie SENTIS (MCU)
Monsieur Jordan TEOLI (AHU)

- **BIOLOGIE CELLULAIRE**

Madame Bénédicte COUPAT-GOUTALAND (MCU)
Monsieur Michel PELANDAKIS (MCU-HDR)

INSTITUT DE PHARMACIE INDUSTRIELLE DE LYON

Madame Marie-Alexandrine BOLZINGER (PR)
Monsieur Philippe LAWTON (PR)
Madame Sandrine BOURGEOIS (MCU)
Madame Marie-Emmanuelle MILLION (MCU)
Madame Alexandra MONTEBAULT (MCU)
Madame Angélique MULARONI (MCU)
Madame Marie-Françoise KLUCKER (MCU-enseignant contractuel temps partiel)
Madame Valérie VOIRON (MCU-enseignant contractuel temps partiel)

PR : Professeur des Universités
PU-PH : Professeur des Universités-Praticien Hospitalier
PHU : Praticien hospitalo-universitaire
MCU : Maître de Conférences des Universités
MCU-PH : Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier
HDR : Habilitation à Diriger des Recherches
AHU : Assistant Hospitalier Universitaire
ATER : Attaché temporaire d'enseignement et de recherche

REMERCIEMENTS

A ma directrice de thèse, Madame LOUBERT-BAJAS Pauline

En plus d'avoir encadré ma thèse, nous avons été collègues aussi, alors merci à toi d'avoir contribué à l'élaboration de ce travail et pour tous ces conseils afin de l'améliorer. Ce fut un réel plaisir de t'avoir comme directrice de thèse et comme collègue de travail. J'exprime une profonde gratitude pour ta disponibilité tout au long de l'élaboration de cette thèse. Je te souhaite plein de belles choses pour ta vie personnelle et professionnelle.

A mon président de thèse, Monsieur SPÄTH Hans-Martin,

Je tiens à vous exprimer mes remerciements pour l'honneur que vous me faites en acceptant de faire partie de mon jury, et d'en présider la soutenance. Merci également pour vos remarques constructives, et vos conseils pour finaliser ce travail.

A monsieur BRAHIC Alexandre,

Merci de votre confiance lorsque vous aviez accepté que je fasse partie de votre entreprise. Votre contribution à la diffusion de mon enquête auprès des confrères et consoeurs a été d'une grande importance. Enfin, merci à vous d'avoir accepté de faire partie de mon jury.

A ma mère,

Mes mots ne seront jamais suffisants pour t'exprimer ma profonde gratitude pour tous les sacrifices que tu as fait. J'espère t'avoir rendu fier dans tout ce que j'ai accompli.

A mes frères,

Merci pour votre présence et vos encouragements. Je n'aurai pas espéré mieux qu'une fraterie aussi soudée que la nôtre.

A ma famille d'Algérie,

Merci à vous de m'avoir soutenu et encouragé pendant toutes ces années d'études, malgré la distance qui nous sépare. Je vous souhaite le meilleur à tous.

A mon grand-père Youcef,

Tu nous as quitté il y a maintenant deux ans, ton absence nous laisse un grand vide et il est toujours aussi difficile de retourner en Algérie sans l'espoir de te retrouver.. Tu nous as toujours appris à

travailler dur pour réussir dans la vie, et j'espère de là-haut, que tu es fier de moi et de mon parcours.
Que Dieu t'enveloppe dans sa Miséricorde.

A Idriss,

Merci pour ta patience et ton soutien infaillible. Je vous souhaite beaucoup de bonheur et de réussite pour notre vie future. Je t'aime.

A ma belle-famille,

Merci pour tous ces bons moments passés ensemble, des fous rires à n'en pas finir... Je vous souhaite à tous beaucoup de bonheur et de réussite.

A la famille Payet,

Sophia, Jean-René, et vos enfants Yannis et Louna faites partie intégrante de ma famille. Je serai toujours reconnaissante pour ce que vous m'avez apporté, et je vous souhaite beaucoup de bonheur et de réussite.

A Inès,

Merci à toi pour ton soutien, ta gentillesse et ton amitié sincère. Je te souhaite plein de bonnes choses pour ta vie personnelle et professionnelle.

A Imène G, Meriem, Dihane, Sarah,

Merci à vous pour votre soutien et votre amitié authentique. Avec les années, rien n'a changé, toujours entourée de belles ondes positives à vos côtés.

A toutes les amitiés rencontrées pendant les années de fac,

Merci à vous, et je vous souhaite de réussir dans tout ce que vous entreprendrez.

Table des matières

Liste des figures	10
Liste des tableaux	11
Liste des diagrammes.....	12
Liste des abréviations.....	14
Introduction.....	15
1 La Covid-19	16
1.1 Définition	16
1.2 Physiopathologie et mécanisme d'action.....	16
1.3 Transmission de la maladie	18
1.3.1 La contamination directe : 3 modes de transmission	18
1.3.2 Transmission par contact indirect	19
1.3.3 Autres modalités de transmission possibles	20
1.4 Symptômes et manifestations cliniques.....	21
1.4.1 Les symptômes les plus courants	21
1.4.2 Les symptômes les moins courants.....	21
1.4.3 Les symptômes de la forme grave.....	21
1.5 Diagnostic	22
1.5.1 Le test RT-PCR (Reverse Transcriptase PCR) ou test virologique	22
1.5.2 Test antigénique	25
1.5.3 Test sérologique à l'officine (TROD).....	29
1.6 Prévention.....	32
1.6.1 Gestes barrières.....	32
1.6.2 Vaccination	33
2 Rôles du pharmacien d'officine	41
2.1 Professionnel de santé de proximité	41
2.2 Maintien du lien social avec les patients.....	42
2.3 Assurer la continuité des soins des patients.....	42
2.4 Sensibilisation à la prévention pour limiter la propagation du virus.....	43

3	<i>Enquête auprès des pharmaciens d'officine sur la gestion de l'épidémie pendant le premier confinement.....</i>	45
3.1	Objectifs de l'enquête.....	45
3.2	Résumé	45
3.3	Matériels et méthodes.....	46
3.4	Résultats	47
3.4.1	Partie 1 : Informations générales	47
3.4.2	Partie 2 : Dotation masques « STOCK ETAT ».....	50
3.4.3	Partie 3 : Masques « HORS STOCK ETAT ».....	55
3.4.4	Partie 4 : Gels et Solutions hydro-alcooliques.....	58
3.4.5	Partie 5 : Dérogations de médicaments et autres produits de santé	61
3.4.6	Partie 6 : Agencement de l'officine et gestion du personnel	72
3.4.7	Partie 7 : Renouvellement exceptionnel des traitements.....	80
3.4.8	Partie 8 : Violences familiales	82
3.5	Discussion et analyse des résultats.....	84
3.5.1	Masques chirurgicaux.....	84
3.5.2	Solutions et gels hydro-alcooliques.....	85
3.5.3	Dérogations de médicaments et autres produits de santé.....	86
3.5.4	Agencement de l'officine et gestion du personnel	90
3.5.5	Renouvellement exceptionnel.....	91
3.5.6	Analyse critique de l'enquête.....	94
3.5.7	L'impact de la crise sanitaire sur les activités du pharmacien	96
3.5.8	Limites de l'enquête	98
	<i>Conclusions générales</i>	100
	<i>Annexe 1 : Questionnaire</i>	102
	<i>Bibliographie</i>	113

Liste des figures

Figure 1 : Organisation structurale du SARS-CoV2. (4)	17
Figure 2 : Rôle de l'ARN polymérase dans la production de protéines virales et du génome viral (4) .	18
Figure 3 : Infection d'une cellule hôte et réplication du virus (9)	18
Figure 4 : Séparation des brins bicaténaires (23)	22
Figure 5 : Fixation des amorces n°1 (sens) et n°2 (anti-sens) sur chaque brin d'ADNc (23)	23
Figure 6 : Synthèse de chaque brin complémentaire par la Taq polymérase utilisant des dNTPs (désoxyribonucléotides) (23)	23
Figure 7 : Prélèvement naso-pharyngé pour la réalisation du test RT-PCR (25)	24
Figure 8 : Schéma représentant un résultat positif au test antigénique du SARS-CoV2	26
Figure 9 : Schéma représentant un résultat négatif au test antigénique du SARS-CoV2.	26
Figure 10 : Schéma représentant un résultat invalide et non interprétable (absence de la bande C) .	26
Figure 11 : Schéma représentant un résultat invalide et non interprétable (absence de la bande C) .	26
Figure 12 : Schéma représentant la réalisation d'un test antigénique du SARS-CoV2 (35)	27
Figure 13 : Interprétation des résultats possibles d'un test antigénique (37)	28
Figure 14 : Procédure de réalisation d'un test sérologique (42)	30
Figure 15 : Interprétation des résultats possibles d'un test sérologique (42)	31
Figure 16 : Les gestes barrières à adopter (45)	32
Figure 17 : Comment fonctionne un vaccin à ARN messenger ? (56)	
Figure 18 : Comment fonctionne un vaccin à vecteur viral ? (57)	36
Figure 19 : Vaccin Pfizer-BioNTech (58)	37
Figure 20 : Vaccin Moderna (59)	38
Figure 21 : Vaccin AstraZeneca (60)	38
Figure 22 : Vaccin Janssen (61)	39
Figure 23 : Vaccin Novavax (62)	39
Figure 24 : Dates approximatives de réception des masques stock ETAT.....	51
Figure 25 : Flyer mis à disposition des pharmaciens pour la PEC des violences familiales	83
Figure 26 : Tableau récapitulatif des difficultés d'inscription au DP.....	86
Figure 27 : Sachets pharmacie à destination des victimes (134).....	96
Figure 28 : Cabine de téléconsultation	97

Liste des tableaux

Tableau 1 : Modalites de transmission par voie transfusionnelle en fonction du schema vaccinal	20
Tableau 2 : Récapitulatif des différents vaccins autorisés en Europe	35
Tableau 3 : Réponses obtenues face aux craintes et questionnements des patients	65
Tableau 4 : Récapitulatif des dérogations exceptionnelles	93

Liste des diagrammes

Diagramme n° 1 : Vous-êtes ?	47
Diagramme n° 2 : Quelle est votre tranche d'âge ?	48
Diagramme n° 3 : Quel est votre métier ?	48
Diagramme n°4 : Dans quelle région exercez-vous votre métier ?	49
Diagramme n°5 : Dans quel milieu de travail ?	49
Diagramme n° 6 : Réception de la première dotation des masques STOCK ETAT.....	51
Diagramme n° 7 : Délai d'approvisionnement en masques STOCK ETAT.....	52
Diagramme n° 8 : Fréquence d'approvisionnement en masques STOCK ETAT.....	52
Diagramme n° 9 : Organismes et/ou autre moyen approvisionnant les pharmacies en masques STOCK ETAT.....	53
Diagramme n° 10 : Possession du matériel pour protéger l'ensemble de l'équipe avant la crise sanitaire	54
Diagramme n° 11 : Durée de protection du personnel officinal avant l'approvisionnement par l'ETAT	54
Diagramme n° 12 : Type de masque utilisé par le personnel de l'officine	55
Diagramme n° 13 : Délai d'approvisionnement des masques hors STOCK ETAT.....	56
Diagramme n° 14 : Vente des masques dits "grand public" ou lavables/réutilisables en officine	56
Diagramme n° 15 : Ventes des différents types de masques	57
Diagramme n° 16 : Modifications des prix de vente des masques avant la réglementation	57
Diagramme n° 17 : Fabrication de solution hydro-alcoolique par l'officine	58
Diagramme n° 18 : Vente des composants de gels et solutions hydro-alcooliques	59
Diagramme n° 19 : Contrôles de la DGCCRF dans les officines	59
Diagramme n° 20 : Difficultés de vente de gel hydro-alcoolique en début d'épidémie.....	60
Diagramme n° 21 : Moyens/Organismes d'approvisionnement en gel hydro-alcoolique	60
Diagramme n° 22 : Réglementation respectée concernant la délivrance de boîtes de paracétamol	61
Diagramme n° 23 : Difficulté d'inscription au DP du nombre de délivrance de boîtes de paracétamol	62
Diagramme n° 24 : Raisons des difficultés d'inscription au DP	63
Diagramme n° 25 : Incompréhensions des patients face à cette mesure	64
Diagramme n° 26 : Demandes spontanées d'automédication par AINS diminuées.....	65
Diagramme n° 27 : Refus de délivrance suite à une demande	66
Diagramme n° 28 : Conseils associés en cas de délivrance	66

Diagramme n° 29 : Inquiétudes auprès des patients sous corticoïdes au long cours ou immunosuppresseurs	67
Diagramme n° 30 : Rassurer les patients de ne pas arrêter leur traitement sans avis médical	67
Diagramme n° 31 : Augmentation des demandes de substituts nicotiques	68
Diagramme n° 32 : Délivrance exceptionnelle hors AMM de Clonazépam	69
Diagramme n° 33 : Prescriptions hors AMM de Plaquénil.....	69
Diagramme n° 34 : Destinataires des prescriptions médicales de Plaquénil®	70
Diagramme n° 35 : Refus de délivrance de prescriptions jugées hors AMM	71
Diagramme n° 36 : Difficultés d'approvisionnement en Plaquénil	71
Diagramme n° 37 : Affichage des mesures barrières	72
Diagramme n° 38 : Limiter les déplacements des personnes fragiles et préparation en amont des ordonnances	73
Graphique 39 : Respect des distanciations.....	73
Diagramme n° 40 : Mise en place du système de garde	74
Diagramme n° 41 : Mise à disposition de solutions hydroalcooliques.....	74
Diagramme n° 42 : Moyens de paiement autorisés	75
Diagramme n° 43 : Nombre de patients dans la pharmacie	76
Diagramme n°44 : Isolation des patients positifs au SARS-CoV2	76
Diagramme n° 45 : Diminution du personnel à l'officine.....	77
Diagramme n° 46 : Nombre de personnes absentes.....	78
Diagramme n° 47 : Fermeture de l'officine	78
Diagramme n° 48 : Modification des horaires d'ouverture et de fermeture	79
Diagramme n°49 : Ressentis du personnel officinal.....	80
Diagramme n° 50 : Renouvellement des traitements généraux	81
Diagramme n° 51 : Renouvellement exceptionnel des traitements anxiolytiques et hypnotiques ..	81
Diagramme n° 52 : Renouvellement exceptionnel des traitements stupéfiants et assimilés.....	82
Diagramme n° 53 : Renouvellement exceptionnel de traitements substitution aux opiacés (TSO)..	82
Diagramme n° 54 : Alertes violences familiales	83

Liste des abréviations

ADN : acide désoxyribonucléique

ADNc : acide désoxyribonucléique complémentaire

AIS : Anti-inflammatoires stéroïdiens

AINS : Anti-inflammatoires non stéroïdiens

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et autres produits de santé

ARN : acide ribonucléique

ARS : Agence Régionale de la Santé

CI : Contre-indications

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifiques

DMDIV : Dispositif médical de diagnostic in vitro

DP : Dossier Pharmaceutique

EI : Effets indésirables

FSPF : Fédération des syndicats pharmaceutiques de France

HAS : Haute autorité de Santé

IgG/IgM : Immunoglobuline G/M

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

OMS : Organisation Mondiale de Santé

RT-PCR : Reverse Transcriptase – Polymerase Chain Reaction

SARS/SRAS : Syndrome respiratoire aigü sévère

SHA : Solution hydro-alcoolique

SIDEP : Système d'Information de DEpistage Populationnel

TROD : Test rapide d'Orientation Diagnostic

TSO : Traitement de Substitution aux Opiacés

URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé

USPO : Union de syndicats de pharmaciens d'officine

Introduction

Décembre 2019, une épidémie de pneumonies a été détectée dans la ville de Wuhan en Chine. Ce n'est que le 9 janvier 2020, que l'Organisation Mondiale de la Santé déclare de manière officielle l'apparition d'un nouveau virus, de type coronavirus, nommé par la suite le SARS-CoV-2.

Le pharmacien a une fois de plus démontré pendant cette pandémie, son importance en tant qu'acteur de Santé Publique. Il a joué un rôle essentiel dans le maintien de la continuité des soins des patients et de leur prise en charge. De nombreuses difficultés ont été rencontrées par les équipes officinales lors de cette pandémie, notamment en termes de moyens matériels, avec la pénurie de masques de protection et de gels hydroalcooliques ; des difficultés de recrutement de personnel, avec un sous-effectif au sein des structures officinales dues au confinement (chômage partiel, etc.) ; des informations transmises au jour le jour, par les instances sanitaires nationales, dont certaines pouvant parfois être contradictoires en l'espace de quelques jours. Malgré cela, le pharmacien a apporté toute son expertise et ses compétences pour renforcer son rôle majeur dans la prévention via la vaccination.

Le travail de thèse effectué dans ce manuscrit s'intéresse à la période du premier confinement, c'est-à-dire du 17 mars 2020 au 11 mai 2020. Une enquête via un questionnaire a été réalisée à destination du personnel officinal (pharmaciens titulaires et adjoints, préparateurs en pharmacies, les étudiants en pharmacie et les apprentis préparateurs en pharmacie).

Nous aborderons dans un premier temps le descriptif de la maladie causée par le SARS-CoV-2, puis les différents rôles du pharmacien d'officine, enfin nous aborderons l'enquête réalisée lors de ce travail de thèse, sur l'impact de la crise sanitaire lors du premier confinement, ainsi que les évolutions qu'elle a apporté au métier de pharmacien d'officine.

1 La Covid-19

1.1 Définition

Les coronavirus sont une famille de virus pouvant toucher aussi bien certaines espèces animales que l'Homme. Il en existe 4 genres : AlphaCoVs, BêtaCoVs, GammaCoVs et DeltaCoVs.(1) Ces virus peuvent entraîner une variété de maladies, mais ils ciblent principalement les appareils respiratoire et digestif. (2)

Ils peuvent provoquer un simple rhume et aller jusqu'à des infections sévères comme le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS).

Chez l'Homme, deux virus de cette famille ont déjà émergé au cours de ces dernières années, responsables d'épidémies mortelles, dont le SRAS-CoV1 en 2002 et le MERS (Middle East Respiratory Syndrom) en 2012.(1)

Concernant la nouvelle maladie respiratoire appelée également « la Covid-19 », celle-ci est causée par un nouveau coronavirus nommé SARS-CoV-2. Il s'agit d'un bêtacoronavirus possédant un génome assez proche du SARS-CoV1 (79% d'homologie) et du MERS-CoV (52% d'homologie).(3) Le SARS-CoV2 a été identifié pour la première fois en Chine, fin décembre 2019.(3)

1.2 Physiopathologie et mécanisme d'action

Le SARS-CoV2 possède un génome à ARN simple brin de sens positif comptant environ au total 30 000 nucléotides. Celui-ci code pour 16 protéines non structurales et pour 4 protéines structurales (4) :

- protéine NUCLEOCAPSID (N) : elle est très immunogène et intervient dans la réplication de l'ARN viral. Elle joue également un rôle dans la signalisation cellulaire du virus. Enfin, elle permet la formation de la nucléocapside hélicoïdale des virions en se liant à l'ARN viral.(5)
- protéine MEMBRANE (M) : la plus abondante au niveau de la surface du virus. Son action n'est pas encore totalement élucidée, mais elle serait « le moteur de l'assemblage des particules virales », car elle interagit beaucoup avec les autres protéines virales. (6)
- protéine SPIKE (S) : glycoprotéine imbriquée à la surface du virus composée de 2 sous unités. Elle joue un rôle important puisqu'elle permet l'adhésion du virus à la cellule hôte par fixation aux récepteurs ACE2 (récepteurs à l'angiotensine 2) grâce à sa sous unité S1 (elle possède un domaine de liaison = *receptor binding domain* ou RBD) et permet la fusion des membranes virale et de l'hôte grâce à la sous unité S2 (elle possède un domaine de fusion). De plus, cette protéine est impliquée dans la réponse immunitaire humorale, cellulaire et protectrice. (7)(6)

Les vaccins commercialisés actuellement, ciblent cette protéine afin de déclencher une réponse immunitaire permettant de développer une immunité face à la maladie.

- protéine ENVELOPPE (E) : petite protéine de membrane et composant mineur de la particule virale. Elle possède différents rôles dans l'assemblage du virus (bourgeonnement et formation de l'enveloppe virale). Elle intervient dans la pathogénèse, et possède aussi une activité de canal ionique, elle interviendrait donc dans la sécrétion de nouveaux virions. (8)(6)

Voici un schéma représentant bien les différentes protéines virales du SARS-CoV2 :

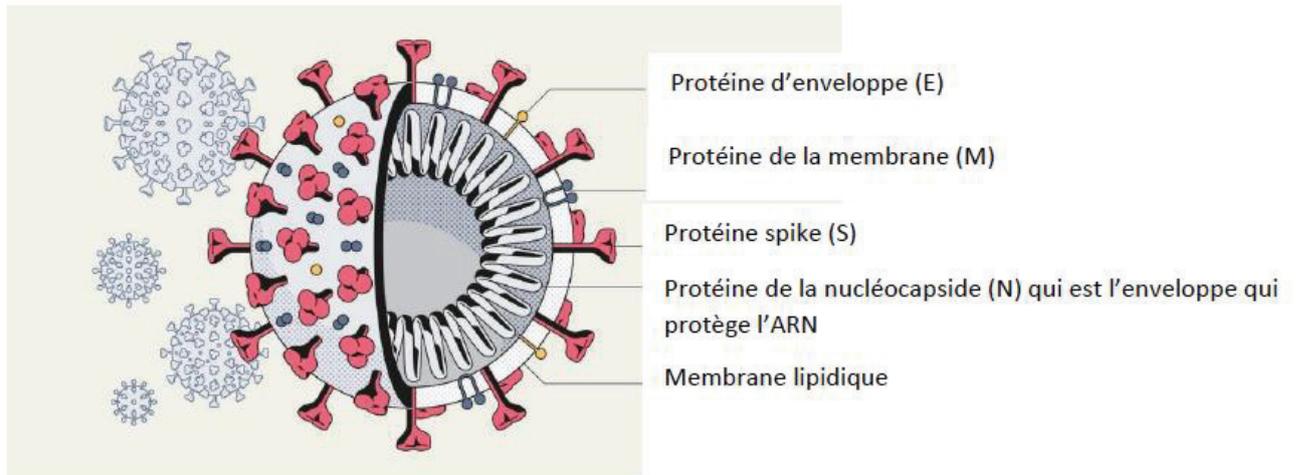


Figure 1 : Organisation structurale du SARS-CoV2. (4)

Une fois le virus dans la cellule hôte, ce dernier utilise la machinerie cellulaire de la cellule hôte pour se répliquer et produire de nouveaux virions capables d'infecter d'autres cellules (4) :

- ⇒ synthèse de l'ARN polymérase permettant la copie de l'ARN viral : cette enzyme se retrouvera dans les nouveaux virions produits afin de poursuivre la réplication de l'ARN viral
- ⇒ production des protéines virales par traduction de l'ARN viral grâce aux ribosomes de la cellule hôte.
- ⇒ utilisation de la membrane plasmique de la cellule hôte infectée pour envelopper les virions d'une membrane lipidique
- ⇒ exocytose des virions → infection d'autres cellules hôtes.

Ces mécanismes de pénétration et de réplication du SARS-CoV2 grâce à la machinerie cellulaire de la cellule hôte sont récapitulés de façon simple par les schémas suivants :

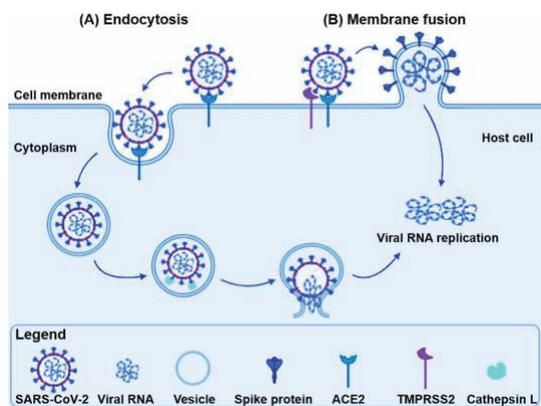


Figure 3 : Infection d'une cellule hôte et réplication du virus (9)

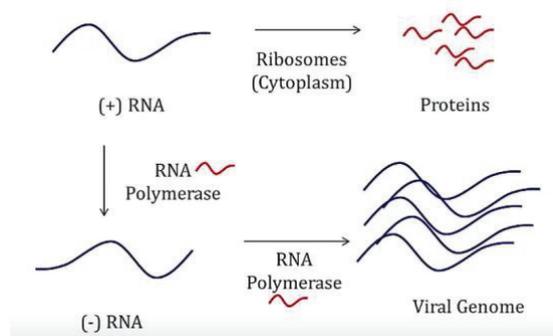


Figure 2 : Rôle de l'ARN polymérase dans la production de protéines virales et du génome viral (4)

1.3 Transmission de la maladie

A ce jour, il existe 3 principaux mécanismes de transmission du SARS-CoV2 : la contamination directe par gouttelettes, par aérosols, et enfin, la contamination indirecte. (9)

1.3.1 La contamination directe : 3 modes de transmission

1.3.1.1 Transmission par contact des muqueuses (gouttelettes)

Le SARS-CoV2 se retrouve dans les sécrétions émises par une personne infectée (par exemple la salive). Cela se produit lorsque la personne infectée tousse, parle, chante ou éternue à une distance proche d'un individu non infecté, (10) à environ une distance de moins de deux mètres. (9) L'individu infecté émet des gouttelettes de tailles différentes, plus ou moins grosses, qui pourront alors atteindre les muqueuses de l'individu sain, c'est-à-dire la bouche, le nez et aussi les yeux (conjonctives). (11)

1.3.1.2 Transmission par aérosols

L'émission des sécrétions est identique au premier mode de transmission (cf 1.3.1.1). La nuance entre ces deux types de transmission, concerne la taille des gouttelettes émises par l'individu malade. En effet, les plus petites gouttelettes émises, vont se déshydrater et rester en suspension dans l'air sous formes d'aérosols (ou « droplet nuclei »). (12) D'après le rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), deux approches expérimentales ont utilisé des nébuliseurs à jet de haute puissance en laboratoire, pour mettre en pratique cette théorie, et il a été retrouvé de l'ARN viral dans les échantillons d'air étudiés dans des aérosols (particules < 5 microns) ; le virus était toujours vivant et surtout apte à la réplication, il était présent jusqu'à 3 heures pour l'une des études et jusqu'à 16 heures

pour la deuxième étude. (13) Cependant, il faut préciser que les conditions de ces expérimentations ne sont pas celles retrouvées lors d'une contamination interhumaine dite « normale ». En revanche, on ne sait toujours pas quelle est la quantité d'aérosols microscopiques nécessaire pour provoquer une infection potentielle par le SARS-CoV2. (13)

Enfin, d'après des données de littérature, des prélèvements d'échantillons d'air en milieu hospitalier ont été réalisés, soit sur les 24 études citées, 893 prélèvements ont été obtenus. D'après les résultats rapportés, de l'ARN du SARS-CoV-2 a été détecté. Le taux d'ARN diffère de manière significative d'un service à un autre, par exemple, en réanimation 25,2% d'ARN était détecté contre 10,7% dans les services hors réanimation. Pour les autres zones de l'hôpital, telles que :

- les toilettes des chambres des patients, on y retrouvait 23,8% de taux d'ARN,
- les lieux d'accueil du public : 33,3% de taux d'ARN
- les zones cliniques : 8,3% de taux d'ARN
- les lieux réservés au personnel soignant : 12,3% de taux d'ARN

Des cultures virales ont ensuite été réalisées, démontrant que l'air dans les établissements de santé était contaminé. Toutefois, l'ARN viral signalé était d'une quantité extrêmement faible et il n'y avait aucune capacité à le qualifier de virus viable. (12)

1.3.1.3 Transmission par manuportage

La transmission du virus se fait également par des contacts rapprochés avec une personne infectée, comme par exemples des accolades, poignées de main ou bise. (14)

1.3.2 Transmission par contact indirect

Nous savons aussi que la transmission peut se faire de manière indirecte. En effet, les sécrétions respiratoires par la personne infectée peuvent se retrouver au niveau des surfaces et objets ayant été contaminés. De l'ARN viable du SARS-CoV2 a été détecté pour des durées allant de quelques heures à plusieurs jours en fonction des conditions favorables à sa survie (température, humidité, type de ventilation, charge virale initiale etc.) et du type de surface ou matériel (15) :

- ⇒ Revêtement de cuivre : moins de 4 heures
- ⇒ Revêtement de carton < 24 heures (pas de persistance virale au-delà)
- ⇒ Acier inoxydable : charge virale considérablement diminuée au-delà de 48 heures
- ⇒ Plastique : charge virale considérablement diminuée au-delà de 72 heures

Ainsi si une surface de ce type est contaminée par le SARS-CoV2, la transmission à une personne peut tout à fait être possible si celle-ci se retrouve en contact avec la surface ou l'objet en question par ses mains puis se contamine la bouche, le nez ou les yeux.

D'autres expérimentations ont été effectuées sur des échantillons biologiques tels que l'urine ou les selles. La présence de l'ARN viral viable a été détectée chez certains patients, cependant à l'heure actuelle aucune d'entre elles n'a confirmé la possibilité d'une transmission par les urines ou les selles. (12)(13)(15)

1.3.3 Autres modalités de transmission possibles

D'après un article de la société canadienne du sang, il n'y a aucune preuve scientifique démontrant la transmission du virus par voie sanguine (et voie transfusionnelle). En effet, les cellules du sang ne présentent pas à leur surface les récepteurs nécessaires à l'entrée du virus dans la cellule hôte pour permettre sa répliation. Ces sites spécifiques sont retrouvés au niveau des cellules respiratoires et digestives. (16)(17) Toutefois, des mesures de prévention de transmission du virus ont été mises en place concernant le don du sang en France (cf tableau ci-dessous) (18) :

Schéma vaccinal complet	Schéma vaccinal incomplet ou individu non vacciné
⇒ Cas contact (cas à risques) = pas d'ajournement	⇒ Cas contact (cas à risques) : ajournement de 7 jours
⇒ Cas confirmé (test positif) : ajournement de 7 jours	⇒ Cas confirmé (test positif) : ajournement de 10 jours
⇒ Individus pauci-symptomatiques : ajournement de 5 jours si test antigénique ou PCR négatif	⇒ Individus pauci-symptomatiques : ajournement de 7 jours si test antigénique ou PCR négatif

Tableau 1 : Modalités de transmission par voie transfusionnelle en fonction du schéma vaccinal

Concernant les femmes enceintes et allaitantes, le risque de transmission par voie in utero n'est pas démontré. (19) L'allaitement est vivement encouragé et recommandé par l'OMS, puisque les données actuelles ne démontrent pas qu'il y a une transmission du virus dans le lait maternel. (20) Les femmes allaitantes positives au SARS-CoV-2, doivent toutefois prendre leurs précautions en respectant les mesures barrière et d'hygiène lorsqu'elles allaitent leur bébé. (21) Le site de l'Unicef a mis à disposition

des femmes enceintes et allaitantes une série de questions/réponses concernant la transmission du virus et l'allaitement, afin de les rassurer et de leur apporter des réponses à leurs interrogations. (20)

1.4 Symptômes et manifestations cliniques

Le temps d'incubation suite à une contamination par une personne infectée est de 7 jours en moyenne. Suite à cela, les premiers symptômes touchent principalement la sphère ORL pouvant durer jusqu'à 10 jours selon les individus. L'excrétion du virus est maximale entre 5 et 8 heures avant l'apparition des premiers symptômes. Il faut savoir que la plupart des personnes infectées guérissent de manière spontanée comme n'importe quel autre type d'infection virale banale. Cependant, pour d'autres, une évolution des symptômes est possible. On va ainsi retrouver des manifestations cliniques avec une symptomatologie plus ou moins bruyante en fonction du degré de gravité de la maladie.

1.4.1 Les symptômes les plus courants

Les symptômes retrouvés le plus souvent sont une asthénie assez importante, de la fièvre, et une toux sèche. (22)

1.4.2 Les symptômes les moins courants

D'autres symptômes peuvent apparaître chez certains patients tels que l'agueusie (perte de goût), une agnosie (perte d'odorat), des maux de têtes et/ou vertiges, des maux de gorge, une congestion nasale, une conjonctivite, des frissons, des troubles digestifs (nausées, vomissements, diarrhées), douleurs musculaires et articulaires. (22)

1.4.3 Les symptômes de la forme grave

Les symptômes retrouvés dans la forme grave sont l'essoufflement, des douleurs ou une sensation d'oppression thoracique persistante, une perte d'appétit, un état confusionnel, une température élevée (> 38°C). (22)

Il y a également des symptômes moins courants dans la forme grave de la maladie tels que l'irritabilité, des troubles anxieux, une dépression, des troubles du sommeil, et dans le pire des cas des complications neurologiques graves (AVC, encéphalite, délires, lésions nerveuses).(22)

Les symptômes peuvent donc passer d'un statut bénin à un statut plus sévère évoluant vers des complications cardiaques et respiratoires graves voire mortelles. Certains facteurs de risques potentialisent la survenue de complications graves de la maladie, tels que l'âge du patient (une personne âgée a beaucoup plus de risques de développer une forme grave de la maladie qu'une

personne plus jeune), les comorbidités comme l'insuffisance respiratoire et/ou cardiaque, le diabète, le cancer, l'obésité. Toutefois, n'importe quel individu, quel que soit son âge ou son état de santé peut développer une forme grave de la maladie.(22)

1.5 Diagnostic

1.5.1 Le test RT-PCR (Reverse Transcriptase PCR) ou test virologique

1.5.1.1 Définition

Il s'agit d'une technique de biologie moléculaire capable de détecter quantitativement l'ADN par amplification du génome. Concernant le SARS-CoV2, la première étape consiste à obtenir un ADN complémentaire (ADNc) à partir de l'ARN viral grâce à une ADN-polymérase ARN-dépendante : on obtient ainsi un ADNc simple brin. Ensuite, on synthétise le deuxième brin complémentaire de l'ADNc simple brin grâce une amorce et à une ADN polymérase (ici, la Taq polymérase). Suite à cela, l'ADNc pourra être amplifié. (23) De plus, le test RT-PCR permet aux biologistes de déterminer le type de variant du SARS-CoV2.

1.5.1.2 Étapes d'un cycle d'amplification

- **Étape 1** : dénaturation par chauffage de l'échantillon à 95°C pendant 10-15 minutes ; on obtient une séparation des deux brins d'ADNc (23) comme schématisé dans la figure 4.

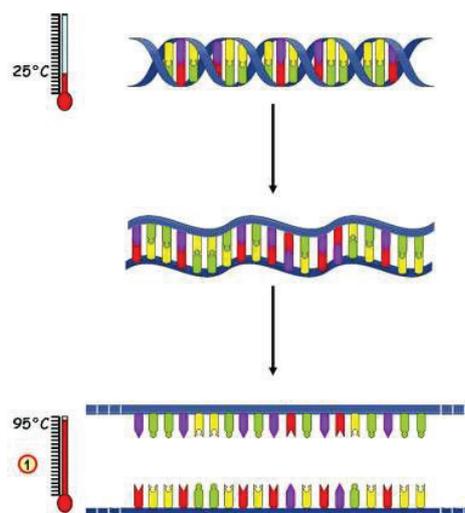


Figure 4 : Séparation des brins bicaténaires (23)

- **Étape 2 :** hybridation à une température située entre 50°C et 60°C avec fixation des amorces de manière spécifique à chaque brin d'ADNc (23), comme schématisé dans la figure suivante.

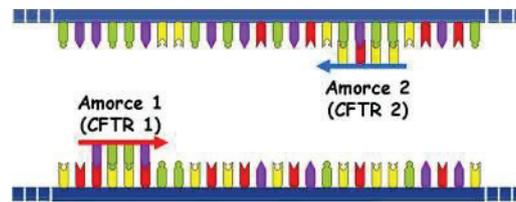


Figure 5 : Fixation des amorces n°1 (sens) et n°2 (anti-sens) sur chaque brin d'ADNc (23)

- **Étape 3 :** élongation grâce à la Taq polymérase se fixant sur chaque amorce et synthétisant le brin complémentaire (température à 72°C) (23), comme schématisé sur la figure ci-après

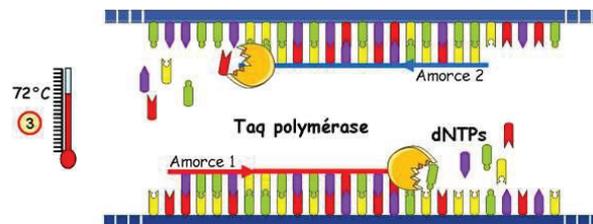


Figure 6 : Synthèse de chaque brin complémentaire par la Taq polymérase utilisant des dNTPs (désoxyribonucléotides) (23)

Ces étapes correspondent à 1 cycle d'amplification, qui sera répété plusieurs fois afin d'avoir la quantité nécessaire pour détecter l'ADN d'intérêt. Ce dernier est marqué par une sonde fluorescente afin d'observer l'évolution de la fluorescence et donc de connaître la quantité d'ADN. (23)

1.5.1.3 Réalisation du test

Il s'agit de la méthode de détection de référence pour savoir si un individu est infecté ou non par le virus à un instant T. Il nécessite un prélèvement naso-pharyngé grâce à un coton tige de 10 à 15 cm de long (voir figure 7). En effet, on réalise le prélèvement à cet endroit, car c'est ici que le virus est présent en quantité importante pour une détection optimale. Lors du prélèvement, le patient peut ressentir une sensation désagréable, voire même des éternuements, larmoiements, toux après le prélèvement.

En France, le nombre de cycles d'amplification est fixé à 35 cycles, ainsi, si on a une détection du virus avec un nombre de cycle inférieur à 35, on est considéré comme positif, en revanche, si la détection est au-delà de 35 cycles, le résultat du test RT-PCR est considéré comme négatif. (24)

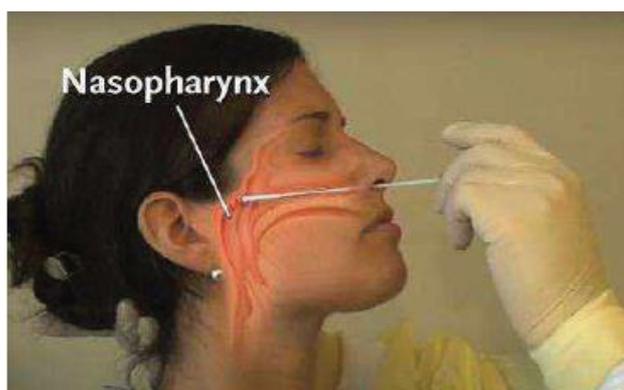


Figure 7 : Prélèvement naso-pharyngé pour la réalisation du test RT-PCR (25)

1.5.1.4 Qui est concerné par la pratique de ce test ?

Avant le 15 octobre 2021, les modalités de réalisation des tests PCR étaient les suivantes :

Cas contact asymptomatique : (26)(27)

- Le cas contact vit dans le même foyer que le cas confirmé : le test est à réaliser le plus rapidement possible (dans les 24 heures de préférence).
- Le cas contact ne vit pas dans le même foyer que le cas confirmé : le test est à réaliser au moins 7 jours après.

Individu symptomatique (cas contact ou non) : (26)(27)

- Le test est à réaliser entre le 1^{er} jour et le 7^{ème} jour après l'apparition des symptômes

Professionnels de santé : car contact permanent avec des patients potentiellement infectés par le SARS-CoV2. (26)

La prise en charge des tests de dépistage du SARS-CoV2 a évolué depuis le début de la pandémie, en effet, l'Assurance Maladie, ne prend en charge le dépistage uniquement dans les cas suivants :

- Un schéma vaccinal complet
- Une attestation de contre-indication à la vaccination
- Les personnes mineures
- Les personnes possédant un certificat de rétablissement valide (plus de 11 jours et inférieur à 4 mois)
- Les personnes concernées par un dépistage collectif (ARS, établissements de l'Éducation Nationale)
- Présentation d'une prescription médicale de moins de 48h
- Présentation d'une convocation d'un hôpital ou d'une clinique pour des soins programmés

- Contact-tracing réalisé par l'Agence régionale de Santé (ARS), l'Assurance Maladie ou l'Éducation Nationale

1.5.1.5 Résultats et fiabilité du test

Les résultats sont généralement disponibles au plus tard 24 heures après la réalisation du test RT-PCR auprès du laboratoire d'analyses médicales (par mail ou par téléphone) ou alors par le système d'information national de suivi mis en place en mai 2020 (= SIDEP). (28)

Concernant les performances de test et sa fiabilité : (29)(30)

- ⇒ Spécificité excellente (= 99% / quasi proche des 100%) : probabilité d'obtenir un test négatif chez des personnes non malades (nombre de faux positif faible).
- ⇒ Sensibilité excellente (quasi proche des 100%) : probabilité d'obtenir un test positif chez des personnes malades. Cependant un prélèvement non réalisé correctement (pas assez profond par exemple) peut diminuer la sensibilité du test, et on peut donc obtenir des faux négatifs.

1.5.1.6 Personnes habilitées à l'acte de prélèvement naso-pharyngé

Jusqu'à début décembre 2020, les prélèvements ne devaient être réalisés que par les pharmaciens et/ou médecins biologistes ainsi que les infirmiers. Cependant, la demande étant extrêmement importante et les délais d'attente assez longs, le gouvernement a décidé d'élargir la liste des personnes habilitées à effectuer l'acte de prélèvement naso-pharyngé, après publication d'un arrêté. (31)

La liste des personnes pouvant le réaliser est la suivante : (32)(33)

- ⇒ Professionnels de santé : biologiste médical, médecin, pharmacien d'officine, infirmier, kinésithérapeute, ou encore sage-femme
- ⇒ Étudiants en santé (pharmacie, odontologie, maïeutique) sous la responsabilité d'un professionnel de santé
- ⇒ Technicien de laboratoire sous la responsabilité d'un biologiste médical

1.5.2 Test antigénique

1.5.2.1 Définition

Il s'agit d'une méthode de détection par immuno-chromatographie. Ces tests sont conçus de la manière suivante :

- Une cassette avec un puits réservé à l'échantillon
- Une membrane de nitrocellulose
- 2 lignes de détection (dans le cas du test antigénique SARS-CoV2) :
 - Bande « T » sur laquelle sont fixés des anticorps spécifiques capables de détecter les complexes immuns (antigène-anticorps) conjugués formés. (34) Elle permet de confirmer ou d'infirmer la positivité du résultat du test.
 - Bande témoin « C » sur laquelle sont fixés des anticorps spécifiques conjugués. (34). Elle doit apparaître quel que soit le résultat puisqu'elle définit la conformité du test réalisé et la possibilité d'interpréter le résultat obtenu.

Les figures ci-dessous résument les différents résultats que l'on peut obtenir suite à la réalisation d'un test antigénique.

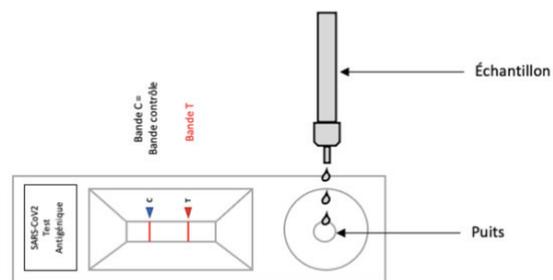


Figure 8 : Schéma représentant un résultat positif au test antigénique du SARS-CoV2

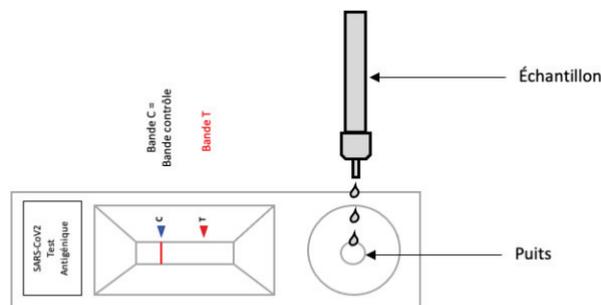


Figure 9 : Schéma représentant un résultat négatif au test antigénique du SARS-CoV2.

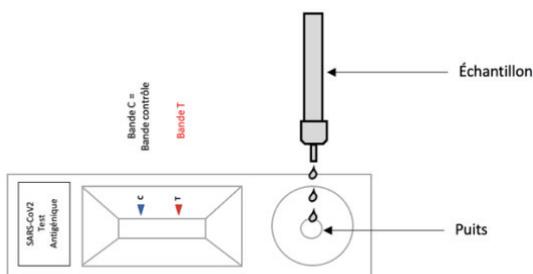


Figure 11 : Schéma représentant un résultat invalide et non interprétable (absence de la bande C)

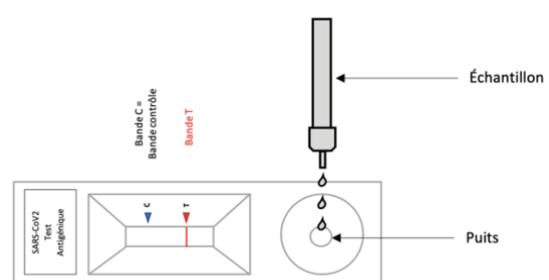


Figure 10 : Schéma représentant un résultat invalide et non interprétable (absence de la bande C)

Ce type de tests est considéré comme un dispositif médical de diagnostic in vitro (DMDIV) destiné à être réalisé par un professionnel de santé. Ils ont pour objectif d'obtenir un diagnostic ou une orientation diagnostic rapide (TDR ou TROD en fonction de la dénomination donnée par le fabricant).

1.5.2.2 Réalisation du test

L'antigène à détecter par la plupart des tests antigéniques disponibles sur le marché est la protéine nucléocapside N du SARS-CoV2 , puisque celle-ci est retrouvée en abondante quantité. (34) L'échantillon prélevé est similaire au test RT-PCR, on réalise également un prélèvement naso-pharyngé. Une fois effectué, on insère l'écouvillon issu du prélèvement naso-pharyngé dans un tube contenant le réactif d'extraction, puis on le fait tourner plusieurs fois en exerçant une légère pression sur le tube. On laisse ensuite l'écouvillon dans le tube, et on patiente 30-60 secondes. On jette l'écouvillon dans la poubelle à risque infectieux, puis on procède au test à proprement parler : il faudra verser environ 4 gouttes dans le puits dédié à l'échantillon. Après avoir déposé l'échantillon dans la zone de dépôt, un délai d'attente allant de 10 à 30 minutes (plutôt 15 min maintenant) selon le test utilisé est nécessaire pour pouvoir interpréter le résultat. Voici un schéma récapitulatif de la réalisation d'un test antigénique :

Comment se déroule un test antigénique

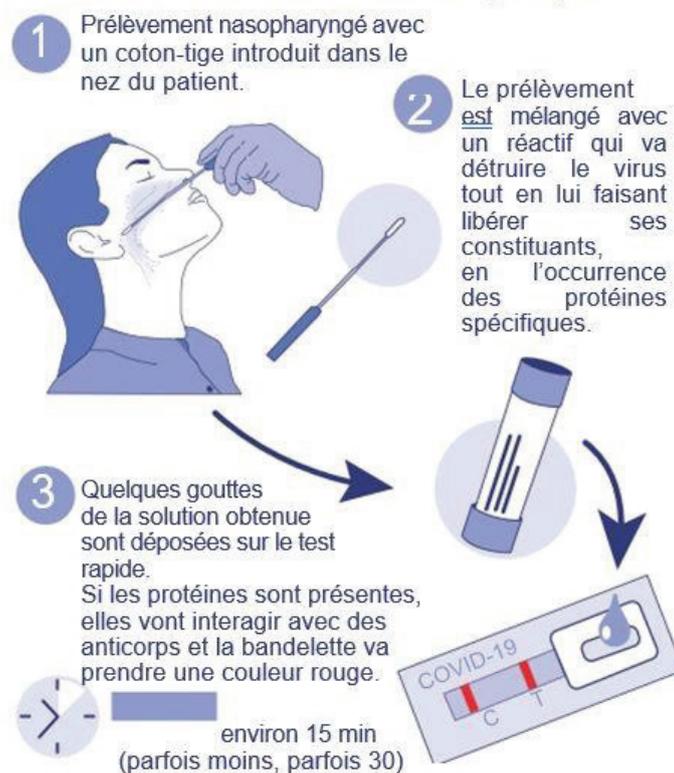


Figure 12 : Schéma représentant la réalisation d'un test antigénique du SARS-CoV2 (35)

1.5.2.3 Qui est concerné par la pratique de ce test ?

Avant le 15 octobre 2021, les modalités de prise en charge étaient les suivantes :

Les tests antigéniques sont destinés en premier lieu aux personnes présentant des symptômes :

- Il faut qu'il soit réalisé au plus tard 4 jours après l'apparition des symptômes
- Il est également destiné aux personnes asymptomatiques ayant été en contact avec une personne infectée par le SARS-CoV2. Si la personne est contact au sein du même foyer que la personne infectée, le test devra être réalisé dans les 24 heures, en revanche, si la personne ne vit pas sous le même toit que la personne infectée, le test pourra se faire au plus tard 1 semaine après le contact en question.(36)

Leur utilisation est tout à fait possible lors d'un dépistage collectif s'il y a possibilité de propagation du virus de manière rapide (exemples : lycées, EHPAD, clusters, etc.). Le lieu dans lequel est suspecté une circulation active dans le virus doit être déclaré auprès du représentant de l'État dans le département (ex : préfecture). (36)

Depuis le 15 octobre 2021, les modalités de prise en charge ont évolué. Il s'agit des mêmes conditions de prise en charge que pour les tests PCR (voir partie 1.5.1.4).

1.5.2.4 Résultats et fiabilité du test

Un résultat positif est défini par l'apparition d'une bande C « control » (confirme que le test est conforme et qu'il est possible de l'interpréter) et d'une bande T « test ». Un résultat négatif est défini par l'apparition seule de la bande C « control », comme indiqué sur le schéma ci-après.

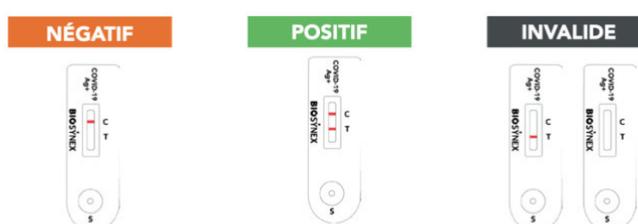


Figure 13 : Interprétation des résultats possibles d'un test antigénique (37)

Selon la HAS (Haute Autorité de Santé), des valeurs seuil sont exigées pour les tests antigéniques afin d'assurer une fiabilité quant au résultat obtenu par le test ; en effet, ils doivent présenter une sensibilité supérieure ou égale à 80% et une spécificité supérieure ou égale à 99%. Ces valeurs seuil ont également été retenues par l'OMS. (38)

1.5.2.5 Personnes habilitées à la réalisation du prélèvement naso-pharyngé

Les professionnels de santé tels que médecins, pharmaciens, infirmiers, kinésithérapeutes, chirurgiens-dentistes, sages-femmes sont habilités à réaliser les tests antigéniques. Mais aussi, sous la responsabilité d'un professionnel de santé, les étudiants en santé, les aides-soignants, techniciens de laboratoire médical, les préparateurs en pharmacie, etc. (39) (arrêté du 16 octobre 2020). (40)

Le traçage du résultat est également obligatoire via le système d'information national (SIDEPI) nécessaire pour le suivi épidémiologique de la pandémie. (36)

1.5.2.6 Les auto-tests

Le principe est le même que pour celui du test antigénique. Ici, c'est l'individu malade ou potentiellement malade qui effectue à lui-même le test. La zone de prélèvement est donc différente de celle du test antigénique réalisé par une personne habilitée, puisqu'ici le prélèvement n'est pas nasopharyngé mais nasal.

1.5.3 Test sérologique à l'officine (TROD)

1.5.3.1 Définition

Les tests sérologiques ont pour objectif de déterminer le statut immunitaire d'un individu. En pharmacie d'officine, les tests utilisés sont les TROD permettant de détecter la présence ou non d'anticorps dirigés contre le SARS-CoV2, à l'aide d'un prélèvement sanguin (quelques gouttes sont nécessaires seulement).

La HAS a établi de nouvelles recommandations concernant la place des tests sérologiques dans le diagnostic du SARS-CoV2, suite à l'avis n° 2021.0042/AC/SEAP du 17 juin 2021 (41) :

- Résultat d'un test RT-PCR négatif chez un patient symptomatique sévère et hospitalisé (= diagnostic initial)
- Résultat d'un test RT-PCR négatif chez un patient symptomatique évoquant une infection à SARS-CoV2 et non grave (= diagnostic initial)
- Patients symptomatiques sévères et hospitalisés dont le test RT-PCR n'a pas pu être réalisé dans un délai inférieur à 7 jours (= diagnostic de rattrapage).
- Patients symptomatiques évoquant une infection à SARS-CoV2 non grave, dont le test RT-PCR n'a pas pu être réalisé.

- Dépistage pré-vaccinal : cela permettra de savoir si le patient aura 1 dose (test sérologique positif) ou 2 doses (test sérologique négatif).
- Dépistage post-vaccinal

Cependant, il faut bien préciser que ces tests ne peuvent en aucun cas confirmer qu'une personne est infectée par le SARS-CoV2 à un instant T, ni de savoir si elle est contagieuse ou non. On pourra seulement savoir s'il y a eu une infection passée (présence d'IgG) ou récente (présence d'IgM) au SARS-CoV2. De plus, à l'heure actuelle, nous ne connaissons pas la valeur seuil du taux d'anticorps anti-SARS-CoV2 nécessaire pour garantir une protection, ni la durée de protection dans le temps des anticorps. (41)

1.5.3.2 Réalisation du test

La cassette fournie est composée de :

- 2 puits : un pour le tampon et un deuxième pour le sang
- 3 lignes de détection :
 - Bande "C" : témoin. Cette ligne est indispensable pour l'interprétation du résultat, sans elle, le test est invalide.
 - Bande "IgM" : infection récente au SARS-CoV2.
 - Bande "IgG" : infection passée.

Après avoir prélevé quelques gouttes de sang total à l'aide de l'aiguille et de la pipette fournie par le fabricant, on dépose quelques gouttes de tampon et de sang total dans les puits respectifs (voir figure ci-dessous), puis on attend 10 minutes environ (selon le test utilisé), pour obtenir le résultat, avec l'apparition de la bande de contrôle et des bandes "IgM/IgG" ou non.

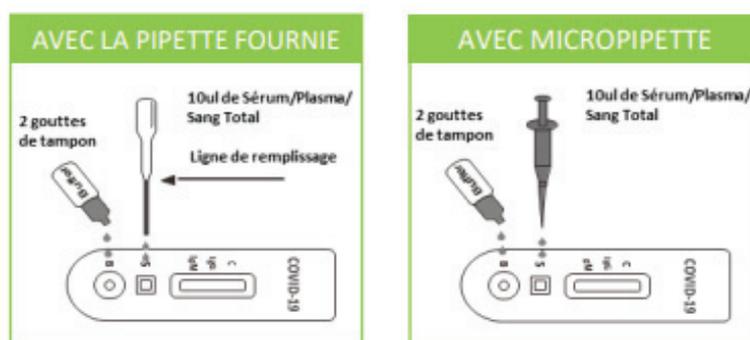


Figure 14 : Procédure de réalisation d'un test sérologique (42)

1.5.3.3 Qui est concerné par la pratique du test ?

Selon la HAS, il est recommandé de réaliser ces tests au minimum 7 jours après l'apparition des symptômes pour les patients hospitalisés et dans un état grave, ou alors 14 jours après pour les patients symptomatiques sans signes de gravité. (41)

1.5.3.4 Résultat et fiabilité du test

Un test sérologique sera négatif si seulement la bande C apparaît. Le test sera positif s'il y a apparition de bandes C et IgM et/ou IgG. La figure ci-dessous résume les différentes interprétations possibles d'un test sérologique :

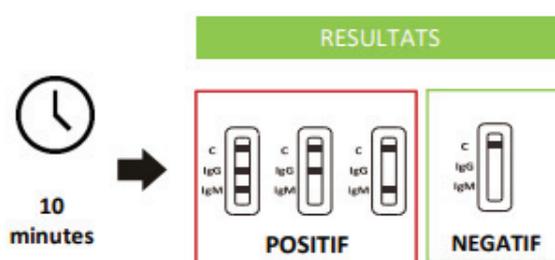


Figure 15 : Interprétation des résultats possibles d'un test sérologique (42)

Comme dit précédemment, pour que le test soit fiable il faut laisser un certain temps à l'organisme de produire les anticorps anti-SARS-CoV2. Il lui faut au moins 5-6 jours après l'apparition des symptômes. L'activité neutralisante est présente dès le 7^{ème} jour pouvant aller jusqu'au 14^{ème} jour après l'apparition des symptômes. (43)

D'après une étude réalisée par l'Institut Pasteur, le CNRS, l'INSERM et l'Université de Paris, ce délai peut être plus long chez les personnes avec peu de symptômes ou asymptomatiques, car les concentrations en anticorps sont plus faibles. Il est donc important de respecter ce délai afin d'éviter d'avoir des faux négatifs. (43)

1.5.3.5 Personnes habilitées à la réalisation du test

Le test sérologique peut être réalisé en laboratoire (médecins et pharmaciens biologistes), à l'hôpital (professionnels de santé hospitaliers) et en officine (pharmacien). (44)

1.6 Prévention

1.6.1 Gestes barrières

Les gestes barrières ont une importance capitale dans la lutte contre la propagation du SARS-CoV2. Nous avons vu précédemment les différentes manières dont le virus peut se transmettre. Ainsi pour limiter sa diffusion dans des lieux fermés, il est important d'aérer les pièces assez fréquemment. Pour limiter la transmission directe entre individus, il est nécessaire de porter un masque chirurgical (ou FFP2), de respecter une distance d'au moins deux mètres, et de réduire les contacts le plus souvent possible (proximité, serrer la main, embrasser, etc.). Enfin, en cas de symptômes ou non, tousser/éternuer dans son coude ou utiliser un mouchoir à usage unique. Le plus important reste également le lavage régulier des mains à l'eau savonneuse (notamment en cas de contact avec des objets souillés) ou à l'aide d'une solution hydro- alcoolique.



Figure 16 : Les gestes barrières à adopter (45)

1.6.2 Vaccination

En Europe, 4 vaccins possèdent l'autorisation de mise sur le marché dans la prévention contre le SARS-CoV2. On retrouve deux méthodes de conception du vaccin contre le virus : l'utilisation de l'ARN messager par les laboratoires Pfizer/BioNTech (= Comirnaty) et Moderna (= Spikevax), l'utilisation d'un vecteur viral par les laboratoires Janssen et AstraZeneca (= Vaxveria) et l'utilisation de protéine recombinante par le laboratoire Novavax (= Nuvaxovid). Tous ont pour but de développer une immunisation active contre le SARS-CoV2. Voici un tableau récapitulatif des 5 vaccins validés par l'Agence Européenne du Médicament.

Remarque : Les figures 17 et 18 résument sous forme d'un schéma simplifié le mécanisme d'action des différents vaccins commercialisés (vaccin à ARNm et vaccin à vecteur viral).

Type de vaccin	Dénomination	Mécanisme d'action	Remarques
Vaccin à ARN messenger	<p style="text-align: center;"><u>PFIZER</u></p> <p style="text-align: center;">ARN messenger codant pour la protéine Spike du SARS-CoV2. (46)</p>	<p>Une fois l'ARN messenger libéré dans nos cellules, celui-ci sera traduit en protéine Spike (S) via un ribosome, puis cette dernière sera exposée à la surface de nos cellules. (47)</p> <p>Le système immunitaire reconnaît par la suite la cellule présentatrice d'antigènes (ici l'antigène = protéine Spike), puis se développe la réaction immunitaire avec les lymphocytes qui se mettent en action (47) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Lymphocytes T : destruction des cellules infectées ⇒ Lymphocytes B : production d'anticorps spécifiques anti-protéine Spike 	<p style="text-align: center;">Pas de virus (SARS-CoV2) injecté</p> <p style="text-align: center;">Pas d'adjuvants (49)</p>
	<p style="text-align: center;"><u>MODERNA</u></p> <p style="text-align: center;">ARN messenger codant pour la protéine Spike du SARS-CoV2. (50)</p>	<p>Une fois que l'ARNm a été traduit en protéine Spike, ce dernier est détruit puis éliminé par l'organisme.(48)</p>	
Vaccin à vecteur viral	<p style="text-align: center;"><u>ASTRAZENECA</u></p> <p>Un vecteur viral non répliquatif = adénovirus de chimpanzé codant pour la glycoprotéine Spike du SARS-CoV2. (51)</p>	<p>Le vecteur viral utilisé est inoffensif pour l'Homme, à celui-ci, a été ajouté le gène codant pour la protéine Spike du SARS-CoV2.</p> <p>Une fois l'injection effectuée, le vecteur viral entre dans les cellules, le gène sera alors traduit en protéine S, qui sera à son tour exposée à la surface des cellules, puis reconnue par le système immunitaire, qui pourra alors activer une réaction immunitaire produisant des anticorps anti-SARS-CoV2. (52)(53)</p>	<p style="text-align: center;">Pas de virus (SARS-CoV2) injecté</p>
	<p style="text-align: center;"><u>JANSSEN</u></p>		

	<p>Un vecteur viral non répliatif = adénovirus de type 26 codant pour la glycoprotéine Spike du SARS-CoV2. (54)</p>		<p>Pas d'adjuvants</p>
<p>Vaccin à protéine recombinante</p>	<p><u>NOVAVAX</u></p> <p>On utilise la technologie de l'ADN recombinant : la protéine Spike est produite en laboratoire grâce à un baculovirus dans des cellules d'insecte.(55)</p>	<p>On injecte directement la protéine Spike sous forme de nanoparticules, couplée à un adjuvant (Matrix-M) afin d'améliorer la réponse immunitaire. (55)</p>	<p>Adjuvant = Matrix-M à base de saponine</p>

Tableau 2 : Récapitulatif des différents vaccins autorisés en Europe

Acide ribonucléique (ARN)

Les vaccins à ARN messager ne nécessitent pas l'injection du virus

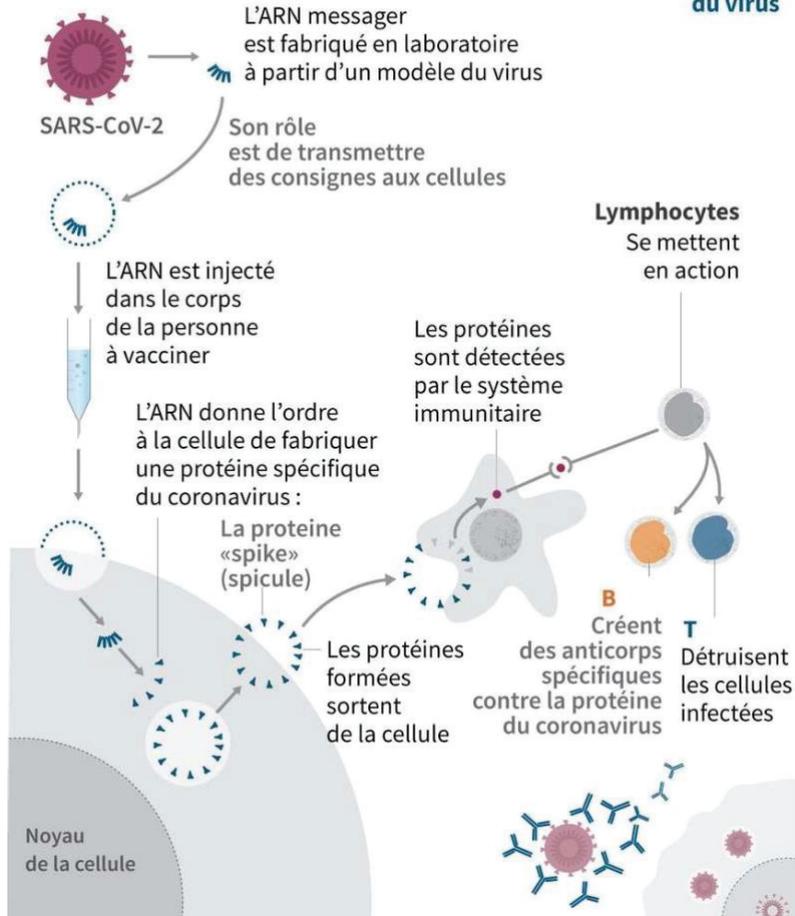


Figure 17 : Comment fonctionne un vaccin à ARN messager ? (56)

COMMENT FONCTIONNE UN VACCIN À VECTEUR VIRAL ?

Vecteur viral : virus rendu inoffensif pour l'humain, auquel le gène de la protéine "spike" du SARS-CoV-2 a été ajouté.

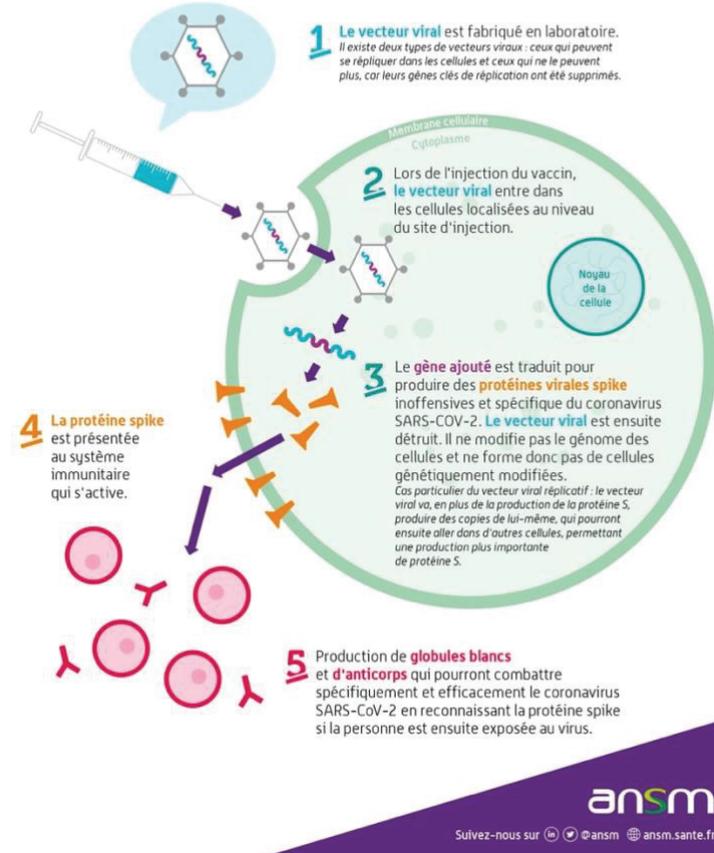


Figure 18 : Comment fonctionne un vaccin à vecteur viral ? (57)

Les effets indésirables (EI)

Les effets indésirables communs et fréquents aux différents vaccins commercialisés sur le marché sont une réaction locale au point d'injection (douleur + gonflement), des maux de tête, une fatigue, de la fièvre, des frissons, des troubles digestifs et douleurs musculaires/articulaires. Il existe aussi des effets indésirables rares mais graves tels que le choc anaphylactique. D'autres effets indésirables ont été rapportés et identifiés pour chaque vaccin. Les tableaux suivants récapitulent la fréquence et le type d'effet indésirable identifié (figures 19, 20, 21, 22 et 23).

FRÉQUENCE DES EFFETS INDÉSIRABLES IDENTIFIÉS	TYPE D'EFFET INDÉSIRABLE IDENTIFIÉ
<p>Très fréquents (≥1/10)</p> <p>Généralement d'intensité légère à modérée et disparaissant quelques jours après la vaccination.</p> <p><i>A noter que la fréquence des réactions systémiques, et particulièrement de la fièvre, de la fatigue et des maux de tête, est plus importante lors de l'administration de la 2e dose par rapport à la 1re dose.</i></p>	<p>Réaction locale : réaction au site d'injection (douleur, gonflement au site d'injection)</p> <p>Réactions systémiques : - fatigue - céphalées - myalgies - frissons - arthralgies - fièvre - diarrhée</p>
<p>Fréquents (≥ 1/100 à < 1/10)</p> <p>Intensité légère à modérée survenus quelques jours après la vaccination</p>	<p>Réaction locale : réaction au site d'injection (rougeur)</p> <p>Réaction systémique : nausées, vomissements</p>
<p>Peu fréquents (≥ 1/1 000 à < 1/100)</p> <p>Survenus quelques jours après la vaccination</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Douleur aux extrémités - Lymphadénopathie - Insomnies - Malaise - Prurit au site d'injection - Réactions d'hypersensibilité (rash, prurit)
<p>Réactions rares (≥ 1/10 000 à < 1/1 000)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Urticaire - Angio-oedème <p>Quatre cas de paralysie faciale (paralysie de Bell) sur 22 000 personnes vaccinées dans les essais cliniques ont été rapportés dans les jours qui ont suivi la vaccination (de 3 à 48 jours). Dans la majorité des cas, la paralysie a disparu au bout d'une semaine spontanément ou sous traitement approprié.</p>
<p>Autres effets indésirables rapportés</p>	<p>Des réactions anaphylactiques et des myocardites/péricardites ont été rapportées avec une fréquence indéterminée (ne peut être estimée sur la base des données disponibles).</p>

Figure 19 : Vaccin Pfizer-BioNTech (58)

FRÉQUENCE DES EFFETS INDÉSIRABLES IDENTIFIÉS	TYPE D'EFFET INDÉSIRABLE IDENTIFIÉ
<p>Très fréquents (≥1/10)</p> <p>Généralement d'intensité légère ou modérée et disparaissant en quelques jours après la vaccination</p> <p><i>A noter qu'à l'exception des lymphadénopathies, la fréquence des réactions systémiques très fréquemment rapportées est plus importante lors de l'administration de la 2^e dose par rapport à la 1^{re} dose.</i></p>	<p>Réaction locale : réaction au site d'injection (douleur, gonflement au site d'injection)</p> <p>Réactions systémiques : - fatigue - céphalées - lymphadénopathie - nausées / vomissements - myalgies - frissons - arthralgies - fièvre</p>
<p>Fréquents (≥ 1/100 à < 1/10)</p> <p>D'intensité légère à modérée, survenus quelques jours après la vaccination</p>	<p>Réaction locale : réaction au site d'injection (érythème, urticaire, rash) Éruption cutanée</p>
<p>Peu fréquents (≥ 1/1 000 à < 1/100)</p> <p>Survenus quelques jours après la vaccination</p>	<p>Prurit au site d'injection</p>
<p>Réactions rares (≥ 1/10 000 à < 1/1 000)</p>	<p>Trois cas de paralysie faciale périphérique aiguë (paralysie de Bell) sur 15 185 personnes vaccinées dans les essais cliniques ont été rapportés dans les jours qui ont suivis la vaccination (de 22 à 32 jours après la 2^e dose). Gonflement du visage. Deux événements indésirables graves de gonflement du visage ont été observés chez des personnes vaccinées présentant des antécédents d'injection d'agents de comblement cosmétiques. La survenue du gonflement a été signalée respectivement 1 et 2 jours après la vaccination.</p>
<p>Autres effets indésirables rapportés</p>	<p>Des réactions d'hypersensibilité, anaphylactiques et des myocardites/ à péricardites ont été rapportées avec une fréquence indéterminée (ne peut être estimée sur la base des données disponibles).</p>

Figure 20 : Vaccin Moderna (59)

FRÉQUENCE DES EFFETS INDÉSIRABLES IDENTIFIÉS	TYPE D'EFFET INDÉSIRABLE IDENTIFIÉ
<p>Très fréquents (≥1/10)</p>	<p>Réaction locale : réaction au site d'injection (sensibilité, douleur, chaleur, prurit, ecchymoses au site d'injection)</p> <p>Réactions systémiques : - céphalées - fatigue - nausées - malaise - myalgies - état fébrile - arthralgies - frissons</p>
<p>Fréquents (≥ 1/100 à < 1/10)</p>	<p>Réaction locale : réaction au site d'injection (gonflement, érythème)</p> <p>Réaction systémique : - vomissements - maladie pseudo grippale - diarrhées - asthénie - fièvre - douleurs dans les extrémités - thrombocytopénie</p>
<p>Peu fréquents (≥ 1/1 000 à < 1/100)</p>	<p>- Douleurs abdominales - Lymphadénopathie - Hyperhidrose - Urticaire - Diminution de l'appétit - Prurit - Léthargie - Etourdissements - Eruption cutanée - Somnolence</p>
<p>Très rares (≤ 1/10 000)</p>	<p>Réaction systémique : syndrome thrombotique thrombocytopénique* *Des cas sévères et très rares ont été rapportés après la mise sur le marché du vaccin. Il s'agit de thromboses veineuses telles que des thromboses du sinus veineux cérébral, des thromboses veineuses splanchniques, ainsi que des thromboses artérielles.</p>
<p>Fréquence indéterminée (ne peut être estimée sur la base des données disponibles)</p>	<p>- Anaphylaxie - Hypersensibilité - Fuites capillaires - Angio-oedème</p>

Figure 21 : Vaccin AstraZeneca (60)

FRÉQUENCE DES EFFETS INDÉSIRABLES IDENTIFIÉS	TYPE D'EFFET INDÉSIRABLE IDENTIFIÉ
Très fréquents ($\geq 1/10$) Généralement d'intensité légère à modérée et disparaissant quelques jours après la vaccination.	Réaction locale : douleur au site d'injection Réactions systémiques : - céphalées - nausées - myalgies - fatigue
Fréquents ($\geq 1/100$ à $< 1/10$) Intensité légère à modérée survenus quelques jours après la vaccination	Réaction locale : réaction au site d'injection (gonflement, érythème) Réactions systémiques : - toux - arthralgie - fièvre - frissons
Peu fréquents ($\geq 1/1\ 000$ à $< 1/100$) Survenus quelques jours après la vaccination	- Tremblement - Eternuement - Douleur oropharyngée - Rash - Hyperhydrose - Faiblesse musculaire - Extrémités douloureuses - Dorsalgie - Asthénie - Malaise
Réactions rares ($\geq 1/10\ 000$ à $< 1/1\ 000$)	- Hypersensibilité - Urticaire
Très rares ($\leq 1/10\ 000$)	Réaction systémique : thrombose en association avec une thrombocytopénie* *Des cas sévères et très rares de thrombose en association avec une thrombocytopénie ont été rapportés après la mise sur le marché du vaccin. Il s'agit de thromboses veineuses telles que des thromboses du sinus veineux cérébral, des thromboses veineuses splanchniques, ainsi que des thromboses artérielles.
Fréquence indéterminée (ne peut être estimée sur la base des données disponibles).	- Anaphylaxie

Figure 22 : Vaccin Janssen (61)

Classe de systèmes d'organes du MedDRA	Très fréquent ($\geq 1/10$)	Fréquent ($\geq 1/100$, $< 1/10$)	Peu fréquent ($\geq 1/1\ 000$, $< 1/100$)	Fréquence indéterminée (ne peut être estimée sur la base des données disponibles)
Affections hématologiques et du système lymphatique			Lymphadéno-pathie	
Affections du système immunitaire				Anaphylaxie
Affections du système nerveux	Maux de tête			Paresthésie Hypoesthésie
Affections vasculaires			Hypertension ^d	
Affections gastro-intestinales	Nausées ou vomissements ^a			
Affections de la peau et du tissu sous-cutané			Éruption cutanée Érythème Prurit Urticaire	
Affections musculo-squelettiques et systémiques	Myalgie ^a Arthralgie ^a			
Troubles généraux et anomalies au site d'administration	Sensibilité au site d'injection ^a Douleur au site d'injection ^a Fatigue ^{a,b} Malaise ^{a,b}	Rougeur au site d'injection ^{a,c} Gonflement au site d'injection ^a Pyrexie ^c Frissons Douleurs des extrémités	Prurit au site d'injection	

Figure 23 : Vaccin Novavax (62)

Les contre-indications (CI)

Concernant les vaccins à ARNm, une personne ne pourra être vaccinée si elle présente une hypersensibilité à l'un des composants du vaccin (antécédent de réaction allergique grave). (63)(64)

Concernant les vaccins à vecteur viral, une personne ne pourra être vaccinée si elle présente une hypersensibilité au principe actif ou à un des excipients du vaccin, des antécédents d'épisodes de syndrome de fuite capillaire ou des antécédents de syndrome thrombotique thrombo-cytopénique suite à une première vaccination par AstraZeneca. (52)(53)

Le SARS-CoV-2 est donc un virus dangereux, de part sa contagiosité, car une personne infectée va pouvoir contaminer au moins 3 personnes, et la symptomatologie n'est pas nécessairement bruyante pour la transmission de la maladie. (65) Ce virus peut entraîner différents types de symptômes dont certains peuvent aboutir à des pathologies graves telles que la détresse respiratoire. Des moyens de protection sont donc nécessaires pour limiter la propagation du virus, notamment le respect des gestes barrières (masques, solutions hydroalcooliques, distanciation physique, etc.). Ces derniers sont importants à mettre en place, mais les moyens de prévention comme la vaccination et les dépistages via les tests sont incontournables et essentiels pour casser la chaîne de transmission du virus. Après avoir énuméré les différents points-clés sur l'état des connaissances scientifiques actuelles de la maladie du SARS-CoV-2, nous allons aborder le rôle du pharmacien d'officine de manière générale et ce dont il a apporté pour la gestion de cette crise sanitaire.

2 Rôles du pharmacien d'officine

2.1 Professionnel de santé de proximité

Le pharmacien d'officine possède des connaissances scientifiques puisqu'au bout de six années d'études et d'une soutenance de thèse d'exercice, il obtient un doctorat en pharmacie. Ces années de formation lui ont permis d'acquérir de nombreuses connaissances entre autres en pharmacologie et en immunologie ; et qui au vu du contexte sanitaire actuel, lui sont primordiales pour répondre aux attentes et aux interrogations de ses patients (notamment sur la vaccination). Il se doit de s'informer auprès des instances nationales de santé telles que l'ANSM, la HAS, l'ARS, etc. qui apportent des informations justes, valides et officielles. En effet, avec les réseaux sociaux et l'Internet, l'information peut être accessible à tous y compris à ses patients, mais peut s'avérer fautive, non fondée sur des preuves scientifiques validées par les instances de santé ou dont les sources ne sont pas fiables. (66)

On parle également de proximité avec les patients, puisque l'avantage des pharmacies, c'est qu'elles sont des lieux très accessibles à toute la population, d'autant plus qu'il n'y a pas besoin de prise de rendez-vous. Les horaires d'ouverture peuvent être assez importants en fonction des officines, dont certaines sont ouvertes de 8h jusqu'à 20h, et d'autres fermant beaucoup plus tard ; cela permet donc aux patients de demander conseil auprès de leur pharmacien dès qu'ils en sentent le besoin. En outre, le pharmacien est amené à rencontrer régulièrement ses patients, notamment lors de renouvellements des traitements de pathologies chroniques. Cette promiscuité « pharmacien-patient » renforce la relation de confiance entre le professionnel de santé et son patient. En effet, d'après l'enquête HARRIS INTERACTIVE, 91% des Français déclarent avoir confiance en leur pharmacien. (67) Ainsi, lors des échanges au comptoir, le pharmacien peut aborder le sujet de la vaccination et inciter ses patients à se faire vacciner, notamment pour les plus fragiles d'entre eux. Il pourra également expliquer expliquant l'intérêt majeur de la vaccination dans la lutte contre le virus, et répondre aux interrogations des patients réticents afin de les rassurer.

Le pharmacien d'officine permet également de vulgariser ses connaissances scientifiques afin de s'assurer que le patient en face a bien compris ses explications et les informations qui lui a transmises. En effet, il est fondamental d'avoir une capacité à adapter son discours en fonction de sa patientèle dont le niveau de connaissances scientifiques est très différent d'une personne à une autre. (66)

2.2 Maintien du lien social avec les patients

D'après l'étude Avenir Pharmacie, le pharmacien d'officine est considéré comme le premier interlocuteur du patient concernant son état de santé. (68) En effet, de par le développement de ses nouvelles missions, nous avons une relation pharmacien-patient qui évolue et se consolide.

L'épidémie de SARS-CoV2 a davantage renforcé les liens entre le patient et son pharmacien. En effet, lors du premier confinement, la pharmacie était le lieu de santé le plus accessible à la population, les patients venaient se renseigner auprès de leur pharmacien, notamment sur la situation sanitaire, l'évolution de la pandémie, leurs incompréhensions face aux pénuries de masques et de gels hydro-alcooliques au début de la crise, les inquiétudes vis-à-vis de leur traitement. Nous avons pu apporter des réponses claires, des informations justes et vérifiées par les instances sanitaires nationales. Avec les actualités dans la presse et les médias, les patients ne savaient plus comment gérer cette situation exceptionnelle, et certains cédaient à la panique. Notre rôle était donc d'être à l'écoute pour rassurer les patients, de les encourager à poser leurs questions ; pour certains de ne surtout pas arrêter leur traitement sans un avis médical, et qu'il y avait plus de risques pour les patients d'arrêter leur traitement que de le maintenir malgré l'épidémie (je parle notamment des informations qui ont circulé sur la dangerosité des immunosuppresseurs ou corticoïdes au long cours lors de la pandémie).

En revanche, un autre aspect à souligner lors de ce premier confinement est l'impact que ce dernier a eu sur le quotidien de nos patients, notamment au niveau psychologique. Certains patients se sont retrouvés isolés et loin de leurs proches, ce qui a développé beaucoup d'anxiété et notamment des troubles du sommeil. Ainsi, certains patients venaient à la pharmacie simplement pour discuter avec un membre de l'équipe, pour maintenir un lien social.

2.3 Assurer la continuité des soins des patients

Malgré la situation pandémique de la Covid-19, le pharmacien devait garantir la continuité des soins de ses patients. En effet, dans cette circonstance, le pharmacien joue un rôle primordial dans le suivi des traitements médicamenteux des patients. Nous savions que les patients étaient très craintifs à l'idée de ne pas pouvoir se rendre chez leur médecin traitant pour renouveler leurs ordonnances, notamment pour les traitements chroniques. Suite aux directives gouvernementales, les pharmaciens ont été autorisés à renouveler les traitements de patients avec des maladies chroniques telles que le diabète, l'hypertension, etc. mais aussi exceptionnellement les traitements

anxiolytiques/hypnotiques, les traitements stupéfiants et les traitements de substitution aux opiacés, sous certaines conditions. (69) Les patients étaient ainsi beaucoup plus rassurés, et nous avons pu éviter des interruptions de traitements médicamenteux.

Un autre point important durant cette période concernant la régularisation de la consommation de certains médicaments pour éviter des tensions d'approvisionnement. Il s'agit notamment de la consommation de paracétamol, substance active recommandée dans la symptomatologie du SARS-CoV2. Les pharmaciens ont donc été amenés à restreindre la délivrance de spécialités à base de paracétamol pour éviter les ruptures : sans ordonnance, une boîte de paracétamol sera délivrée pour un patient asymptomatique, deux boîtes de paracétamol pour un patient symptomatique (douleurs/fièvre) et en ce qui concerne les prescriptions médicales, le pharmacien doit délivrer la quantité prescrite par le médecin. (70) Cela a permis aux patients utilisant le paracétamol pour des douleurs chroniques, de poursuivre leur traitement. Deuxièmement, l'hydroxychloroquine ou Plaquénil® ayant fait la une des médias et de la presse, a entraîné un engouement de la part de certains patients et même de certains médecins à en prescrire pour traiter le Covid-19. Les pharmaciens de par leur expertise, ont permis de reconnaître assez facilement des ordonnances hors AMM de Plaquénil® et ont donc pu refuser la délivrance. Ainsi, cela a permis d'éviter des ruptures de stock pour les patients traités par hydroxychloroquine dans le cadre de son AMM.

Enfin, dans certaines pharmacies, des bornes de téléconsultation sont mises à disposition pour les patients afin qu'ils puissent bénéficier d'une consultation médicale. Le pharmacien permet ainsi de faciliter le suivi du patient, notamment dans le cas des pathologies chroniques, par conséquent, le lien médecin-patient sera maintenu par l'intermédiaire du pharmacien d'officine. Il pourra ensuite délivrer immédiatement les traitements prescrits par le médecin, ce qui empêchera donc l'interruption des traitements médicamenteux. (71)

2.4 Sensibilisation à la prévention pour limiter la propagation du virus

D'après la présidente du Conseil National de l'Ordre des pharmaciens, les officinaux font partie intégrante des acteurs de première ligne contre le virus. (72) En effet, en France, on compte plus de 22 000 officines réparties sur l'ensemble du pays. (73) Cette configuration géographique permet alors en premier lieu d'orienter les patients vers leur pharmacien ; et contenu de la situation sanitaire, les patients évitent les établissements hospitaliers et les cabinets médicaux. Nous sommes donc au plus

près d'eux afin de rappeler les règles de prévention telles que l'importance du respect des gestes barrières et nous les encourageons fortement à se faire vacciner.

La majorité des pharmaciens ont été amenés à revoir l'organisation de leurs officines pour appliquer les règles de prévention. On retrouve par exemple comme moyens mis en place, des affiches à l'extérieur des pharmacies rappelant les gestes barrières obligatoires (port du masque, désinfection des mains avec une solution hydro-alcoolique), un marquage au sol avec un sens de circulation, des parois en plexiglass pour la protection du personnel de l'officine, le rappel aux patients des règles d'hygiène des mains et des bonnes pratiques d'utilisation du masque chirurgical, le respect du confinement et l'importance de limiter les déplacements, la désinfection des comptoirs et du matériel (ordinateurs, appareils à cartes bancaires, etc.).

Les pharmaciens d'officine ont été par la suite autorisés à réaliser des tests de diagnostic rapide ou tests antigéniques. Il s'agit d'un moyen de sensibilisation permettant d'une part de dépister massivement les personnes potentiellement infectées par le virus ; cela favorisera donc la limitation de la transmission du virus, car les personnes détectées positives au Covid-19 pourront être pris en charge plus rapidement, récupérer directement à l'officine des masques de protection et se confiner durant la période d'incubation, ce qui évitera les risques de contamination. D'autre part, la mise en place de ce moyen de dépistage rapide et facile d'accès, permettra de désengorger les laboratoires d'analyses médicales et les hôpitaux.

Le dernier point important, concerne la vaccination contre le Covid-19. Le pharmacien étant un professionnel de santé majoritairement présent sur tout le territoire français, il détient donc un impact réel et important sur la mobilisation des patients à se faire vacciner. Il joue donc un rôle clé de sensibilisation à la vaccination, méthode la plus efficace pour contrer le virus et stopper la pandémie. Le décret du 5 mars 2021 a autorisé entre autres les pharmaciens d'officine à vacciner contre le Covid-19. Ceci a alors permis d'élargir la campagne de vaccination et de faciliter son accès à tous. (74)

Le pharmacien a donc toute sa place en tant qu'acteur majeur de santé publique dans la prévention de la Covid-19 et aussi dans la prise en charge des patients pour la continuité de leurs soins. Nous allons maintenant aborder la partie suivante, concernant le questionnaire sur l'enquête de la gestion de la crise sanitaire par les pharmaciens d'officine lors du premier confinement.

3 Enquête auprès des pharmaciens d'officine sur la gestion de l'épidémie pendant le premier confinement

3.1 Objectifs de l'enquête

Mon questionnaire était ciblé sur une période spécifique de la pandémie, plus précisément, lors du premier confinement débutant le 17 mars 2020 jusqu'au 11 mai 2020. En effet, le pharmacien était l'un des professionnels de santé de première ligne lors de cette crise. Cette période a été particulièrement rude et difficile pour les équipes officinales, notamment avec la quantité d'informations énoncées par le gouvernement sur la gestion de la pandémie, parfois contradictoires, particulièrement sur la vente ou non des masques et des gels hydroalcooliques, sur la gestion des ruptures de certains traitements, et sur la réorganisation interne des équipes avec une baisse de personnel (chômage partiel, cas positifs dans les équipes), etc.

J'ai également voulu mettre en avant, la capacité du personnel officinal à mettre en œuvre tous les moyens possibles pour réorganiser les officines dans le seul but de satisfaire au mieux la prise en charge des patients au comptoir. La charge de travail physique et psychologique était considérable, il fallait à la fois rassurer les patients inquiets de la pandémie, gérer le stress et l'anxiété des équipes, notamment sur le manque de matériel de protection, apporter des solutions pour gérer les ruptures de stock de certains médicaments.

Le but de mon questionnaire (cf annexe 1) était d'évaluer l'impact qu'a eu l'épidémie du SARS-CoV2 sur la gestion et l'organisation de l'officine, de connaître l'avis des pharmaciens officinaux sur la manière de travailler et de permettre la continuité des soins des patients lors du premier confinement.

3.2 Résumé

Ce questionnaire reprend de manière générale :

- ⇒ La gestion des masques chirurgicaux et FFP2 dits « STOCK ETAT » et « HORS STOCK ETAT » (délais d'approvisionnement, délivrance aux patients et aux professionnels de santé),
- ⇒ La disponibilité et la fabrication ou non des gels et solutions hydroalcooliques,
- ⇒ Le renouvellement et le suivi des traitements des patients pour assurer la continuité des soins (traitements chroniques, TSO, médicaments hypnotiques/anxiolytiques, etc.)

- ⇒ Les dérogations pour la délivrance ou non de certains médicaments et autres produits de santé (exemple : paracétamol, AINS, hydroxychloroquine, etc.)
- ⇒ L'agencement de la pharmacie et la gestion du personnel de l'officine (nombre de patients autorisés, chômage partiel, etc.)

3.3 Matériels et méthodes

J'ai rédigé le questionnaire via l'outil Google Forms, sur une durée d'environ un mois avant de le valider pour pouvoir l'envoyer aux officines. J'ai écrit des questions ciblées afin d'avoir des réponses claires et concises.

J'ai choisi mes questions principalement en fonction de ce que je voyais sur le terrain, au comptoir, lorsque j'étais amenée à travailler en dehors des heures de cours. J'ai été confrontée aux ruptures de matériels de protection (masques, SHA, etc.), aux différentes dérogations mises en place pour la délivrance de certains traitements (paracétamol, hydroxychloroquine, renouvellement exceptionnel, ...), aux inquiétudes des patients quant au contexte pandémique. Je n'ai pas été confrontée personnellement à tout ce qui est notifié dans le questionnaire, j'ai donc sélectionné certaines questions via les informations diffusées par des sites dédiés à l'actualité pharmaceutique et aussi par le site de l'ordre national des pharmaciens (gestion des violences familiales, contrôles de la DGCCRF, fabrication de SHA, fermeture de l'officine, etc.).

J'ai réparti les questions (et donc les réponses obtenues) en plusieurs « blocs » majeurs, afin de les traiter par thèmes, d'une part, pour moi, dans le but d'avoir une facilité d'analyse, de structuration de l'enquête (et des résultats obtenus), et aussi pour une meilleure lisibilité de l'enquête pour les lecteurs du travail effectué. Les blocs majeurs retrouvés dans cette enquête ont été choisis par rapport à ce que j'ai rencontré sur le terrain, au comptoir. Ils concernent le matériel de protection (masques, solutions hydro-alcooliques), les dérogations sur certains produits de santé, l'organisation des officines face au flux de patients, le personnel officinal et les renouvellements exceptionnels. Le seul grand bloc que j'ai abordé mais n'ayant pas eu de cas personnel rencontré, concerne les violences familiales, car j'ai jugé qu'il était important d'en parler dans mon questionnaire pour mettre en avant l'utilité du pharmacien en tant que professionnel de santé de proximité pour aider ses concitoyens dans le besoin face à ces situations difficiles.

Suite à la validation par ma directrice de thèse, le questionnaire a été diffusé le 29 septembre 2020 et mis en ligne via mes réseaux sociaux sur notre groupe de promotion et les groupes de pharmaciens. Ma directrice de thèse a également diffusé le questionnaire via ses réseaux sociaux, et mon titulaire

l'a également transmis aux autres pharmacies faisant partie du même groupement. J'ai stoppé sa mise en ligne le 10 janvier 2021.

Concernant le nombre de participants, il varie en fonction des questions, ainsi j'aborderai le nombre de participants question par question dans la partie « Résultats ».

3.4 Résultats

3.4.1 Partie 1 : Informations générales

Cette première partie est indispensable puisqu'elle nous permet d'interpréter les résultats obtenus. On y retrouve des informations générales mais importantes sur la personne ayant répondu au questionnaire :

- La tranche d'âge
- le métier : le pharmacien titulaire/ assistant, le préparateur en pharmacie, les étudiants en pharmacie ainsi que les élèves apprentis préparateurs en pharmacie,
- la région dans laquelle exerce la personne (France métropolitaine et Outre-Mer)
- l'environnement de travail : milieu rural et/ou urbain.

Rq : Pour cette première partie j'ai pu collecter 116 réponses.

3.4.1.1 Vous-êtes ?

J'ai eu une majorité de femmes qui ont répondu à mon questionnaire, soit 89% des participants totaux, contre 11% d'hommes. Toutefois, ce résultat paraît logique puisque la répartition démographique de la profession est majoritairement féminine (68% pour l'année 2020). D'autant plus, qu'il y a plus de femmes parmi les étudiants en pharmacie. (75)

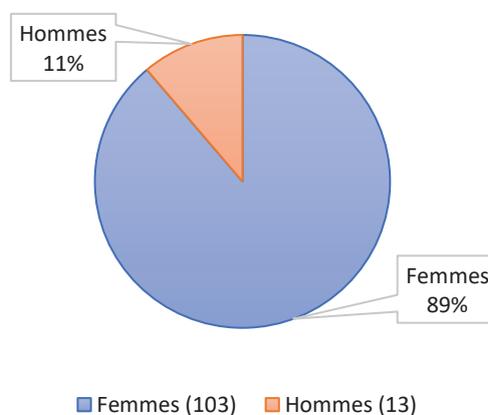


Diagramme n° 1 : Vous-êtes ?

3.4.1.2 Quelle est votre tranche d'âge ?

La plupart des participants sont jeunes, en effet, 38,3% sont âgés de 18 à 28 ans, et 32,2% âgés de 29 à 39 ans. On retrouve également plus de 28% de participants ayant au moins 40 ans.

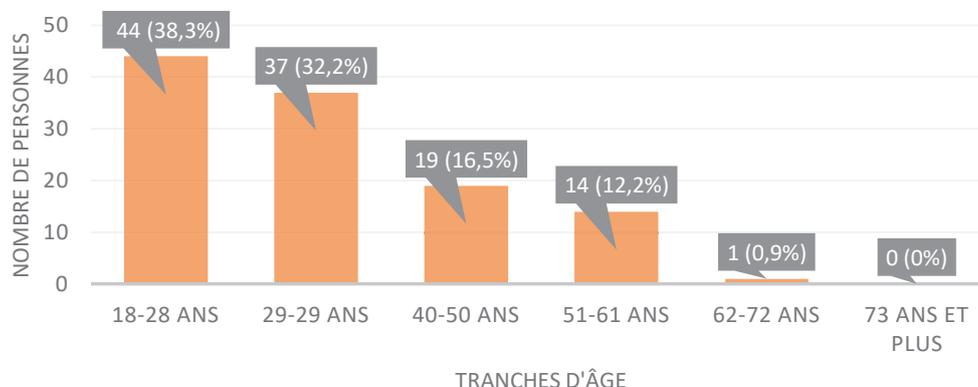


Diagramme n° 2 : Quelle est votre tranche d'âge ?

3.4.1.3 Quel est votre métier ?

66,4% sont des pharmaciens diplômés, dont le taux de participation est légèrement plus élevé pour les pharmaciens assistants que pour les pharmaciens titulaires. Les étudiants en pharmacie sont également nombreux à avoir participé au sondage avec un taux de 21,6%. Les préparateurs en pharmacie et apprentis possèdent un taux de participation à plus de 12%.

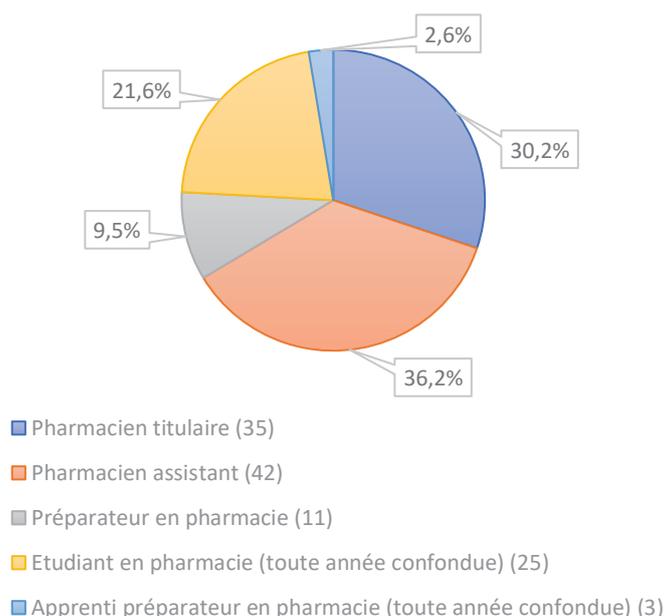


Diagramme n° 3 : Quel est votre métier ?

3.4.1.4 Dans quelle région exercez-vous votre métier ?

Les taux de participation les plus importants sont pour la région Île-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes et Hauts-de-France, en effet, sur les 116 participants, ces trois régions en représentent à elles seules quasi la moitié (soit 57 réponses). On retrouve ensuite les régions des Pays de la Loire, Bourgogne-Franche-Comté, PACA, Grand-Est et Nouvelle Aquitaine, dont le taux de participation global s'élève à 40 réponses. Ensuite en 3^{ème} position, l'Occitanie, la Bretagne, le Centre de Val de Loire, et la Normandie possèdent un taux de participation global à 15 réponses. Enfin, en dernière position, la Corse, les DOM-TOM (Guadeloupe et Tahiti) soit 3 participations.

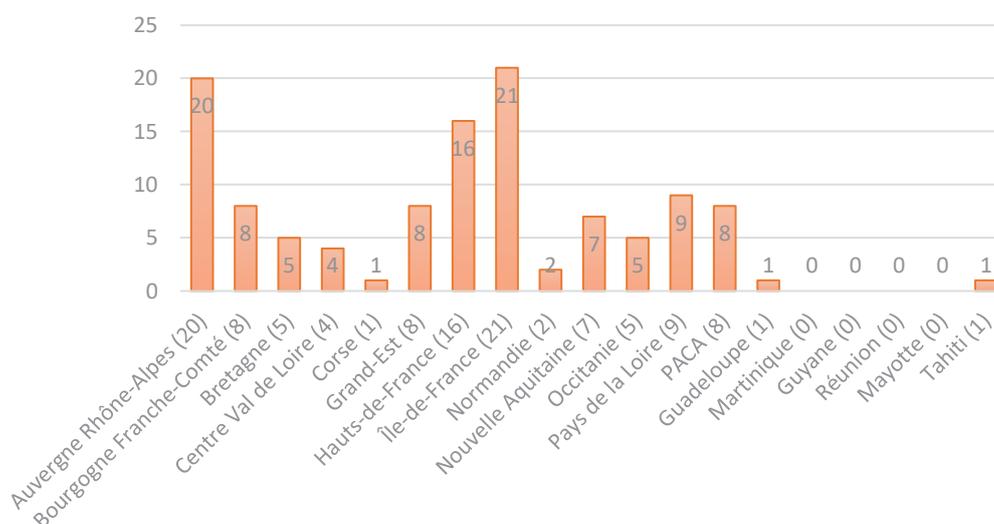


Diagramme n°4 : Dans quelle région exercez-vous votre métier ?

3.4.1.5 Dans quel milieu de travail ?

La majorité des participants travaillent en milieu urbain soit 63% des réponses obtenues. Toutefois, le milieu rural représente 33% des participations, ce qui n'est pas négligeable. Enfin, 5% des répondants travaillent aussi bien en ville qu'à la campagne.

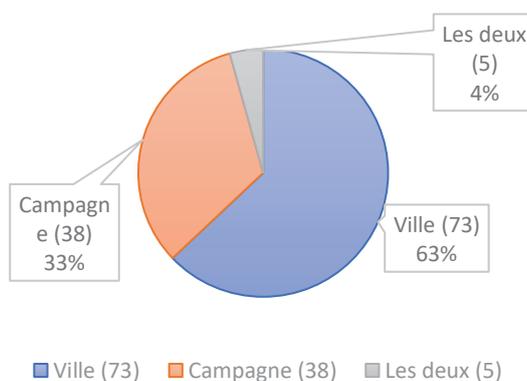


Diagramme n°5 : Dans quel milieu de travail ?

Pour permettre une lisibilité simple et claire des différentes questions posées lors de cette enquête ainsi que des réponses obtenues, les résultats seront traités par thèmes, correspondant chacun à une sous partie.

3.4.2 Partie 2 : Dotation masques « STOCK ETAT »

Concernant les questions portant sur les masques chirurgicaux (et autres), il était important de faire la distinction entre les masques issus du stock de l'Etat et ceux dont les pharmacies s'en procurent de manière indépendante. En effet, leur mode de distribution doit être suivi selon les consignes du Gouvernement, comme par exemple, leur vente qui est interdite, puisqu'ils doivent être distribués de manière gratuite par les pharmaciens aux patients les plus à risques et aux autres professions de santé. (76) J'ai donc réalisé deux parties bien distinctes pour les masques du stock ETAT (cf. partie 3.5.2) et des masques hors STOCK ETAT (cf. partie 3.5.3).

3.4.2.1 Quand avez-vous reçu votre première dotation des masques STOCK ETAT ?

Il était assez compliqué de répondre à cette question, puisque tout le monde ne se souvenait pas forcément de la date exacte de la première dotation. Ainsi, le nombre de réponses était moindre, je n'ai obtenu que 77 réponses. Sur celles-ci, certains m'ont précisé qu'ils avaient répondu au hasard puisqu'ils ne se souvenaient plus de la date. Certaines réponses ne pouvaient pas être retenues, puisqu'elles ne reflétaient pas la réalité. Comme on peut le constater dans la figure suivante, la première dotation ne pouvait se faire aux mois de janvier ou février 2020, car l'État a débuté les dotations dans les officines début mars 2020. (77) On verra par la suite que le délai d'approvisionnement était différent d'une pharmacie à une autre ; toutefois, j'ai également écarté les réponses de juin 2020 et septembre 2020, car nous étions en sortie de confinement, et à cette période, les pharmacies devaient passer commande auprès de leur grossiste-répartiteur principal pour être approvisionnées en masques « STOCK ETAT ».(78) J'ai donc préféré retenir uniquement les réponses incluant les mois de mars, avril et mai 2020 soit 68 réponses au total.

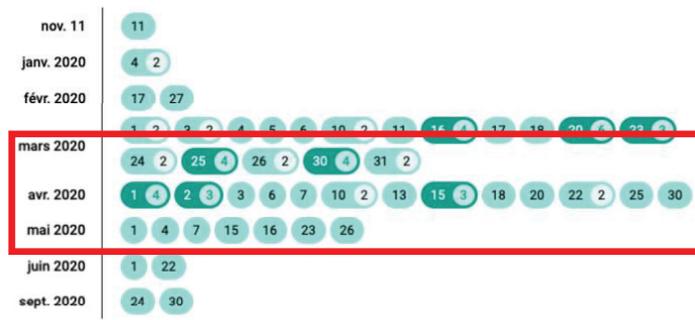


Figure 24 : Dates approximatives de réception des masques stock ETAT

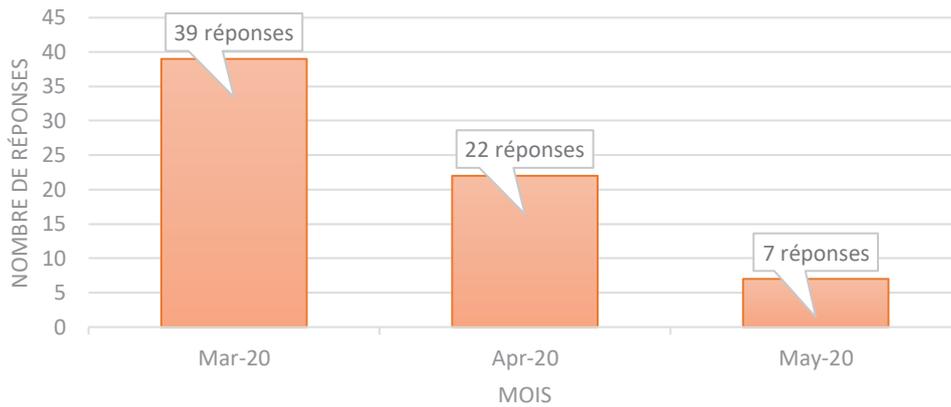


Diagramme n° 6 : Réception de la première dotation des masques STOCK ETAT

3.4.2.2 Quel a été le délai d’approvisionnement en masques « STOCK ETAT » ?

Il y a eu 99 participations pour cette question. Ce délai d’approvisionnement est très aléatoire, car pour plus de 85% des participants, l’approvisionnement en masques s’est effectué dans les 3 semaines maximum suivant la mise en place des dotations par l’État. Cependant, pour d’autres pharmacies, on constate que le délai a été très long, et certaines ont dû attendre au moins un mois avant d’être livrées (14,2% des réponses).

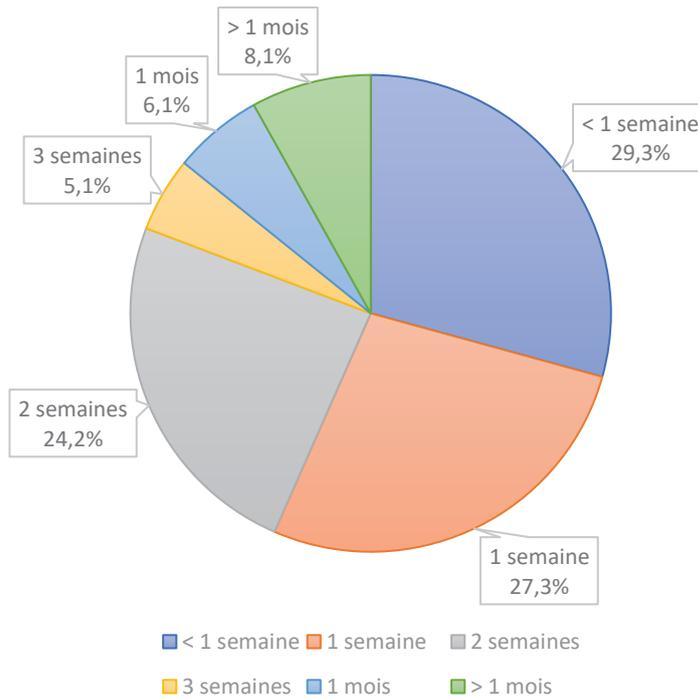


Diagramme n° 7 : Délai d'approvisionnement en masques STOCK ETAT

3.4.2.3 A quelle fréquence recevez-vous les masques « STOCK ETAT » ?

Les réponses obtenues étaient très partagées. Il y a eu 112 réponses au total. La moitié des participants (50,9%) recevaient une livraison par semaine. Ensuite, pour 42% des participants, la livraison était très aléatoire, les délais étaient plus ou longs en fonction des semaines. Enfin, 6 participants sur 112 recevaient une livraison toutes les 2 semaines (5,4%) et 2 participants sur 112 avaient une livraison mensuelle (1,8%).

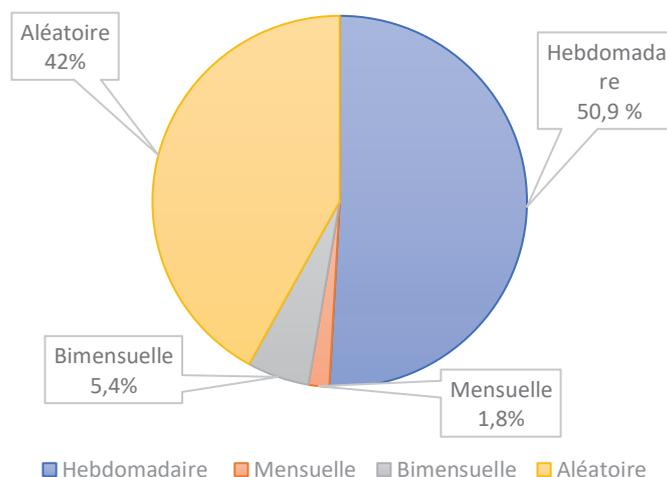


Diagramme n° 8 : Fréquence d'approvisionnement en masques STOCK ETAT

3.4.2.4 Par quel organisme ou autre moyen êtes-vous approvisionnés pour les masques STOCK ETAT ?

J'ai obtenu 111 réponses. Il s'agit d'une question à choix multiples. A quasi l'unanimité (99,1%), le moyen d'approvisionnement principal en masques « stock État » était les grossistes-répartiteurs des pharmacies. Certains participants indiquent également avoir eu recours à d'autres moyens d'approvisionnement pour les masques « stock État » comme par exemple, par le groupement de l'officine (7 réponses), par des laboratoires (5 réponses), par des transporteurs (ex : GEODIS – 2 réponses), par l'URPS, l'ARS ou la présidente de la région Île-de-France (1 réponse respectivement).

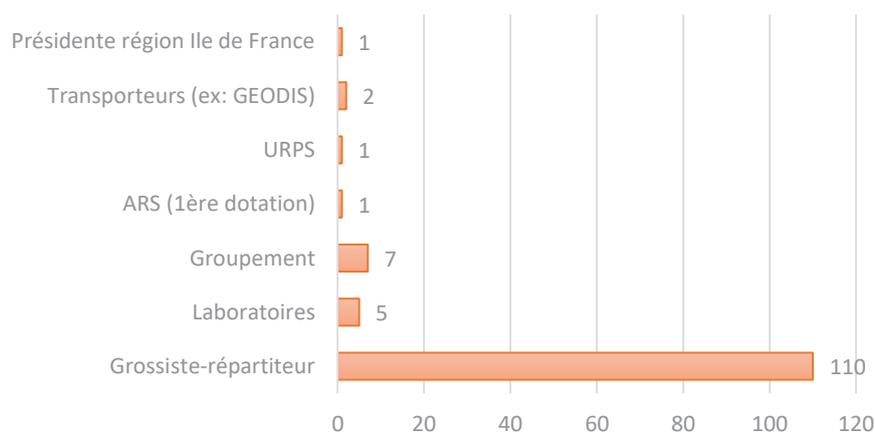


Diagramme n° 9 : Organismes et/ou autre moyen approvisionnant les pharmacies en masques STOCK ETAT

3.4.2.5 Au début de la crise sanitaire, aviez-vous le matériel nécessaire pour protéger l'équipe ?

Pour cette question, j'ai obtenu 115 réponses. 67,8% des participants déclarent que l'équipe officinale n'avait pas les moyens de se protéger lors du début de la pandémie, soit plus de la moitié des réponses obtenues, ce qui est tout de même considérable, d'autant plus que la pharmacie est un lieu à risque de transmission du SARS-CoV2. Seulement 32,2% (37 participants) déclarent avoir le nécessaire pour se protéger avant la dotation des masques du stock de l'État.

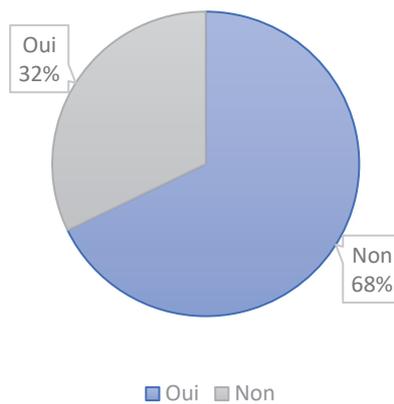


Diagramme n° 10 : Possession du matériel pour protéger l'ensemble de l'équipe avant la crise sanitaire

3.4.2.6 Si oui, pendant combien de temps avez-vous pu protéger l'ensemble du personnel avant une rupture de masques et l'attente d'approvisionnement par l'État ?

J'ai obtenu 41 réponses, hors cette question devait concerner uniquement les 37 participants de la question précédente. Il s'agit d'une question avec réponse rédactionnelle courte. Les résultats ont été regroupés par similitudes de réponses.

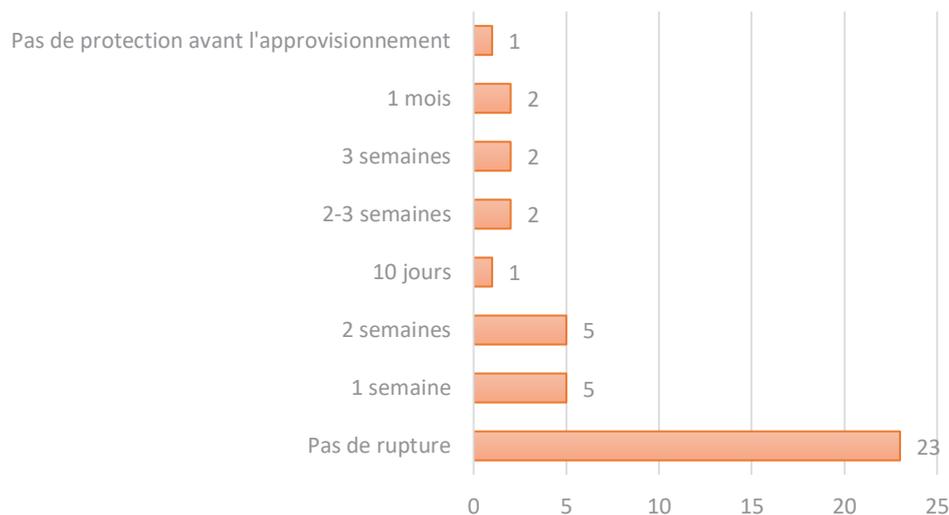


Diagramme n° 11 : Durée de protection du personnel officinal avant l'approvisionnement par l'ETAT

3.4.2.7 Quel type de masque utilise le personnel de l'équipe ?

Avec la pénurie de masques chirurgicaux, les masques en tissus lavables ont été autorisés par l'État afin de contribuer à la protection de la population. Toutefois, sur les 116 réponses obtenues, plus de

87% des participants déclarent que le personnel de l'équipe privilégie l'utilisation des masques chirurgicaux. Seulement 12,1% déclarent utiliser les deux types de masques.

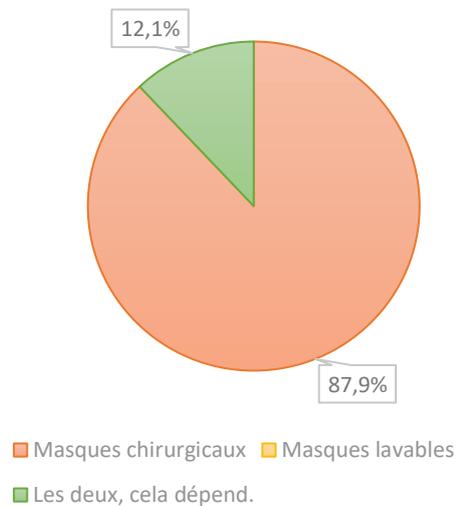


Diagramme n° 12 : Type de masque utilisé par le personnel de l'officine

3.4.3 Partie 3 : Masques « HORS STOCK ETAT »

3.4.3.1 Quel a été le délai d'approvisionnement des masques hors STOCK ETAT ?

Nous retrouvons ici, le même problème rencontré qu'avec les dotations de masques du STOCK ETAT. Avec la pénurie de masques durant plusieurs semaines, les délais d'approvisionnement étaient très aléatoires en fonction des pharmacies. 110 participants ont répondu à cette question :

- Le délai d'approvisionnement a été au-delà d'un mois pour 45 % des participants.
- Pour 29% des participants, le délai était de 2 à 3 semaines.
- 8% ont reçu leur commande de masques en 1 semaine et 6% en moins d'une semaine.

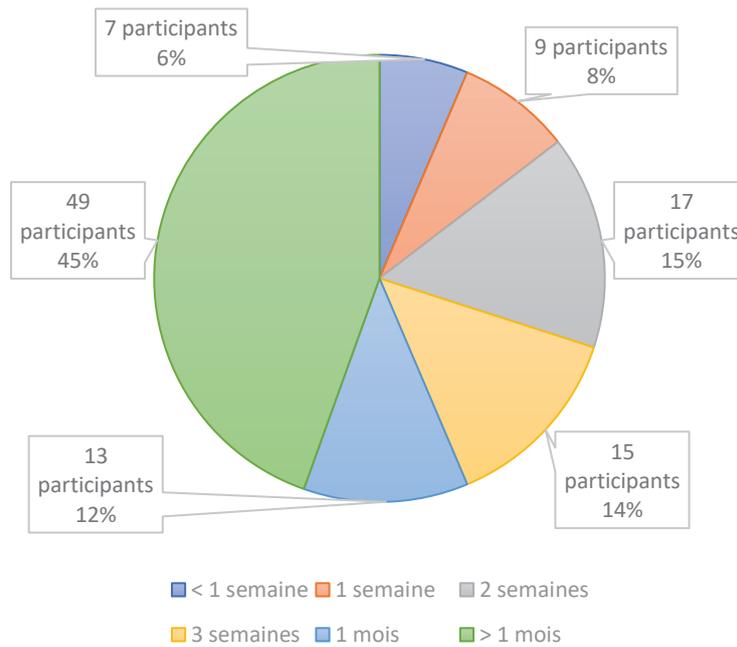


Diagramme n° 13 : Délai d'approvisionnement des masques hors STOCK ETAT

3.4.3.2 Les masques dits « grand public » ou lavables/réutilisables sont-ils vendus dans votre officine ?

Pour pallier aux pénuries de masques chirurgicaux, la plupart des officines se sont orientées vers un approvisionnement en masques en tissu. J'ai obtenu 116 réponses pour cette question. Les masques réutilisables ou lavables ont été majoritairement vendus dans les officines, en effet 96% des participants ont répondu favorablement à cette question.

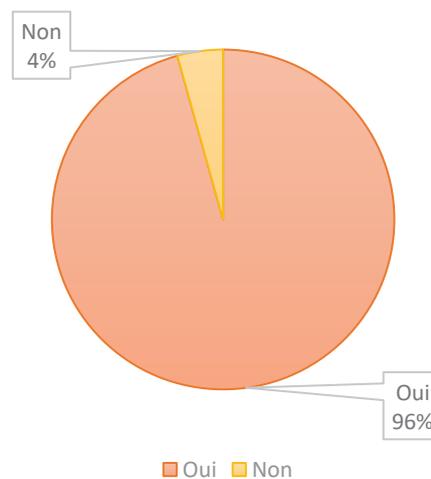


Diagramme n° 14 : Vente des masques dits "grand public" ou lavables/réutilisables en officine

3.4.3.3 Les ventes sont plus importantes pour quel type de masques ?

Pour cette question, j'ai obtenu 115 réponses. Les ventes de masques chirurgicaux ont été largement plus importantes (108 participants soit 94%) que pour les masques lavables/réutilisables (3 participants soit 3%). Toutefois, pour 4 participants (soit 3%), la différence était peu significative dans leur officine.

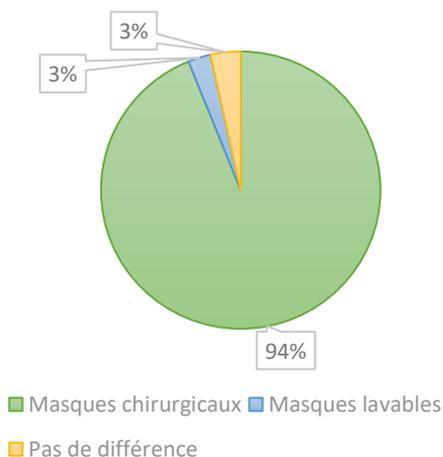


Diagramme n° 15 : Ventes des différents types de masques

3.4.3.4 Y a-t-il eu des modifications de prix de vente pour les masques avant la mise en place d'une réglementation à 0,95€ TTC ?

Avant la mise en place d'une réglementation, le prix des masques était libre dans les pharmacies (et aussi dans les autres commerces). Par la suite, le prix unitaire maximal d'un masque chirurgical a été fixé à 0,95€ TTC. (79) J'ai donc posé la question si dans certaines officines, les prix avaient été modifiés avant la mise en place de la réglementation. 112 participants ont répondu à cette question : 53% des participants déclarent avoir eu recours à une modification du prix de vente des masques chirurgicaux contre 47% n'ayant effectué aucun changement de prix.

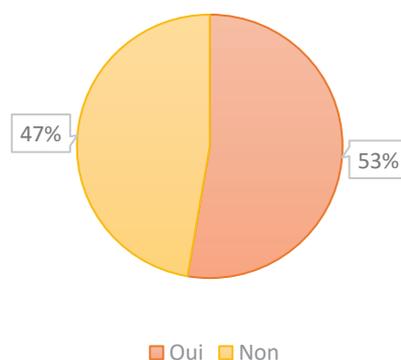


Diagramme n° 16 : Modifications des prix de vente des masques avant la réglementation

3.4.4 Partie 4 : Gels et Solutions hydro-alcooliques

De nombreuses pharmacies ont fait face à une pénurie massive de solutions hydro-alcooliques (SHA). Pour pallier à ce problème, l'Etat a mis en place des directives, ainsi dans cette sous-partie, nous aborderont différents points, tels que leur fabrication, la vente des différents composants d'une SHA, les délais d'approvisionnement en matières premières, etc.

3.4.4.1 Fabriquez-vous ou avez-vous fabriqué votre propre solution hydro-alcoolique selon les conditions recommandées par l'OMS ?

Comme cité précédemment, les solutions hydro-alcooliques ont également connu des pénuries. Face à la crise, des dérogations ont été mises en place, afin que les pharmacies puissent fabriquer des solutions hydro-alcooliques. (80) J'ai obtenu 116 réponses pour cette question : 55% des participants qui ont répondu avoir fabriqué des solutions hydro-alcooliques dans leur officine contre 45% qui n'en n'ont pas produit.

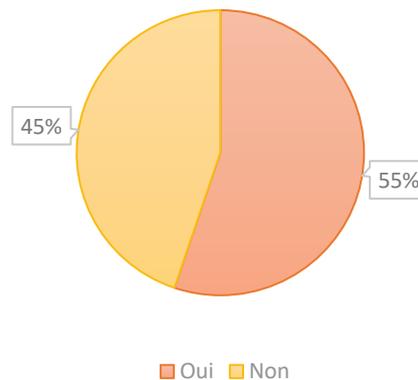


Diagramme n° 17 : Fabrication de solution hydro-alcoolique par l'officine

3.4.4.2 Avez-vous vendus séparément les composants de ces gels hydro-alcooliques (alcool, eau oxygénée, etc.) ?

Les patients inquiets de ne pas pouvoir se procurer du gel hydro-alcoolique, se fournissaient en pharmacie notamment en alcool (éthanol), en eau oxygénée et en glycérine. 115 participants ont répondu à cette question. 60% déclarent ne pas avoir vendu séparément les composants des solutions et gels hydro-alcooliques (alcool, eau oxygénée, etc.) contre 40% de réponses positives.

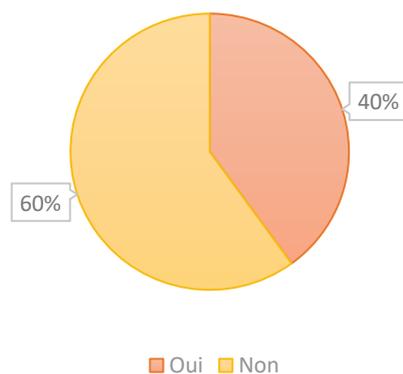


Diagramme n° 18 : Vente des composants de gels et solutions hydro-alcooliques

3.4.4.3 Suite à une augmentation des prix des gels hydro alcooliques dans certaines pharmacies d'officine, des contrôles de la DGCCRF ont été effectués. Votre officine en fait-elle partie ?

Il y a eu certains abus de la part de confrères sur les prix de vente des solutions hydro alcooliques. (81) Suite à cela, des contrôles ont eu lieu dans plusieurs officines. 112 réponses ont été obtenues pour cette question. La majorité des participants ont répondu qu'il n'y a pas eu de contrôles de la part de la DGCCRF dans leur officine soit 69% des réponses ; et 31 % ont répondu avoir eu au moins un contrôle dans leur pharmacie.

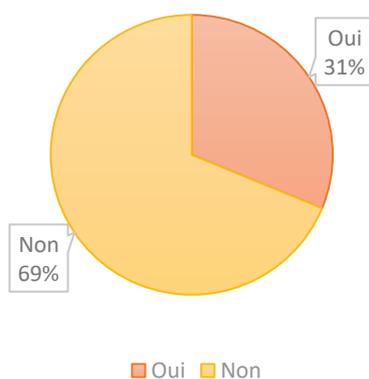


Diagramme n° 19 : Contrôles de la DGCCRF dans les officines

3.4.4.4 Avez-vous été en difficulté en début d'épidémie pour vendre du gel hydro alcoolique ?

Comme dit précédemment, les ruptures en solutions hydro alcooliques ont été très importantes. Ainsi, certaines officines ont connu des tensions d'approvisionnement. 115 réponses ont été obtenues pour

cette question : 83% des participants déclarent qu'il était difficile de vendre du gel hydro alcoolique à leurs patients et 17% n'ont pas rencontré ce type de problème.

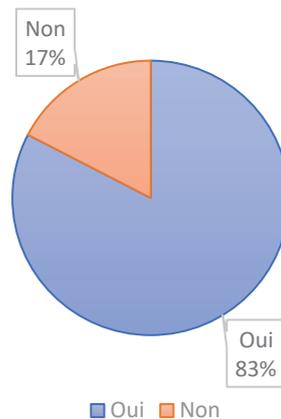


Diagramme n° 20 : Difficultés de vente de gel hydro-alcoolique en début d'épidémie

3.4.4.5 Par quel biais êtes-vous approvisionnés en gel hydro-alcoolique ?

Il s'agit d'une question à choix multiples, ainsi les participants pouvaient avoir plusieurs moyens d'approvisionnement en gels hydro-alcooliques. 112 participants ont répondu à cette question :

- ⇒ 87 participants (soit 77,7%) ont répondu que l'approvisionnement se faisait via les laboratoires
- ⇒ 58 participants (soit 51,8%) étaient approvisionnés par leur groupement pharmaceutique
- ⇒ 43 participants (38,4%) passaient également commande auprès des pharmacies sous-traitant les préparations.
- ⇒ Enfin, 34 (soit 30,4%) ont répondu que leurs grossistes-répartiteurs les fournissaient en gels hydro-alcooliques.

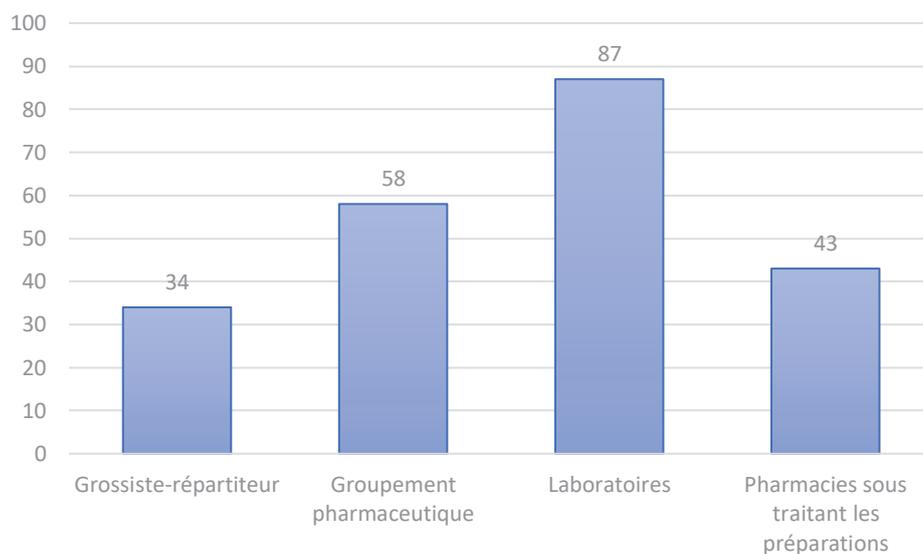


Diagramme n° 21 : Moyens/Organismes d'approvisionnement en gel hydro-alcoolique

3.4.5 Partie 5 : Dérogations de médicaments et autres produits de santé

Dans ce contexte sanitaire exceptionnel, le gouvernement a mis en place l'état d'urgence sanitaire, permettant ainsi aux pharmaciens d'assurer la continuité des soins des patients, notamment pour leur traitement médicamenteux, afin d'en éviter toute interruption. Différentes dérogations (en fonction du produit de santé concerné) sont mises à disposition pour les équipes officinales pour sécuriser la délivrance et assurer la prise des traitements par les patients. Nous citerons ici 5 produits de santé dont l'impact sur la population a été majeur durant la crise sanitaire : le paracétamol (cf 3.5.5.1), les anti-inflammatoires stéroïdiens/non stéroïdiens et immunosuppresseurs (cf 3.5.5.2), les substituts nicotiques (cf 3.5.5.3), la substitution du Midazolam par le Clonazépam (cf 3.5.5.4), l'Hydroxychloroquine (cf 3.5.5.5).

3.4.5.1 Le paracétamol

3.4.5.1.1 *La réglementation à une boîte si pas de symptômes et deux boîtes en cas de symptômes a-t-elle été respectée ?*

Le paracétamol étant la substance active indiquée en première intention dans le traitement symptomatique du Covid-19, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et autres produits de santé (ANSM) a restreint à une ou deux boîtes par patient en fonction de la présence de symptômes ou non, afin d'éviter des ruptures de stock. (82) Pour cette question, j'ai obtenu 115 réponses : 97 participants (soit 84%) ont respecté cette réglementation, contre 18 participants déclarant ne pas l'avoir respecté (16%).

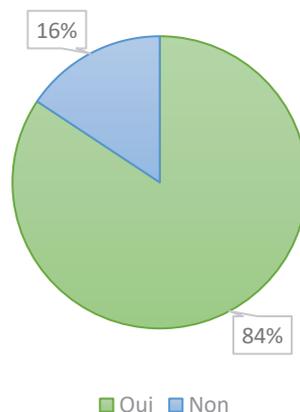


Diagramme n° 22 : Réglementation respectée concernant la délivrance de boîtes de paracétamol

3.4.5.1.2 Y a-t-il eu des difficultés à inscrire au Dossier Pharmaceutique (DP) chaque délivrance de boîtes de paracétamol ?

L'ANSM a mis en place des mesures concernant la vente de produits de santé à base de paracétamol. Afin de mieux garantir le bon usage de ce médicament, et prévenir de potentielles tensions d'approvisionnement, les pharmaciens devaient enregistrer sur le Dossier Pharmaceutique du patient (présentant ou non une prescription médicale), la quantité de boîtes de paracétamol délivrée au patient. (83) Toutefois, des difficultés ont été signalées par certaines officines. Sur 114 participants, la majorité (soit 85%) indique qu'il était difficile d'inscrire pour chaque patient sur son DP, le nombre de boîtes de paracétamol délivré. En revanche, 15% déclarent ne pas avoir rencontré ce problème.

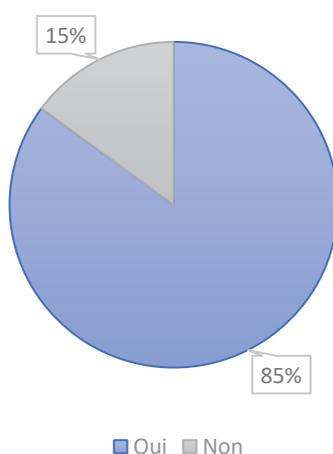


Diagramme n° 23 : Difficulté d'inscription au DP du nombre de délivrance de boîtes de paracétamol

3.4.5.1.3 Si oui, pourquoi ?

De nombreuses raisons expliquent les difficultés rencontrées par les équipes officinales à inscrire le nombre de boîtes de paracétamol délivrées par patient. Les participants ont eu la possibilité de choisir plusieurs items. J'ai obtenu 100 réponses au total.

J'ai proposé 4 items dont les résultats sont les suivants : en première position l'absence de carte vitale (82 % des réponses obtenues), en seconde position, on retrouve l'absence de DP et le manque de temps (62% des réponses pour chaque item), et en 3^{ème} position, le refus de création de DP (35%). Dans cette question, j'ai également ajouté un item « autre » pour que les participants puissent me décrire d'autres raisons dont je n'ai pas eu connaissance, ainsi on retrouve 4 autres arguments :

- ⇒ Un participant a jugé que cette mesure était inutile si un conseil pharmaceutique était associé (1%).
- ⇒ Un participant déclare qu'il s'agit d'une mesure non justifiée (1%).

- ⇒ Un participant indique qu'on n'y pensait pas toujours au comptoir (1%).
- ⇒ Un participant signale que des problèmes informatiques empêchaient l'accès au DP (1%).

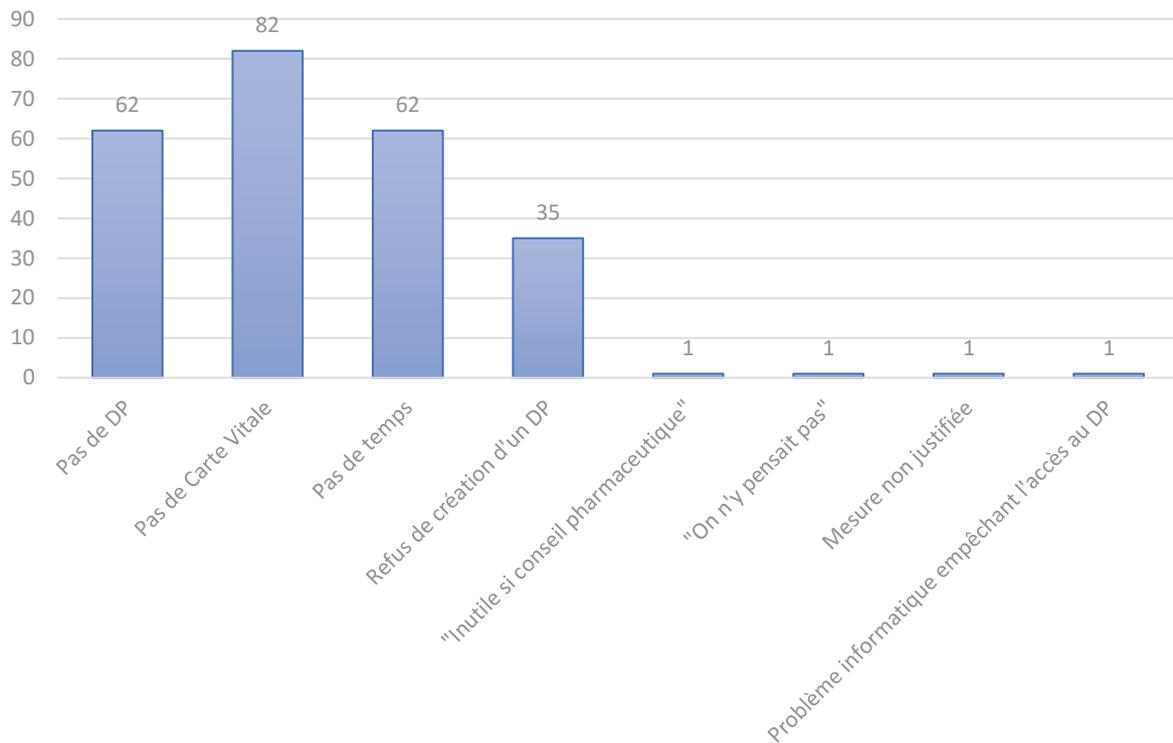


Diagramme n° 24 : Raisons des difficultés d'inscription au DP

3.4.5.1.4 Avez-vous eu des incompréhensions de la part des patients concernant cette mesure ?

L'annonce d'une telle mesure a entraîné des réactions différentes au comptoir lorsque le pharmacien ou le préparateur en pharmacie rappelle les dispositions mises en place par les instances sanitaires. Toutefois 76% des participants (87 sur 115 réponses) ont jugé qu'il y avait des incompréhensions de la part des patients suite à la mise en place de cette mesure, contre 24% (28 participants sur 115) déclarant que les patients n'ont eu aucun problème avec cette nouvelle disposition. Nous verrons plus en détail quelles ont été ces incompréhensions dans la sous partie suivante.

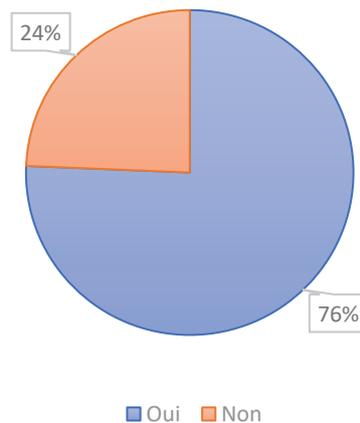


Diagramme n° 25 : Incompréhensions des patients face à cette mesure

3.4.5.1.5 Si oui, quelles sont-elles ?

Cette question fait suite à la précédente. Il est important de connaître les craintes et questionnements des patients, afin de mieux expliquer et surtout de rassurer quant à la mise en place de cette mesure. La question était à choix multiple (plusieurs réponses possibles) et 86 participants y ont répondu. J'ai proposé un item « autre », afin que les participants puissent rédiger leurs propres réponses.

Item proposé dans le questionnaire / suggestion faite par le participant	Résultat
Besoin du nombre de boîtes prescrit car pathologie invalidante/lourde (réponse proposée par moi-même)	42
"Comment un pays comme la France peut se retrouver en pénurie de paracétamol ?" (réponse proposée par moi-même)	60
"C'est pour plusieurs personnes"	2
"Syndrome du patient/client roi"	2
"Anarchiste, complot de l'État et j'en passe"	1
"C'est n'importe quoi"	1
"Pourquoi ne pas en avoir plus quand on en utilise régulièrement pour des maux de tête ?"	1
"Je peux très bien en prendre une maintenant et une demain si je n'ai pas ma carte vitale. Vous n'y verrez que du feu alors donnez en moi plusieurs maintenant !"	1
"Pour la vente libre pas de problème pour une seule boîte mais sur ordonnance, on délivre la quantité prescrite par le médecin"	1

"Pourquoi certains partent avec plusieurs boîtes (sur ordonnance) alors que d'autres ne repartent qu'avec une seule" (sans ordonnance)	1
"Deux boîtes c'est très vite utilisé"	1
Ne comprennent pas que ce médicament soit contingenté	1
"Je peux venir tous les jours acheter une boîte, cette mesure est bête"	1
Réponse d'un pharmacien : "j'étais loin d'être en pénurie"	1
"Pourquoi dois-je donner ma carte vitale ou mon nom et adresse pour un médicament que je paie ?"	1

Tableau 3 : Réponses obtenues face aux craintes et questionnements des patients

3.4.5.2 Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS) et traitements immunosuppresseurs

3.4.5.2.1 *Avez-vous eu des demandes moins importantes qu'auparavant suite aux risques potentiels à la prise d'AINS dans le contexte du Covid-19 ?*

L'utilisation des AINS (notamment l'ibuprofène disponible sans prescription) a été proscrite par mesure de précaution par la DGS et le Ministère de la Santé. (84) Ainsi, 83,5% des participants (soit 96/115 réponses) ont déclaré que les demandes au comptoir de prise d'AINS étaient beaucoup moins importantes pendant le contexte du « COVID-19 » qu'auparavant, contre 16,5% (19/115 réponses) affirmant qu'aucune différence n'avait été retrouvée.

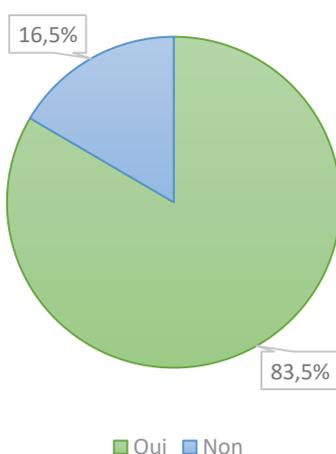


Diagramme n° 26 : Demandes spontanées d'automédication par AINS diminuées

3.4.5.2.2 Avez-vous refusé de délivrer ces médicaments suite à une demande ?

Le pharmacien d'officine peut refuser une délivrance de médicaments s'il juge qu'il y a un risque potentiel pour son patient, en apportant les arguments et connaissances nécessaires pour justifier son refus. (85) Ainsi, 114 réponses ont été obtenues. 80% des participants indiquent avoir refusé de délivrer ces médicaments (notamment les AINS) suite à une demande spontanée au comptoir, contre 20% n'ayant pas refusé la délivrance.

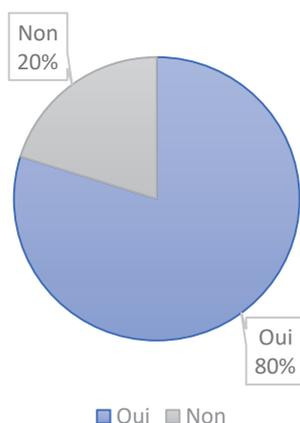


Diagramme n° 27 : Refus de délivrance suite à une demande

3.4.5.2.3 En cas de délivrance pour un cas jugé sans risques, les conseils associés ont-ils été donnés au patient pour éviter tout futur risque potentiel ?

Le pharmacien d'officine se doit d'apporter au patient les conseils associés à une prise de médicaments sans prescription suite à une demande spontanée. Ainsi, 99% des participants (soit 114/115 réponses obtenues) déclarent avoir rappelé les conseils d'utilisation des anti-inflammatoires (exemple : ibuprofène).

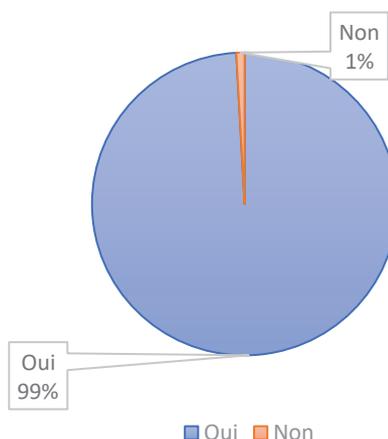


Diagramme n° 28 : Conseils associés en cas de délivrance

3.4.5.2.4 Avez-vous des inquiétudes auprès des patients sous corticoïdes au long cours ou immunosuppresseurs ?

Ces traitements induisent une diminution ou une inhibition de l'activité du système immunitaire. Les patients traités par ce type de médicaments sont donc plus à risque de contracter des pathologies infectieuses, dont le SARS-CoV2. On peut donc comprendre la crainte de certains patients pour : 68% des participants (78 réponses sur 115) déclarent que leurs patients étaient soucieux de poursuivre leur traitement chronique pendant l'épidémie.

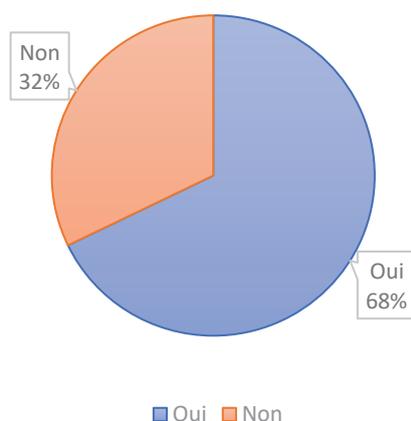


Diagramme n° 29 : Inquiétudes auprès des patients sous corticoïdes au long cours ou immunosuppresseurs

3.4.5.2.5 Si oui, les avez-vous rassurés sur le fait de ne pas arrêter le traitement sans l'avis de leur médecin ?

Les sociétés savantes ont établi des recommandations pour les patients concernés par ces traitements. En aucun cas le traitement doit être stoppé sans un avis médical. Tous les participants (= 88) ont répondu « oui » à cette question.

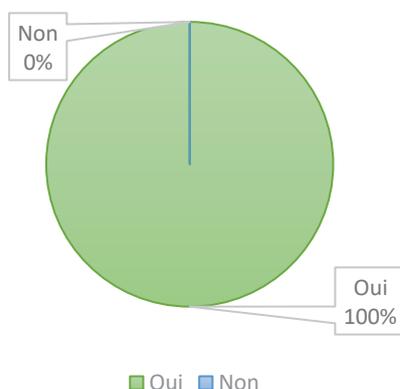


Diagramme n° 30 : Rassurer les patients de ne pas arrêter leur traitement sans avis médical

3.4.5.3 Substituts nicotiniques

3.4.5.3.1 *Avez-vous eu une forte demande de substituts nicotiniques de la part de patients, suite à la médiatisation d'un effet potentiellement protecteur de la nicotine contre le Covid-19 ?*

Une étude de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris indique qu'il existe un potentiel effet protecteur de la nicotine contre le SARS-CoV2. (86) Cette information ayant été véhiculée via la presse et autres médias confondus, certains patients se sont rués dans les pharmacies pour se procurer des substituts nicotiniques. Toutefois, sur les 114 réponses obtenues, seuls 18% des participants déclarent une nette augmentation de demande spontanée de substituts nicotiniques au comptoir, contre 82% n'ayant pas eu une hausse de la demande.

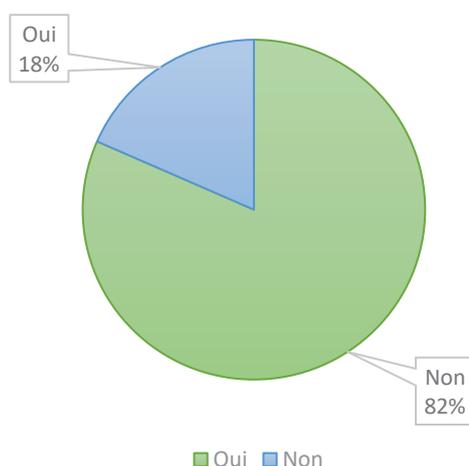


Diagramme n° 31 : Augmentation des demandes de substituts nicotiniques

3.4.5.4 Délivrance de CLONAZEPAM et difficultés d'approvisionnement en MIDAZOLAM : des règles dérogatoires ont été mises en place afin de ne pas stopper la continuité du traitement, avez-vous eu l'occasion d'effectuer cette délivrance exceptionnelle hors AMM ?

Le midazolam a très été utilisé lors de cette épidémie, notamment dans les services de réanimation, les EHPAD et les établissements médico-sociaux. Il y a donc eu des tensions d'approvisionnement pour les prises en charge de sédation pour les pratiques palliatives et dans les situations d'anxiolyse. Il a donc été autorisé aux pharmaciens d'officine de délivrer à titre exceptionnel des spécialités à base de clonazépam pour pallier à ces ruptures, pendant toute la durée de l'état d'urgence sanitaire. (87) Ainsi,

sur les 115 réponses obtenues, 26% des participants indiquent avoir réalisé une délivrance exceptionnelle de RIVOTRIL® (Clonazépam) suite aux règles dérogatoires mises en place.

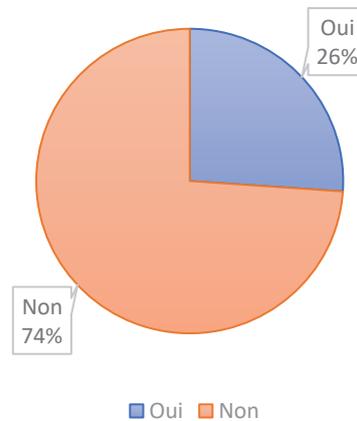


Diagramme n° 32 : Délivrance exceptionnelle hors AMM de Clonazépam

3.4.5.5 Plaquénil® (hydroxychloroquine)

3.4.5.5.1 *Y a-t-il eu des prescriptions hors AMM de Plaquénil ?*

L'hydroxychloroquine a fait l'objet d'études dans la recherche d'un traitement efficace contre le SARS-CoV2. Cela a donc entraîné des difficultés d'approvisionnement de la spécialité Plaquénil. De plus, il y a eu de nombreuses prescriptions hors AMM d'hydroxychloroquine, parfois même des patients venaient s'en procurer en pharmacie sans présentation d'ordonnance. Or, ce médicament est soumis à une prescription médicale. (88) Ainsi sur les 114 réponses, 64% des participants déclarent avoir rencontré des prescriptions médicales jugées hors AMM d'hydroxychloroquine.

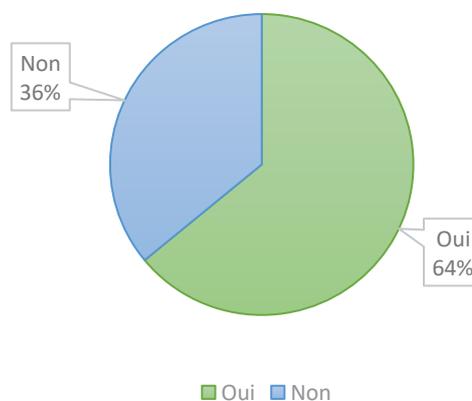


Diagramme n° 33 : Prescriptions hors AMM de Plaquénil

3.4.5.5.2 Question 2 : Si oui, pour qui étaient-elles destinées ?

Pour cette question, il y a eu 62 participations. Chaque participant pouvait donner plusieurs réponses possibles. Comme dit précédemment, les médecins s'auto-prescrivaient de la chloroquine, soit pour « traiter » leur entourage, leurs patients (malades ou non malades), voire pour eux-mêmes. Il y a même eu des ordonnances d'infirmières, qui bien évidemment ne pouvaient être dispensées qu'il s'agisse d'une prescription avec l'indication de l'AMM ou non.

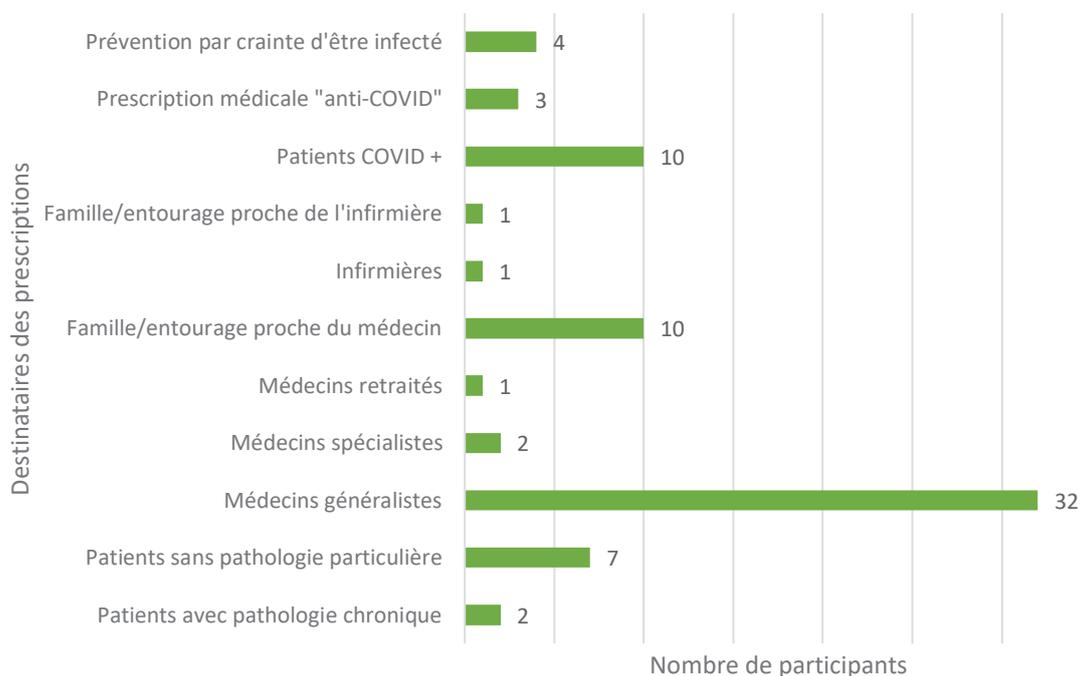


Diagramme n° 34 : Destinataires des prescriptions médicales de Plaquénil®

3.4.5.5.3 Avez-vous refusé des prescriptions jugées hors AMM ?

Le pharmacien joue un rôle important dans l'identification d'ordonnances conformes à la législation et dans le cadre de l'AMM du médicament prescrit, notamment ici, pour la spécialité Plaquénil. De plus, la délivrance d'un médicament sur prescription dont l'indication ne fait pas partie de l'AMM engage la responsabilité du pharmacien. Ainsi, sur les 114 réponses obtenues, 61% des participants indiquent avoir refusé la délivrance de Plaquénil suite à la présentation d'une ordonnance jugée hors AMM.

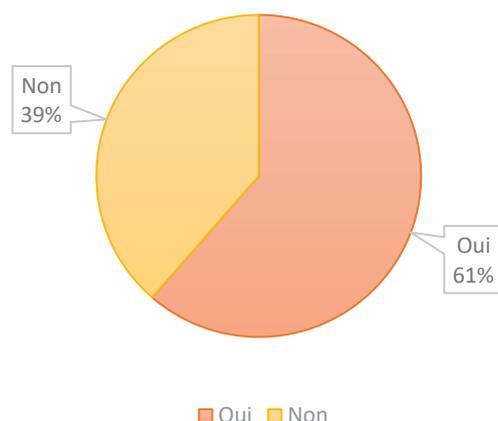


Diagramme n° 35 : Refus de délivrance de prescriptions jugées hors AMM

3.4.5.5.4 *Avez-vous eu des difficultés d'approvisionnement en Plaquénil durant cette période d'épidémie pour les personnes traitées aux indications possédant l'AMM ?*

Suite à ce qui a été dit précédemment, de nombreuses officines se sont retrouvées en rupture de stock pour la spécialité Plaquénil. (89) Hors certains patients sont traités par ce médicament pour les indications de l'AMM ; ce qui pouvait donc compromettre la continuité de leur traitement. Et sur les 113 réponses obtenues à la question, 60% des participants déclarent avoir eu des difficultés d'approvisionnement en Plaquénil via leurs grossistes-répartiteurs/laboratoire, pour des prescriptions destinées aux patients traités aux indications de l'AMM. Toutefois, il a été demandé à Sanofi d'assurer des livraisons de Plaquénil en quantité suffisante aux grossistes-répartiteurs, afin de garantir aux pharmaciens une délivrance du traitement pour les patients concernés. Ce qui peut donc expliquer en partie pourquoi 40% des participants n'ont pas eu de difficultés d'approvisionnement en Plaquénil.

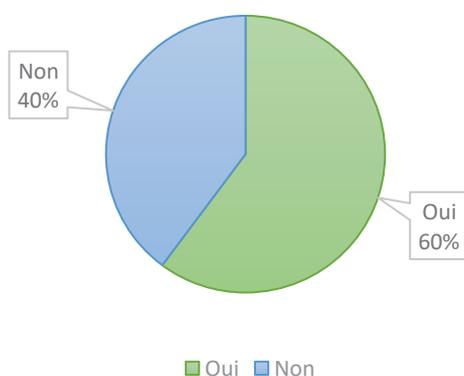


Diagramme n° 36 : Difficultés d'approvisionnement en Plaquénil

3.4.6 Partie 6 : Agencement de l'officine et gestion du personnel

La crise sanitaire a impacté l'organisation de la structure officinale. De nombreux moyens ont été mis en place, pour faciliter la prise en charge des patients, tout en respectant les règles sanitaires afin de limiter au mieux la propagation du virus. De plus, cette crise sanitaire a également impacté les équipes officinales, notamment en terme d'effectif, puisque parmi le personnel, nous retrouvons des personnes à risques (pathologies telles que l'asthme, maladies auto-immunes, etc.), des personnes avec des enfants en bas âge, mais aussi du personnel atteint par la Covid-19. Il y a donc eu une réelle conséquence d'un point de vue physique et psychologique pour certains membres du personnel, toujours présent pour assurer la continuité des soins. Nous traiterons dans un premier temps les questions sur les agencements effectués au sein des pharmacies (cf partie 3.5.6.1), puis dans un second temps le personnel de l'officine (cf partie 3.5.6.2).

3.4.6.1 Organisation de l'afflux des patients à l'officine et des mesures sanitaires à respecter

3.4.6.1.1 *Affichage à l'entrée et dans la pharmacie des mesures barrières à respecter ?*

Il est important de sensibiliser la population aux gestes barrières afin de limiter la propagation du virus. Ainsi, sur les 116 réponses obtenues, 98% des participants déclarent avoir mis en place des affiches à l'entrée et à l'intérieur de l'officine pour rappeler les mesures sanitaires à respecter.

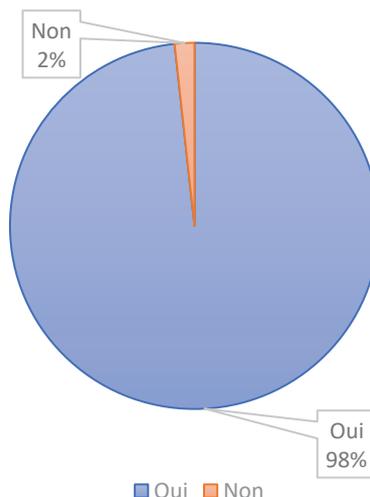


Diagramme n° 37 : Affichage des mesures barrières

3.4.6.1.2 *Conseiller aux patients fragiles de limiter les déplacements, préparation possible de leurs ordonnances pour limiter leur temps d'attente ?*

En pharmacie, beaucoup sont des patients polymédiqués, âgés, avec des pathologies chroniques. Ces patients possèdent donc un système immunitaire moins compétent et performant dans la lutte contre les pathologies infectieuses, notamment contre le SARS-CoV2. Il est donc primordial que le pharmacien rappelle à ses patients les gestes barrières à respecter, de limiter leur déplacement qu'en cas de nécessité, et de proposer si possible au patient de préparer ses ordonnances en amont afin de limiter le temps d'attente à l'officine, ce qui est le cas pour 97% des participants à la question (116 réponses obtenues).

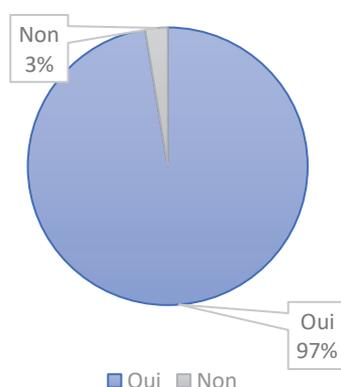
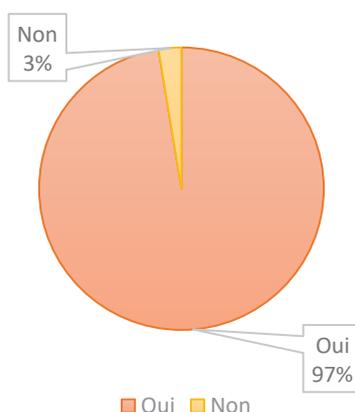


Diagramme n° 38 : Limiter les déplacements des personnes fragiles et préparation en amont des ordonnances

3.4.6.1.3 *Respecter la distance de sécurité d'un mètre entre chaque patient à l'intérieur et à l'extérieur de la pharmacie*

116 participants ont répondu à cette question. Pour 97% d'entre eux, les distanciations à 1 mètre entre chaque patient ont été respectées.



Graphique 39 : Respect des distanciations

3.4.6.1.4 Mise en place du système de la garde pour accueillir les patients ?

Le système de garde a été mis en place dans certaines officines afin de minimiser les risques de transmission et de propagation du virus, aussi bien pour protéger le personnel de l'équipe officinale que les patients. Ce qui a été le cas pour 74% des participants à la question soit quasi $\frac{3}{4}$ des répondants, ce qui est tout de même non négligeable (114 réponses obtenues).

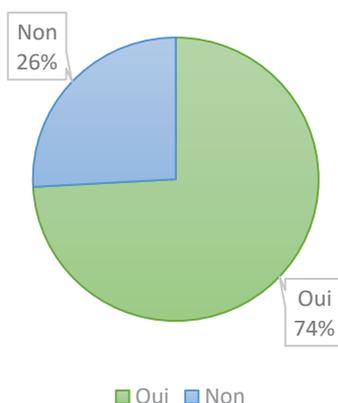


Diagramme n° 40 : Mise en place du système de garde

3.4.6.1.5 Mise à disposition de gel hydro-alcoolique à l'entrée ou au niveau des comptoirs ?

Toujours pour respecter au mieux les mesures barrières, la mise à disposition de solutions hydro-alcooliques limite la contamination des surfaces (comptoir, rayons, produits en libre accès, appareils à cartes bancaires, ...) et donc la transmission du virus. C'est donc ce qui a été réalisé pour 80% des participants à la question (116 réponses obtenues).

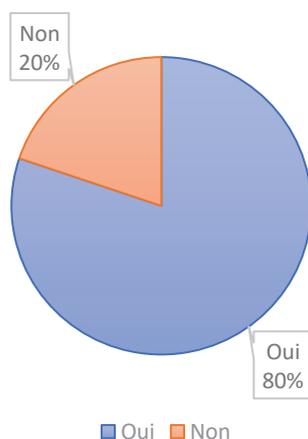


Diagramme n° 41 : Mise à disposition de solutions hydroalcooliques

3.4.6.1.6 Moyens de paiement autorisés ?

Dans le contexte de la pandémie, certains commerçants refusaient les paiements en espèces, la DGCCRF a donc effectués des contrôles pour stopper ces refus. (90)

116 réponses ont été obtenues pour cette question. Plusieurs réponses étaient possibles. Les différents moyens de paiement utilisés sont plus ou moins équivalents.



Diagramme n° 42 : Moyens de paiement autorisés

3.4.6.1.7 Nombre de patients autorisés dans la pharmacie ?

La superficie de l'officine va énormément influencer sur le nombre de patients autorisé à l'intérieur de la pharmacie. C'est pour cela que l'on peut voir une très grande variété du nombre de patients au sein de l'officine en fonction des réponses obtenues.

115 participants ont répondu à cette question :

- Prise en charge à l'extérieur : 3%
- 1 personne : 0%
- 2 personnes : 10%
- 3 personnes : 22%
- 4 personnes : 21%
- 5 personnes : 7%
- 6 personnes : 10%
- 7 personnes : 3%
- 8 personnes : 5%

- 9 personnes : 2%
- 10 et plus : 17%

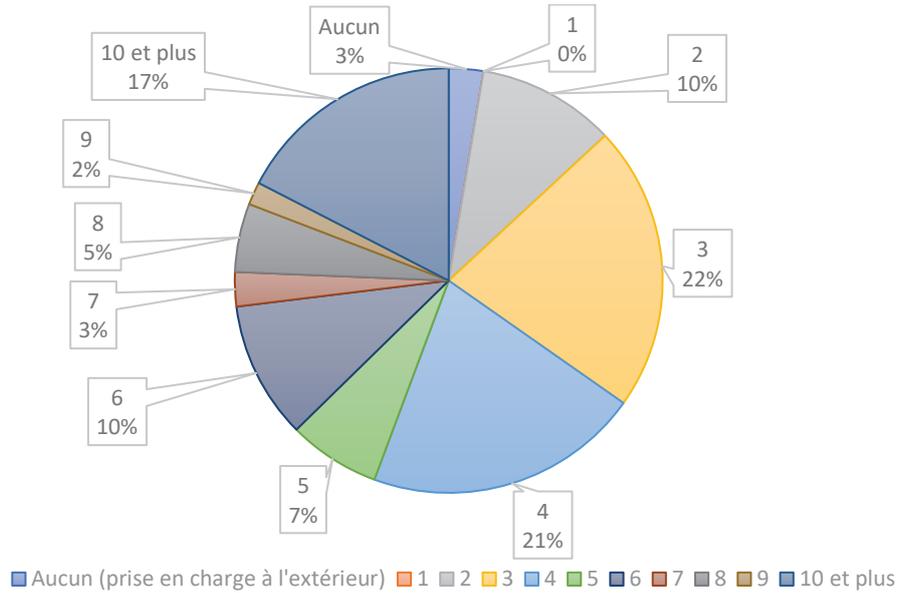


Diagramme n° 43 : Nombre de patients dans la pharmacie

3.4.6.1.8 Isolement des patients Covid + ?

Les patients dépistés positifs au SARS-CoV2 venaient se procurer leur traitement symptomatique à la pharmacie ainsi que les masques chirurgicaux. Il y avait donc un risque de contamination aussi bien pour le personnel que pour les patients. Ainsi dans certaines structures officinales, les patients positifs au Covid étaient pris en charge à l'écart du reste des autres patients pour limiter au maximum les risques de transmission et de propagation du virus ; c'est le cas pour 58% des participants sur les 114 réponses obtenues à la question.

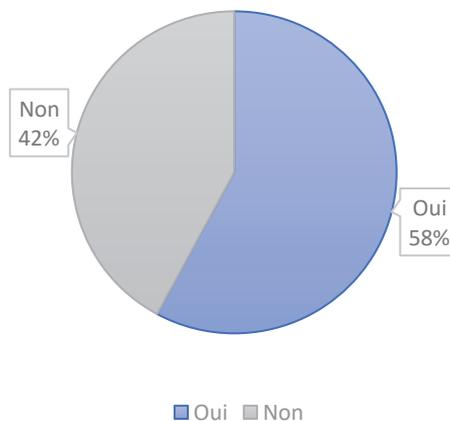


Diagramme n° 44 : Isolement des patients positifs au SARS-CoV2

3.4.6.2 Personnel de l'officine

3.4.6.2.1 *Avez-vous eu du personnel en moins (chômage partiel, arrêt maladie...) durant la période du confinement ?*

Non seulement l'épidémie n'a pas épargné le personnel officinal, mais avec le confinement, l'effectif au sein de certaines pharmacies a fortement été impacté. C'est le cas pour 55% des participants à cette question (116 réponses au total), qui déclarent avoir eu une baisse du nombre de personnes dans l'équipe.

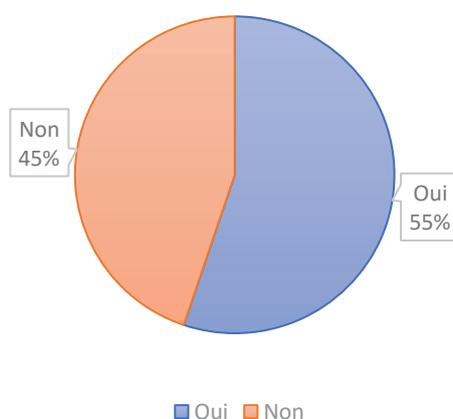


Diagramme n° 45 : Diminution du personnel à l'officine

3.4.6.2.2 *Si oui, combien ?*

Cette question est en lien avec la précédente. En fonction de la taille de la pharmacie et de l'effectif total, l'absence d'un ou de plusieurs membres de l'équipe peut grandement influencé la charge de travail du reste du personnel officinal. Voici les résultats obtenus :

- Pour 44% des participants, une seule personne a été absente
- Pour 19% des participants, 2 personnes ont été absentes
- Pour 17% des participants, 3 personnes ont été absentes
- Pour 9% des participants, 4 personnes ont été absentes
- Pour 11% des participants, 5 personnes (et plus) ont été absentes

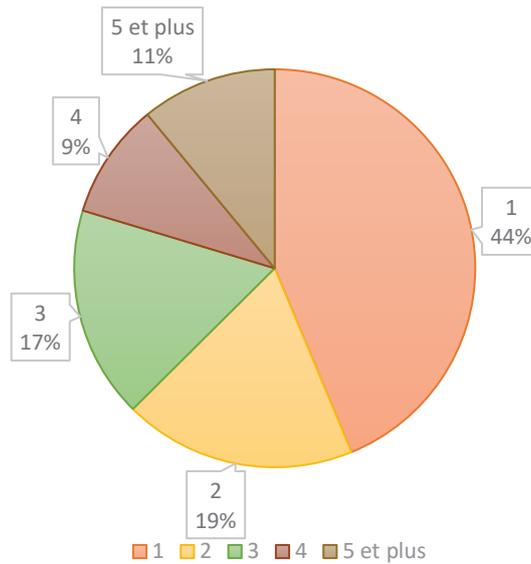


Diagramme n° 46 : Nombre de personnes absentes

3.4.6.2.3 *Votre pharmacie a-t-elle été fermée suite à un manque de personnel (arrêt maladie, chômage partiel...)?*

L'épidémie de SARS-CoV2 a tout de même fragilisé quelques officines, dont certaines se sont retrouvées dans des situations critiques jusqu'à fermer leurs portes malgré elles. Ce qui est le cas pour 2 participants sur les 116 au total à cette question (2%). Cela reste un chiffre faible heureusement, mais à prendre en compte, puisqu'il impacte l'économie d'une officine et surtout son personnel (salaire, ...).

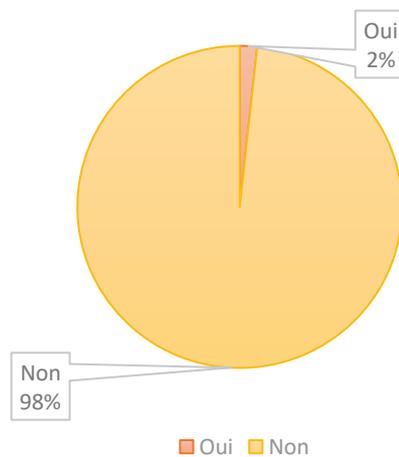


Diagramme n° 47 : Fermeture de l'officine

3.4.6.2.4 Avez-vous eu recours à une modification des heures d'ouverture et de fermeture de votre officine ?

Le confinement a également impacté les horaires des officines. En fonction du moment de la journée, l'afflux de patients est moins important que la normale. Ainsi certaines pharmacies ont modifié les heures d'ouverture et de fermeture, comme c'est le cas pour 65% des participants à cette question (116 réponses obtenues).

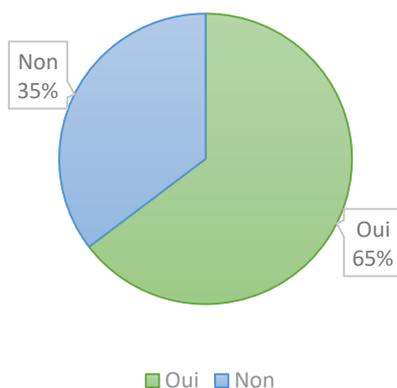


Diagramme n° 48 : Modification des horaires d'ouverture et de fermeture

3.4.6.2.5 Quel était le ressenti au travail des membres de votre personnel durant cette période assez difficile ?

Les équipes officinales ont été impactées par la crise sanitaire du Covid-19, notamment à cause de la surcharge de travail considérable. Cela a entraîné des répercussions en particulier au niveau psychologique. A cette question, j'ai recueilli 115 réponses. Voici les résultats obtenus majoritairement (plusieurs réponses étaient possibles) :

- 76 participants déclarent que cette période de confinement a généré beaucoup d'inquiétudes pour certains membres du personnel
- 83 participants déclarent que le stress est un ressenti omniprésent au sein de leur officine
- 79 participants ont ressenti beaucoup de pression pendant cette période
- 87 participants déclarent avoir peur d'être contaminé par le virus ou de contaminer un membre de leur entourage ou de leur famille.
- Autres : burn out, rythme infernal, fatigue physique et/ou mentale, ...

Toutefois, il est important de souligner qu'il n'y a pas eu que du « mauvais » dans cette crise, puisque cela a permis de souder les équipes officinales, de créer ou de consolider la confiance entre les différents membres du personnel.

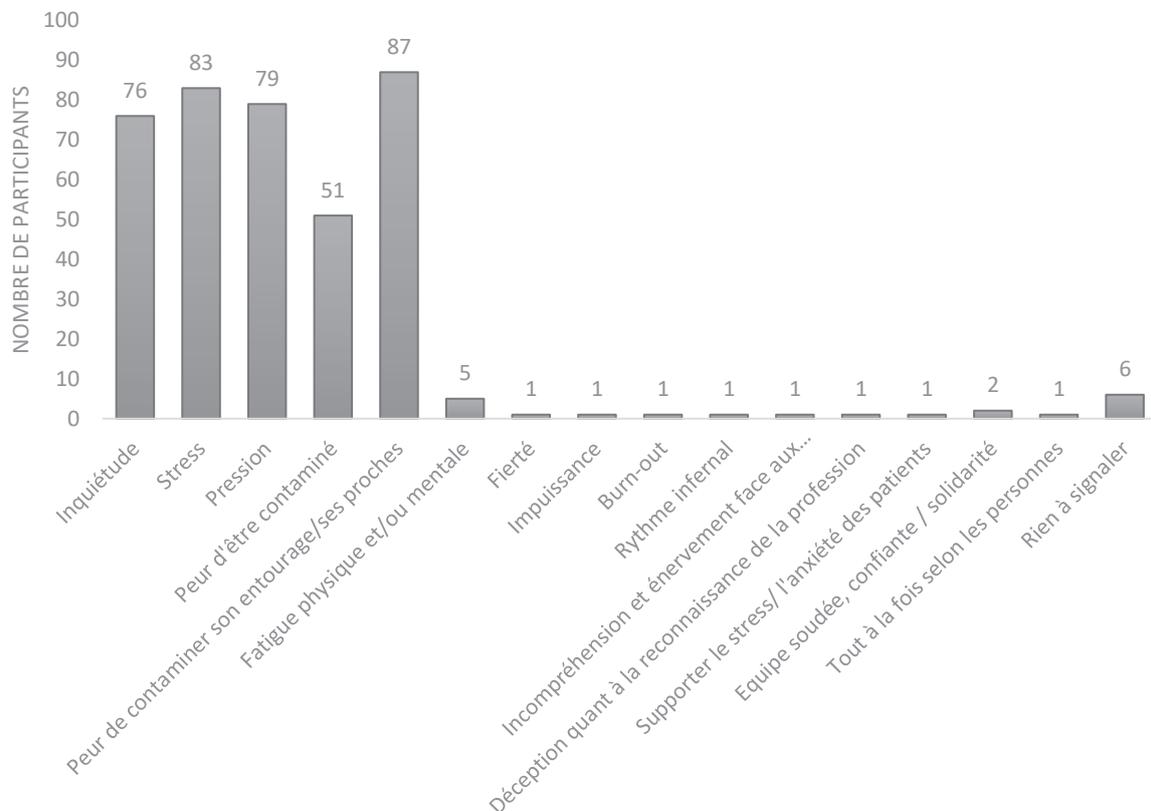


Diagramme n°49 : Ressentis du personnel officinal

3.4.7 Partie 7 : Renouvellement exceptionnel des traitements

Afin d'assurer la continuité des soins, les pharmaciens ont été autorisés à délivrer les traitements chroniques de manière exceptionnelle. Il s'agit notamment des traitements chroniques de patients polymédiqués (diabète, hypertension, etc.) dont la délivrance ne peut excéder un mois de traitement. Ensuite, certaines mesures dérogatoires ont été mises en place pour les médicaments d'exception, les contraceptifs oraux, les hypnotiques/anxiolytiques et traitements de substitution aux opiacés (TSO).

3.4.7.1 Avez-vous eu recours au renouvellement de traitements généraux ?

115 réponses ont été obtenue pour cette question. La totalité des participants déclare avoir renouvelé exceptionnellement les traitements chroniques (diabète, hypertension, médicaments d'exception, contraception orale, etc.) des patients.

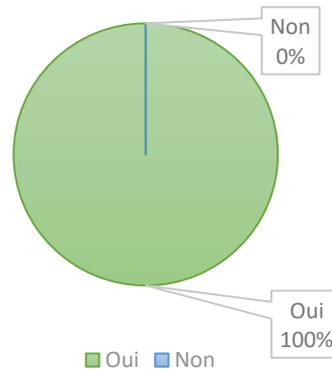


Diagramme n° 50 : Renouvellement des traitements généraux

3.4.7.2 Avez-vous eu recours au renouvellement exceptionnel de traitements anxiolytiques/hypnotiques ?

115 participants ont répondu à cette question. 93% d'entre eux ont eu recours au renouvellement exceptionnel de médicaments anxiolytiques et/ou hypnotiques.

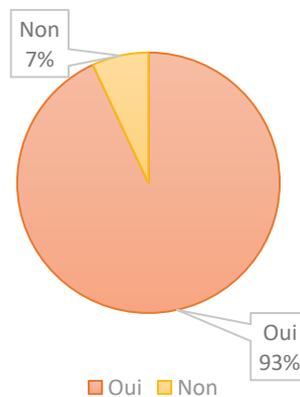


Diagramme n° 51 : Renouvellement exceptionnel des traitements anxiolytiques et hypnotiques

3.4.7.3 Avez-vous eu recours au renouvellement exceptionnel de traitements stupéfiants/assimilés stupéfiants hors TSO ?

J'ai obtenu 115 réponses pour cette question. Seulement 38% des participants ont répondu positivement à cette question, contre 62% n'ayant pas réalisé de renouvellement exceptionnel de médicaments stupéfiants/assimilés stupéfiants (hors TSO).

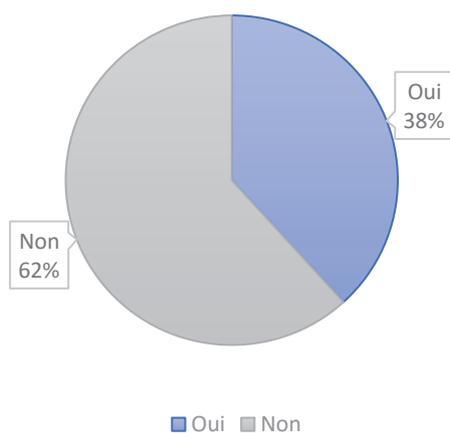


Diagramme n° 52 : Renouvellement exceptionnel des traitements stupéfiants et assimilés

3.4.7.4 Renouvellement exceptionnel des traitements de substitution aux opiacés (TSO)

115 participants ont répondu à cette question. Seulement 35% d'entre eux ont renouvelé de manière exceptionnelle des prescriptions de médicaments destinés au traitement de substitution aux opiacés.

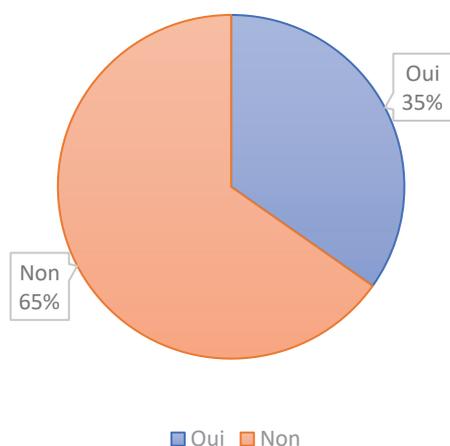


Diagramme n° 53 : Renouvellement exceptionnel de traitements substitution aux opiacés (TSO)

3.4.8 Partie 8 : Violences familiales

Le pharmacien étant le professionnel de santé de proximité, l'Etat en collaboration avec l'Ordre des Pharmaciens, a mis en place un dispositif au sein des pharmacies, permettant ainsi aux victimes de signaler ces violences. Face à une situation d'urgence, le pharmacien pourra alors entrer en contact

avec les forces de l'ordre pour aider ces personnes victimes de violences familiales. Des outils complémentaires sont mis à disposition des pharmaciens pour les accompagner, comme des flyers, des listes de contact, etc. (91)



Figure 25 : Flyer mis à disposition des pharmaciens pour la PEC des violences familiales

3.4.8.1 Avez-vous été amenés à être alerté par une personne victime de violences intrafamiliales ?

D'après les chiffres, le nombre de signalements a augmenté de plus de 30%. Comme dit précédemment, le pharmacien étant un professionnel de santé de proximité, il peut être amené à intervenir et à contacter si besoin les forces de l'ordre. (92) Pour cette question, j'ai recueilli 116 réponses. Parmi elles, 4% des participants déclarent avoir été alertés par une personne victime de violences familiales.

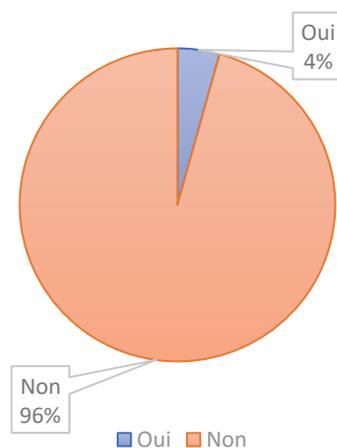


Diagramme n° 54 : Alertes violences familiales

3.5 Discussion et analyse des résultats

3.5.1 Masques chirurgicaux

La pénurie de masques dès le début la crise sanitaire a impacté les équipes officinales et le personnel soignant. En effet, faute de moyens de protection liés à une mauvaise gestion des stocks de masques par l'État (93), les professionnels de santé se sont retrouvés démunis face à cette situation, à la fois pour se protéger eux-mêmes contre les potentiels patients infectés, mais aussi pour garantir une protection des patients vulnérables, non atteints par la Covid-19, et d'empêcher la transmission du virus au sein des structures de santé.

Nous nous intéresserons ici uniquement au personnel de l'officine. C'est le cas des 68% des répondants au questionnaire, attestant du manque de moyens de protection lors du début de la pandémie. En effet, au comptoir, les pharmaciens et préparateurs étant très proches des patients, les risques de transmission du virus sont donc importants, cette situation crée des tensions au sein des équipes (stress, nervosité, agacement...), comme dans ce témoignage d'une patiente en région toulousaine : « *Ce matin, je suis allée renouveler une ordonnance. La pharmacie était à peu près vide mais quand je me suis approchée du comptoir, les préparatrices m'ont demandé de ne pas avancer davantage. Elles semblaient à bout de nerfs et m'ont expliqué qu'elles n'avaient pas de masques pour travailler, alors qu'elles passent énormément de temps à parler avec les clients, d'assez près* ». (94) Les délais d'approvisionnement en masques chirurgicaux étaient très aléatoires d'une officine à une autre (42% des réponses obtenues dans l'enquête). Nous pouvions aller alors de moins d'une semaine à plus de 2 semaines d'attente avant leur réception. Jean-Marie Guillemain, président de l'Ordre régional des Pharmaciens de Haute-Garonne déclare : « *Certains d'entre nous ont reçu une boîte de 50 masques la semaine dernière* » ; « *Nous les donnons en priorité aux collaborateurs qui reçoivent le public mais on compte en moyenne cinq salariés par officine, donc faites le calcul, on va vite arriver à la rupture* » (94)

Une autre difficulté à souligner, concerne l'incompréhension de la population concernant l'interdiction de la vente de ces masques au grand public. La présidente de l'Ordre des Pharmaciens, Carine Wolf indique que « *c'est très difficile à faire comprendre à la population* ». (95). Un autre témoignage d'une pharmacienne de la région bordelaise : « *Mardi nous avons reçu 10 masques mais nous avons dû les réserver à des médecins et des infirmières* » ; « *Les gens nous voient porter des masques et ils n'admettent pas qu'on ne leur en vende pas* ». (95) Les équipes officinales se sont retrouvées dans des situations embarrassantes, et parfois cela était difficile de gérer les inquiétudes et le stress des

patients. Par exemple, une pharmacienne recense : « *Jusqu'à mardi midi (début du confinement), il y avait trois fois plus de gens que d'habitude, stressés, angoissés alors on essaie de les apaiser* ». (95)

3.5.2 Solutions et gels hydro-alcooliques

Comme évoqué dans mon questionnaire, les pharmacies possèdent différents choix pour être fournies en gel hydroalcooliques (comme pour d'autres produits de santé), c'est-à-dire les grossistes répartiteurs, les laboratoires pharmaceutiques, et leur groupement de pharmaciens si elles en font partie, et la sous-traitance, notamment pour les préparations magistrales. (96)(97)

Toutefois, lors du début de la crise sanitaire causée par la pandémie, la majeure partie des pharmacies de France se sont retrouvées en tension d'approvisionnement en gels hydroalcooliques. En effet, les ventes de solutions hydroalcooliques ayant explosé, les pharmacies se sont vite retrouvées en rupture de stock. C'est le cas par exemple, en région parisienne, où un confrère déclare au journal du Figaro, qu'en seulement quelques semaines, le nombre de flacons vendus par jour a doublé : « *en trois semaines, on est passé d'environ 500 à plus de 1000 flacons vendus quotidiennement* ». (98) C'est également le cas dans des pharmacies au nord de la France, notamment à Lille, où toutes les pharmacies interrogées par le journal « 20minutes », déclarent être en rupture de stock en gel hydroalcoolique. (99) Certaines officines, vont jusqu'à même afficher au niveau des comptoirs et vitrines, qu'elles ne disposent pas de gels et de solutions hydro-alcooliques. (99)(100)(101) Ces témoignages venant de la part de mes confrères, confirment donc bien mes résultats obtenus auprès des pharmaciens interrogés par mon questionnaire (85% déclarant des difficultés à pouvoir vendre des SHA).

Une autre pharmacienne témoigne des difficultés rencontrées en pharmacie à cause de la pénurie des gels hydro-alcooliques : « on me demande de l'eau oxygénée pour fabriquer son propre gel, [...] » (98) ; les patients se tournent alors vers d'autres moyens pour s'en procurer, notamment, en achetant les composants des SHA selon la méthode de fabrication par l'OMS, pour pouvoir les fabriquer eux-mêmes : 40% des pharmacies interrogées dans mon étude, affirment également avoir eu ce type de demande dans leur officine.

Suite à toutes ces difficultés d'approvisionnement, les pharmaciens ont eu l'autorisation de fabriquer leur propre gel hydro-alcoolique, suite à un arrêté ministériel, pour pallier à ces ruptures, et permettre de limiter la propagation du virus : seules les formules 1 et 2 ont été autorisées pour les pharmacies d'officine. (102)

Cependant, d'après certains témoignages, la fabrication de solutions hydro-alcooliques en officine, n'est pas si simple que cela. Selon un pharmacien interrogé par le média France info, « *L'idée en elle-*

même est bonne, mais les pharmacies ne sont pas équipées ».(103) Des contraintes réglementaires s'imposent, notamment la mise à disposition de locaux adaptés aux normes pour assurer l'hygiène et éviter les contaminations, lors de la fabrication des solutions hydro-alcooliques. (104) C'est ce qui explique en partie, que 45% des pharmacies interrogées par mon questionnaire ne fabriquaient pas leur propre gel hydro-alcoolique.

3.5.3 Dérogations de médicaments et autres produits de santé

3.5.3.1 Le Paracétamol

Selon une étude réalisée par l'Assurance Maladie et l'ANSM, la vente des médicaments a augmenté de 20 à 40% dès le début du confinement, dont la vente de paracétamol. La directrice de l'ANSM assure qu'il n'y a pas de pénurie de paracétamol, mais qu'il était nécessaire de restreindre sa vente, suite à la ruée de la population en pharmacie pour s'en procurer et d'avoir du stock à la maison. C'est cela qui pourrait entraîner une potentielle pénurie. (105)

Les pharmaciens ont donc appliqué les restrictions de vente de paracétamol, soit une boîte par personne, si aucun symptôme, voire deux boîtes si présence de symptômes liés au coronavirus. En revanche, les officinaux, pouvaient délivrer la quantité prescrite sur une ordonnance, (106) ceci peut expliquer en partie pourquoi 16% des participants au questionnaire n'ont pas appliqué les restrictions de vente de paracétamol.

De plus, les pharmaciens devaient inscrire sur le dossier pharmaceutique (DP) de leurs patients, le nombre de boîtes vendues, ce qui a pu poser problème quelques fois. En effet, parmi les réponses obtenues au questionnaire, certains pharmaciens ont rencontré des difficultés à l'application de cette mesure :

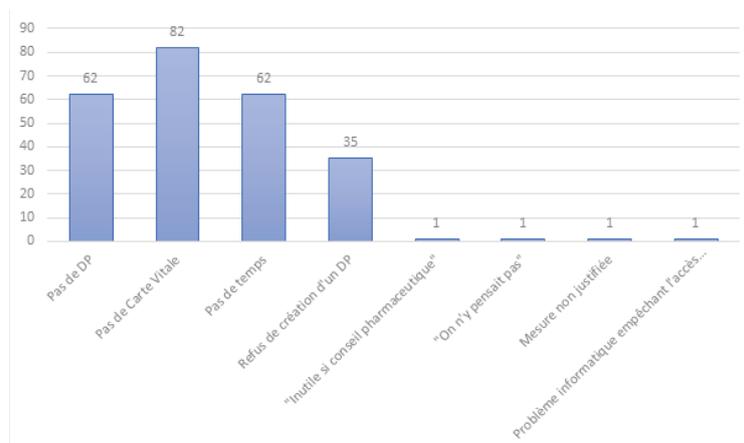


Figure 26 : Tableau récapitulatif des difficultés d'inscription au DP

Tous les patients n'ont pas forcément un DP et ne viennent pas tous avec leur carte vitale à la pharmacie. Cette mesure est d'autant plus compliquée à appliquer lorsque le patient refuse la création du dossier pharmaceutique. Il faut rappeler que le patient a le droit de refuser sa création, voire même il peut refuser à un professionnel de santé quel qu'il soit d'accéder à ses données médicales sans son consentement. (107)

3.5.3.2 Les anti-inflammatoires et traitements immunosuppresseurs

Le ministre de la Santé Olivier Véran avait annoncé qu'il ne fallait pas utiliser les anti-inflammatoires tels que l'ibuprofène pour soulager les symptômes du coronavirus, et de privilégier en première intention le paracétamol.(108) L'ANSM avait également rappelé aux professionnels de santé ainsi qu'à la population, que les anti-inflammatoires pouvaient masquer les signes d'une infection, et pouvaient donc potentiellement l'aggraver. (109)

Ce qui peut en conséquence, expliquer dans un premier temps que les demandes d'anti-inflammatoires de la part des patients auprès des pharmaciens ont fortement baissé, avec 84% des participants au questionnaire ayant déclaré une baisse des demandes d'anti-inflammatoires au comptoir. En effet, d'après l'article de Santé Magasine, la vente d'ibuprofène avait chuté de plus de 80% dès la fin du mois de mars 2020. (110) Dans un second temps, ces recommandations destinées aux professionnels de santé, justifient que les pharmaciens interrogés par mon étude, ont en grande partie (80%) refusé des délivrances d'anti-inflammatoires disponibles sans ordonnance (ibuprofène) pour soulager des symptômes liés au SARS-CoV 2.

Toutefois, l'utilisation de ces molécules anti-inflammatoires est nécessaire pour certains patients atteints de pathologies chroniques, ou pour d'autres affections bénignes (autres que des infections virales ou bactériennes). Le Haut Conseil de Santé publique rappelle que pour les affections chroniques, ces traitements ne doivent pas être arrêtés sans un avis médical.(111) Une étude (questionnaire de 50 items) a été réalisée auprès de 1081 patients atteints de polyarthrite rhumatoïde (= PR) de l'impact de la pandémie sur leur maladie : sur les 947 sujets ayant répondu aux items portant sur les craintes, 61,4% déclarent être plus inquiets et 50,1% plus stressés. (112) Toutes ces craintes ont également été ressenties au comptoir, lorsque les patients se rendaient en pharmacie, avec un taux de réponses positives à 68% des participants lors de mon étude. Le pharmacien joue donc un rôle clé pour rassurer les patients concernés et inquiets par ces recommandations, afin d'éviter que ces derniers stoppent de manière brutale et sans avis médical leur traitement chronique (8,4% ont arrêté provisoirement leur traitement (112)). La sensibilisation au comptoir est par conséquent primordiale pour éviter les risques de rechute de ces pathologies chroniques (ex : poussées inflammatoires, rejet

de greffe, etc.). Cette étude n'a malheureusement pas abordé un item sur l'impact du pharmacien dans la transmission d'informations fiables chez les patients concernés pour gérer au mieux leur maladie face à la pandémie. Cela aurait permis de connaître à grande échelle (1081 patients interrogés), le poids du système officinal, dans la gestion des traitements chroniques face au SARS-CoV2 ; car tous les participants de mon questionnaire ont contribué à rassurer leurs patients dans leurs officines, et à donner les conseils de bon usage de ces médicaments anti-inflammatoires pendant cette pandémie.

3.5.3.3 Les substituts nicotiques

Dans mon étude, les participants sont moins de 20% à avoir déclaré une hausse nette de la demande pour des substituts nicotiques. Cela peut être expliqué via les restrictions établies par les instances de santé nationales (arrêté du 23 avril 2020), visant à éviter une consommation excessive de produits contenant de la nicotine, sans réel effet protecteur démontré, et d'empêcher des tensions d'approvisionnement en substituts nicotiques dans l'indication du sevrage tabagique. (113) Ainsi, leur dispensation était limitée à 1 mois jusqu'à la fin du confinement (11 mai 2020). (114) On peut aussi évoquer une autre explication, par exemple, dans un article du Moniteur des Pharmacies, un confrère évoque plutôt une curiosité de la part des patients sur l'effet potentiellement protecteur de la nicotine, et demandent donc à leur pharmacien plus d'explications à cela, sans forcément vouloir en acheter. (115)

Dans ce même article, une pharmacienne témoigne que ces mesures permettent de faciliter le travail au comptoir, renforçant la crédibilité du pharmacien lorsqu'il refuse la délivrance. (115)

3.5.3.4 Clonazépan et Midazolam

Suite aux tensions d'approvisionnement de Midazolam, les pharmacies de ville ont eu des autorisations de délivrance hors AMM de Clonazépan injectable, réservé normalement à l'usage hospitalier. Cela a permis de maintenir la continuité des soins des patients atteints du SARS-Cov2, afin de soulager leurs douleurs liées à la détresse respiratoire (116) : 26% des répondants au questionnaire ont eu l'occasion de participer à cette mission.

3.5.3.5 Hydroxychloroquine

Le Plaquénil est indiqué pour certaines pathologies telles que la polyarthrite rhumatoïde, le lupus et la prévention des lésions. (117) Durant cette pandémie, cette molécule, a fait l'objet d'études pour savoir si l'on pouvait l'utiliser comme traitement contre le SARS-CoV2. Suite à sa médiatisation, beaucoup de prescriptions hors AMM ont été rencontrées dans les pharmacies (64% des participants de mon étude). D'après un article du Quotidien du Pharmacien, de nombreux pharmaciens (de plusieurs régions) ont alerté l'Ordre National des Médecins sur des prescriptions d'hydroxychloroquine, jugées hors AMM, d'un médecin n'étant plus en activité, et ne voyant pas ses patients en consultation (118), quant à d'autres confrères, ils témoignent sur les réseaux sociaux, d'une nette augmentation de ce type d'ordonnances au comptoir. (119) 61% des participants de mon questionnaire, ont refusé de délivrer l'hydroxychloroquine dans un contexte hors AMM : dans un article du Quotidien du Pharmacien, beaucoup de nos confrères ont jugé qu'il fallait refuser les délivrances, mais certains se posaient la question si cela était possible. Les discussions sur les réseaux sociaux entre pharmaciens fusent sur la manière dont il faut s'y prendre dans ce genre de situation. Un des pharmaciens rappelle donc ce que dit l'article R 4235-61 du Code de la Santé Publique : « *Si l'intérêt de la santé du patient lui paraît l'exiger, le pharmacien doit refuser la dispensation tout en informant immédiatement le prescripteur de son refus et en le mentionnant sur l'ordonnance* ». (119) Le pharmacien a donc tout à fait le droit, au vu de ses compétences et de ses connaissances de refuser la délivrance d'une prescription. Le ministre de la Santé a donc par la suite, interdit aux médecins de ville la prescription hors AMM d'hydroxychloroquine. (120) Cela a également pour objectif de prévenir et de limiter les ruptures de stock de la spécialité Plaquénil, afin de permettre aux patients traités pour les indications de l'AMM de ne pas se retrouver sans traitement. (121) Cette mesure pourrait expliquer que 40% des répondants au questionnaire n'avaient pas de difficultés à se procurer du Plaquénil via leur grossiste-répartiteur (ou laboratoire Sanofi). Toutefois, une pharmacie dans le département d'Île de France, témoigne des tensions d'approvisionnement du Plaquénil (comme 60% des participants au questionnaire), avec seulement 3 boîtes reçues en 5 jours, et les demandes auprès des grossistes se font tous les jours pour se réapprovisionner en vain. Des patients traités par Plaquénil pour un lupus témoignent aussi dans une vidéo, qu'ils n'arrivent pas à s'en procurer dans plusieurs pharmacies, et font part de leurs inquiétudes pour continuer à prendre leur traitement. (89) Les règles de délivrance des spécialités à base d'hydroxychloroquine ont donc encore été modifiées, et la prescription initiale était donc réservée uniquement à certains médecins spécialistes tels que les rhumatologues, pédiatres, neurologues, dermatologues, néphrologues et médecine interne. (122)

De nombreuses études cliniques ont été réalisées pour connaître l'efficacité de la chloroquine contre le SARS-CoV2, les conclusions ont abouti à une interdiction d'utilisation de la molécule dans l'indication des formes graves du Covid-19, par le décret publié le 27 mai 2020 dans le Journal Officiel, suite à l'avis du Haut Conseil de Santé Publique datant du 24 mai 2020.(123) Par exemple, le centre hospitalier universitaire (CHU) d'Angers a réalisé un essai randomisé sur 250 patients dont l'âge médian est de 77 ans, avec un groupe « placebo » et un groupe « traitement par hydroxychloroquine ». Ils ont suivi l'évolution de la charge virale (J5 ; J10) et l'évolution clinique de la maladie (J14 ; J28). Les résultats de l'essai randomisé ont conclu à une absence significative de différence entre le groupe placebo et le groupe traité par hydroxychloroquine sur la charge virale et l'évolution clinique de la maladie. (124) Selon l'OMS, l'hydroxychloroquine n'est pas recommandée en prophylaxie contre le SARS-CoV2, en effet, les 6 essais cliniques réalisés sur plus de 6000 patients au total, n'ont pas révélé d'effet sur la prévention de la maladie, ni sur le nombre d'hospitalisations et de décès, voire même, l'hydroxychloroquine a augmenté le risque de survenue de certains effets indésirables tels que les diarrhées, les douleurs abdominales, les nausées, la somnolence, etc. Concernant son utilisation comme traitement curatif contre le SARS-CoV2, elle n'a également pas prouvé d'intérêt significatif sur les 30 essais cliniques étudiés incluant plus de 10 000 patients atteints de la Covid-19. On retrouve une augmentation des risques d'arythmie, de troubles au niveau du système sanguin et lymphatique, des lésions rénales et d'insuffisance hépatique. (125)

3.5.4 Agencement de l'officine et gestion du personnel

La crise sanitaire a en quelque sorte contraint les pharmaciens à revoir l'organisation et le fonctionnement de leur officine, pour assurer dans des conditions de sécurité la continuité des traitements de leurs patients . Il était nécessaire de sensibiliser et mobiliser la population au respect des règles sanitaires pour limiter la propagation du virus, à la fois pour les protéger mais aussi pour le personnel officinal. L'ordre national des pharmaciens avait d'ailleurs incité les officines à mettre en place des moyens pour réguler les flux de patients, en établissant un sens de la circulation afin de limiter les contacts rapprochés, grâce à un système de marquage au sol. Les pharmaciens titulaires ont également mis en place des moyens de protection pour leur équipe, notamment des parois de plexiglass au niveau des comptoirs, etc. (126)

Certains pharmaciens ont utilisé d'autres dispositions pour limiter les risques de contamination, notamment le système de garde pour servir leurs patients, ou encore faire entrer les patients dans la pharmacie en petit nombre (tout dépend de la superficie de la pharmacie). (126)

Pour certaines pharmacies françaises, le confinement a entraîné une baisse de leur chiffre d'affaires, ce qui a obligé certains titulaires à modifier leur horaires de fermeture pour pallier à ce déficit.

La crise sanitaire a également impacté le personnel de l'officine, notamment sur la difficulté de recrutement de personnel, car les équipes officinales ont fortement été sollicitées durant cette période, et les répercussions sur leur santé physique et mentale (fatigue, pression, inquiétude, etc.) ne sont pas négligeables, au vu de la charge de travail conséquente. Il y a eu de nombreux témoignages de pharmaciens :

- ⇒ Éric MYON, titulaire de la pharmacie de l'Europe à Paris et secrétaire général de l'Union nationale des pharmacies de France, déclare « *Avec les confinements successifs, nos équipes ont été réduites. Nous avons essayé de pallier cela en nous entourant d'étudiants motivés pour travailler en cette période chahutée.* » ; « *Après plus d'un an et demi d'effort soutenu, les équipes sont parfois fatiguées, usées : il faut savoir les remotiver.* » (127)
- ⇒ Sébastien GALLICE, pharmacien titulaire de la pharmacie des Rosiers à Marseille : « *Les officinaux ont beaucoup tiré sur leurs organismes : ils sont proches de la rupture Il faut que les équipes respirent. Or il nous est très difficile de trouver des remplaçants ou des intérimaires.* » (127)

3.5.5 Renouvellement exceptionnel

L'État a mis en place un dispositif dérogatoire pour le renouvellement exceptionnel des prescriptions de traitements chroniques durant le confinement, afin d'éviter que les patients n'interrompent leurs traitements. Ce dispositif sera appliqué jusqu'au 31 mai 2020. (128)

Selon le type de traitement pris par le patient, le pharmacien devra respecter certaines règles pour effectuer la dispensation des médicaments de façon exceptionnelle.

En effet, pour les cas généraux, comme par exemple, les traitements chroniques pour le diabète, la tension, etc. le pharmacien pourra assurer la délivrance, soit :

- ⇒ sur présentation d'une ordonnance renouvelable et expirée
- ⇒ sur présentation d'une ordonnance non renouvelable, mais dont l'historique médicamenteux via le DP du patient, permet de justifier de la chronicité du traitement, d'au moins 3 mois consécutifs.

Le pharmacien peut alors dispenser les traitements pour un mois maximum afin d'assurer la continuité des soins, toutefois, il doit en informer le médecin et apposer sur l'ordonnance expirée la date à

laquelle la dispensation a été réalisée, le nombre de boîtes dispensées au patient, ainsi que le timbre de l'officine. (128)

Concernant certains traitements particuliers, différentes mesures sont à respecter également, notamment pour le renouvellement des traitements anxiolytiques et hypnotiques. En effet, le pharmacien peut effectuer une délivrance exceptionnelle n'excédant pas 28 jours, selon la posologie prescrite par le médecin, et dont l'historique du patient via son DP atteste de la chronicité, d'au moins 3 mois consécutifs. Le pharmacien doit également en informer le prescripteur.

Pour les traitements de substitution aux opiacés (exemple : Méthadone, Buprénorphine), le pharmacien peut renouveler exceptionnellement le traitement prescrit, qu'après accord du prescripteur, selon tout moyen lui permettant d'avoir une traçabilité. Les conditions de renouvellement se font selon ce qui est notifié sur l'ordonnance (fractionnement ou non, etc.), après vérification de la chronicité du traitement via le dossier pharmaceutique du patient. Enfin, la patient devra se rendre dans l'officine notifiée sur la prescription, afin d'obtenir son traitement.

Les stupéfiants et assimilés peuvent également être renouvelés suivant la procédure exceptionnelle, dans la même officine ayant auparavant délivrée les traitements au patient en question, ainsi qu'avec l'accord écrit du médecin. La délivrance peut se faire pour une durée maximale de 28 jours, selon la posologie établie par le prescripteur. Dans ce cas particulier, l'ordonnance sécurisée n'est pas obligatoire, cependant elle doit tout de même contenir les mentions obligatoires retrouvées sur une ordonnance sécurisée (écriture manuscrite en toutes lettres). (128)

Voici un récapitulatif sous forme de tableau des différentes dérogations exceptionnelles citées ci-dessus : (129)

Médicament	Conditions à respecter	Quantités à délivrer	Mentions à ajouter sur l'ordonnance	Relation Pharmacien- Prescripteur
Traitement chronique « classique » (anti-diabétiques oraux, traitements anti-hypertenseurs, etc.)	Le patient ne peut avoir une consultation médicale pour renouveler son traitement Traitement depuis au moins 3 mois attestant de la chronicité	Délivrance max pour 1 mois	Date de la délivrance Nombre de boîtes dispensées Timbre de l'officine	Tenir informé le prescripteur
Traitement hypnotique et anxiolytique	Traitement > 3 mois consécutifs	Délivrance max pour 28 jours	Date de la délivrance	Tenir informé le prescripteur

			Nombre de boîtes dispensées Timbre de l'officine	
Stupéfiants et assimilés stupéfiants (hors TSO)	Délivrance précédente effectuée par la même officine	Délivrance max pour 28 jours Ordo sécurisée non obligatoire Mention en toutes lettres Respect des posologies et des fractionnements établis par le prescripteur	Date de la délivrance Nombre de boîtes dispensées Timbre de l'officine	Accord écrit du prescripteur : mail, SMS (traçabilité +++)
TSO	Mention de la pharmacie sur la prescription Traitement depuis au moins 3 mois	Délivrance max pour 28 jours Respect des posologies et des fractionnements	Date de la délivrance Nombre de boîtes dispensées Timbre de l'officine	Accord écrit du prescripteur : mail, SMS (traçabilité +++)

Tableau 4 : Récapitulatif des dérogations exceptionnelles

Il existe également d'autres cas particuliers que je n'ai pas évoqué dans mon questionnaire :

- ⇒ **les médicaments de contraception** : le pharmacien peut les délivrer sur présentation d'une ordonnance expirée datant de plus d'un an. La dispensation peut se faire pour une durée maximale de 3 mois, et le pharmacien doit apposer la mention « délivrance dérogatoire COVID-19 ». (128)
- ⇒ **les médicaments d'exception** : « délivrance exceptionnelle classique » (cf. cas généraux)
- ⇒ **les médicaments pour l'interruption volontaire de grossesse (IVG) par voie orale** : l'ordonnance doit être établie par un médecin ou une sage-femme ayant passé convention avec un établissement de santé. La prescription doit être nominative, avec le nom de la pharmacie mentionné, le nom de l'établissement de santé ayant conclu la convention avec le prescripteur, ainsi que la date de la convention. Le pharmacien rappelle à la patiente, les éventuels effets indésirables de la prise de ces médicaments, les modalités d'administration et peut lui remettre aussi une fiche informative sur l'IVG. (130)
- ⇒ **Les médicaments avec une surveillance particulière** : le pharmacien n'est pas autorisé à renouveler le traitement sans l'accord du prescripteur et sans respecter les conditions de délivrance pour ces traitements particuliers (exemple : Clozapine, isotrétinoïne, etc.). (128)

3.5.6 Analyse critique de l'enquête

Les 3 points les plus importants abordés dans ce questionnaire concernent :

- ⇒ **Les moyens de protection de l'équipe officinale** : il était important de mettre en avant les difficultés rencontrées à se procurer le matériel nécessaire pour protéger les équipes. Le gouvernement a pris conscience des erreurs commises lors du début de la crise sanitaire, ainsi pour éviter cela, l'État a reconstitué ses réserves en masques chirurgicaux et FFP2, pour anticiper la survenue d'une nouvelle crise sanitaire. Cela permettra alors de garantir un délai assez large de protection des professionnels de santé et des autres soignants des différents types de structures de soins. L'article de Europe 1 publié le 6 avril 2021, indique que l'État posséderait près de deux milliards de masques (1,47 milliards de masques chirurgicaux et 500 millions de masques type FFP2). Il s'agit ici, d'une réserve stratégique destinée uniquement au personnel soignant. Elle permettrait alors de couvrir les besoins de protection pour une durée de deux mois et demi environ, en cas de crise.
- ⇒ **Les dérogations de renouvellement exceptionnel des traitements** : cette partie était selon moi primordiale à aborder, puisqu'elle met en avant le rôle important qu'à jouer le pharmacien durant cette crise sanitaire. Les équipes officinales étaient toutes mobilisées pour répondre au mieux aux besoins de leurs patients :
- rôle majeur de conseil,
 - assurer la continuité de la prise des traitements,
 - réalisation des tests antigéniques et de la vaccination,
 - soutien moral et psychologique
 - assistance aux victimes de violences familiales
- ⇒ **la charge de travail pour les équipes et le manque de personnel** : cette crise sanitaire a en quelque sorte chamboulé l'organisation des officines, le confinement a engendré une diminution du personnel, qui a pour répercussion, d'augmenter la charge de travail pour le reste de l'équipe présent à l'officine. La fatigue, le stress et la peur de ce nouveau virus n'ont pas seulement impacté les patients, mais aussi le personnel.

Avec du recul, certaines questions posées aux répondants, n'ont pas forcément été si importantes que ça, notamment sur l'organisation de l'afflux des patients (nombre de personnes autorisées dans la pharmacie, mise à disposition de gels hydroalcooliques, etc.), les moyens de paiement autorisés, etc. je constate que ces questions n'ont pas vraiment apportées d'intérêt à l'analyse principale du sujet.

Je tiens également à préciser que certains éléments ont été oubliés dans ce questionnaire, notamment sur la partie des dérogations exceptionnelles de délivrance. Il aurait été judicieux de savoir combien de pharmacies étaient concernées par la procédure de délivrance exceptionnelle des médicaments de l'IVG et de la contraception.

Toutefois, il est important de préciser que certaines mesures mises en place lors du premier confinement et évoquées dans mon questionnaire sont toujours d'actualité :

- ⇒ **La délivrance de masques chirurgicaux et FFP2** : en effet, pour les personnes vulnérables (pathologies chroniques, immunodépression, femmes enceintes > 3^{ème} trimestre, personnes âgées > 65 ans, etc.), et les personnes identifiées cas contact ou cas positif sur présentation d'un justificatif (SMS, mail de l'Assurance Maladie, résultat d'un test positif). (131)
- ⇒ **La délivrance exceptionnelle pour les traitements chroniques (cas généraux)** : le pharmacien peut maintenant délivrer de façon exceptionnelle les traitements pour une durée de 1 mois maximum, contrairement à l'époque où le plus petit conditionnement devait être délivré pour dépanner le patient, en attendant qu'il puisse obtenir une consultation avec son médecin traitant. (132)
- ⇒ **Limitation de la délivrance de paracétamol** : les tensions d'approvisionnement liées à un contingentement quantitatif sont toujours d'actualité. Avec le retour des pathologies hivernales et de l'épidémie de Covid-19, l'ANSM ainsi que les syndicats de pharmaciens (FSPF/USPO) et le Collège de la médecine générale (CMG), ont établi des recommandations pour limiter au mieux la consommation de spécialités à base de paracétamol. Les pharmaciens sont donc invités à limiter sa dispensation à maximum 2 boîtes par patient, en l'absence de prescription et de privilégier la notification de la dispensation au DP du patient avec son accord. (133)
- ⇒ **Alertes de violences familiales en pharmacie** : ce dispositif est maintenu dans certaines régions comme par exemple dans le département de l'Oise. L'ensemble des services de l'Etat (Préfecture du département et Gendarmerie Nationale), l'URPS des Hauts-de-France et l'association du centre d'information sur les droits des femmes et des familles, se sont mobilisés pour mettre en place une campagne de prévention afin de lutter contre ces violences. Ainsi, 100 000 sachets seront distribués dans les 219 officines de l'Oise, dans lesquels nous retrouvons l'ensemble des numéros utiles pour les personnes concernées :

numéros institutionnels, associatifs, méthodes d'accompagnement des victimes, etc.
(134)



Figure 27 : Sachets pharmacie à destination des victimes (134)

3.5.7 L'impact de la crise sanitaire sur les activités du pharmacien

3.5.7.1 La vaccination

La pandémie du SARS-CoV-2 a permis de renforcer considérablement le rôle de prévention par le pharmacien via la vaccination. En effet, durant la campagne de vaccination antigrippale 2020-2021, les pharmaciens ont pratiqué plus 3,7 millions d'injections, ce qui correspond alors à 1,2 millions d'injections supplémentaires par rapport à la campagne de vaccination précédente. Pour la campagne de vaccination antigrippale 2021-2022, le pharmacien a eu l'autorisation de vacciner toute personne majeure. Cela a permis de réaliser plus de 4 millions d'injections de vaccin contre la grippe par le pharmacien, soit 40% des vaccinés. (135)

Étant un acteur majeur de la prévention, le décret 2021-248 du 4 mars 2021 autorise le pharmacien à participer à la campagne de vaccination contre la Covid-19. (136) De par son rôle de professionnel de santé de proximité, le pharmacien contribue alors à l'obtention d'une large couverture vaccinale.

La HAS (Haute Autorité de Santé) a estimé que dans le contexte de la crise sanitaire, l'élargissement de la vaccination contre la Covid-19 aux autres professionnels de santé, notamment le pharmacien, a eu une incidence favorable sur la couverture vaccinale. (137) Les compétences en termes de vaccination ont donc été élargies pour les pharmaciens, en effet, l'arrêté du 21 avril 2022, en application du 9° de l'article L.5125-1-1 A du code de la santé publique, autorise les pharmaciens à administrer au total 15 valences aux personnes âgées de 16 ans et plus (138) :

- ⇒ Vaccination antigrippale
- ⇒ Vaccination contre le tétanos/poliomyélite/diphtérie/coqueluche
- ⇒ Vaccination contre l'hépatite A et l'hépatite B
- ⇒ Vaccination contre les HPV (papillomavirus humains)
- ⇒ Vaccination contre les infections à pneumocoque
- ⇒ Vaccination contre le méningocoque (sérogroupes A, B, C, Y, W)
- ⇒ Vaccination contre la rage

3.5.7.2 L'assistance à la téléconsultation en officine

La téléconsultation permet au patient d'être en relation avec un professionnel de santé à distance, dans la plupart des cas il s'agit d'un médecin généraliste ou spécialiste. Cette activité s'est fortement développée durant la pandémie, suite aux difficultés pour obtenir un rendez-vous avec son médecin traitant ou un spécialiste. Elle permet notamment de lutter contre les déserts médicaux et de faciliter l'accès aux soins. En pharmacie, le diagnostic sera plus précis qu'une téléconsultation classique à domicile, en effet, en pharmacie, des dispositifs médicaux connectés, tels que le stéthoscope et l'otoscope sont mis à disposition dans la cabine de téléconsultation. (139) La téléconsultation se pratique dans une cabine dédiée pour assurer une confidentialité lors du rendez-vous.



Figure 28 : Cabine de téléconsultation

3.5.7.3 Le « click and collect » via l'e-commerce

Suite à la crise sanitaire et aux différents confinements, l'e-commerce s'est davantage développé dans les officines. Le concept concerne aussi bien les produits hors ordonnance que sur prescription. Les ordonnances sont transmises de manière sécurisée via des applications mobiles dédiées, l'équipe

officinale se charge de préparer la commande, puis le patient vient ensuite récupérer ses médicaments. Cela permet à la fois de limiter les temps d'attente à la pharmacie et les risques liés à la transmission du virus, notamment pour les patients les plus vulnérables. (140) Toutefois, nous pouvons citer un inconvénient de ce type de démarche, notamment concernant la traçabilité des délivrances, lorsque le DP du patient est inexistant. En effet, il serait judicieux que ce dernier soit généralisé à toutes les officines, ce qui nous permettrait d'être plus vigilant pour savoir si le traitement a déjà été délivré dans une autre officine, puisque les patients peuvent imprimer leur ordonnance directement chez eux.

3.5.8 Limites de l'enquête

Les biais de sélection :

Sur l'ensemble du questionnaire, il y a eu 116 participants. Toutefois la première limite de mon enquête concerne l'irrégularité du nombre de participations suivant la question. En effet pour certaines questions, on va retrouver un taux de réponse maximal, soit 116 réponses, mais pour d'autres, il peut y en avoir un peu moins.

Pour remédier à cette limite, il aurait fallu que je configure mon questionnaire autrement, c'est-à-dire, obliger une réponse à chaque question. En effet, sur Google Docs, il existe une option permettant de personnaliser une question avec une obligation de réponse (représentée par le signe « * »). Le participant sera donc contraint de répondre à la question avant de passer à la suivante.

La deuxième limite de mon questionnaire concerne le nombre de participants. Effectivement, j'aurai préféré avoir un taux de réponses beaucoup plus important (environ 400-500 participants) afin que le questionnaire soit plus représentatif et dont les résultats auraient pu être mieux exploités et interprétés. Cela peut s'expliquer par le fait que la période à laquelle le questionnaire a été mis en ligne était complexe, les équipes officinales étaient très sollicitées et n'avaient donc pas forcément le temps ou l'envie de répondre.

Les biais de déclaration :

- ⇒ Question sur la première dotation des masques du stock de l'Etat : certaines réponses aberrantes et non interprétables. En effet l'Etat ayant débuté la première distribution de masques en mars 2020, les réponses obtenues avant ce mois (novembre 2011, janvier et décembre 2020) ne pouvaient pas faire partie des réponses retenues. Après mai 2020, le confinement n'était plus d'actualité, l'Etat ne fournissait plus directement les pharmacies, qui devaient se tourner vers leurs grossistes répartiteur, ainsi les réponses obtenues pour les mois de juin et septembre 2020 n'ont pas été interprétables non plus. (cf 3.5.2.1)

Limites principales des questions fermées :

Nous avons moins d'éléments pouvant être pertinents pour l'interprétation et l'analyse des résultats, car le participant n'a pas moyen d'exprimer clairement toute sa critique (bonne ou mauvaise) vis-à-vis de la question posée. De plus, le répondant ne retrouve pas forcément la réponse qu'il souhaitait communiquer parmi celles proposées.

Je tiens tout de même à préciser que mon choix de m'orienter majoritairement vers ce type de question était volontaire, puisqu'au vu du contexte sanitaire de cette période, il était difficile pour les équipes officielles de prendre de leur temps pour répondre à l'enquête. Mon but était donc de leur faciliter l'accès au questionnaire.

Absence de réalisation d'un test du questionnaire :

Il aurait été préférable de tester en amont mon questionnaire, avant de le publier sur les différentes plateformes citées précédemment. Cela aurait permis une meilleure relecture du questionnaire, afin de savoir si certaines questions étaient pertinentes, ambiguës, mal comprises, etc. tout cela pour en améliorer les items proposés et éviter certaines limites rencontrées lors de l'enquête.

Conclusions générales



CONCLUSIONS GENERALES

THESE SOUTENUE PAR Mme AISSAOUI SOUMAYA

Notre enquête avait pour objectif principal de mettre en avant la gestion par les pharmaciens d'officine de la crise sanitaire causée par la pandémie Covid-19 ayant frappée le monde entier. Concernant les méthodes utilisées pour réaliser cette enquête, nous avons fait le choix d'aborder les différents thèmes via un questionnaire. La quasi-totalité des questions étaient fermées, afin d'obtenir un nombre plus important de participants, puisque nous souhaitons que le temps consacré par les différents participants ne soit pas trop important, notamment au vu du contexte particulier de la pandémie. La diffusion de ce questionnaire s'est principalement effectuée via les réseaux sociaux (groupes de pharmaciens sur Facebook, LinkedIn, etc.), pour toucher un maximum de pharmaciens et de manière assez rapide. Il a également été diffusé via le groupement auquel appartient la pharmacie dans laquelle je travaillais à cette période. La mise en ligne de ce questionnaire a débuté le 29 septembre 2020 et s'est terminée le 10 janvier 2021.

Cette enquête a abordé les points positifs et négatifs de la gestion de la pandémie pendant ce premier confinement. Dans un premier temps, nous avons pu montrer que le pharmacien a rencontré de nombreux obstacles face à l'organisation des instances nationales pour équiper au mieux les professionnels de santé, et permettre également à la population de se protéger face au virus.

Dans un second temps, nous avons pu démontrer le rôle majeur du pharmacien en tant qu'acteur de santé publique dans la lutte contre la Covid -19. Le pharmacien a su montrer ses capacités d'adaptation pour permettre au mieux l'accueil de ses patients au sein des structures officielles, il a joué un rôle majeur de conseil à tous les niveaux : thérapeutique, psychologique, et a été un soutien humain pour les patients les plus inquiets face à cette situation exceptionnelle, malgré le fait qu'il a souvent été difficile pour les équipes officielles de faire face aux inquiétudes des patients, et aux informations transmises par les autorités compétentes, parfois contradictoires, et difficiles à mettre en œuvre.

Il est important de rappeler que le pharmacien a permis d'assurer la continuité des soins des patients, afin d'éviter les interruptions de traitements, via les dérogations mises en place pour effectuer des renouvellements exceptionnels. Il a assuré son rôle de collaborateur interprofessionnel, avec une

distribution du matériel de protection aux autres professions de santé (médecins, dentistes, infirmiers...), mais aussi pour répondre aux besoins urgents afin de réduire le nombre de consultations. Il a également participé massivement à la campagne de prévention de la Covid-19, avec la mise en place des tests antigéniques et de la vaccination contre la Covid-19.

Nous tenons à rappeler que ce questionnaire a été réalisé et diffusé lors d'une période pandémique difficile. Il était donc compliqué de maximiser le nombre de réponses obtenues, puisque les équipes officinales étaient très sollicitées sur le terrain pour répondre au mieux aux besoins des patients et aux directives qui leur ont été confiées par le gouvernement et les autorités sanitaires.

Cette crise sanitaire a permis d'accélérer l'évolution du métier de pharmacien d'officine, l'amenant à se tourner vers des prestations de soins dont le but est d'améliorer la prise en charge des patients et leur accompagnement, comme par exemple l'élargissement de la vaccination, la téléconsultation, la réalisation d'entretiens pharmaceutiques dont le but est d'améliorer l'éducation thérapeutique du patient (entretiens des anticoagulants oraux, anticancéreux oraux, bilans partagés de médication, etc.), la réalisation de tests rapides d'orientation diagnostique et autres moyens de prévention.

Le pharmacien fait partie intégrante du parcours de soins des patients et répond toujours présent aux besoins des instances nationales de santé. Il a mis à disposition de tous ses compétences dans le domaine du médicament, son accessibilité auprès des patients et sa bienveillance pour assurer au mieux la gestion de cette crise sanitaire. La pandémie de Covid-19 a accéléré et bouleversé positivement l'avenir du métier de pharmacien officinal. Cette étude aura permis de mettre en avant les difficultés rencontrées par les équipes officinales mais aussi tout l'aspect positif de leur implication majeure dans la gestion de cette crise. Une question qu'il serait intéressant d'étudier concerne les perspectives du métier des pharmaciens d'officine dans les prochaines années à venir, permettant d'améliorer au mieux la prise en charge des patients dans un nouveau contexte de crise similaire.

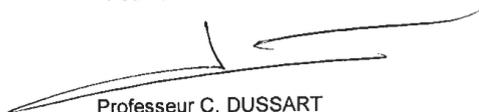
Le Président de la thèse,
Nom : Hans-Martin SPÄTH

Vu et permis d'imprimer, Lyon, le **13 DEC. 2022**
Vu, le Directeur de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Faculté de Pharmacie

Signature :



Pour le Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1,



Professeur C. DUSSART

Annexe 1 : Questionnaire

Je réalise actuellement ma thèse sur l'impact qu'a eu l'épidémie du Covid-19 sur la pratique officinale depuis le début du confinement (17 mars 2020) jusqu'au déconfinement (11 mai 2020).

Ce questionnaire est anonyme, et le but est de savoir comment les pharmacies d'officine en France ont pu gérer cette période assez difficile.

Soyez nombreuses et nombreux à y répondre et n'hésitez pas à le partager autour de vous.

Vous êtes ?* (Une seule réponse possible.)

- ⇒ Homme
- ⇒ Femme

Quelle est votre tranche d'âge ?* (Une seule réponse possible.)

- ⇒ 18-28 ans
- ⇒ 29-39 ans
- ⇒ 40-50 ans
- ⇒ 51-61 ans
- ⇒ 62-72 ans
- ⇒ 73 ans et plus

Quel est votre métier ?* (Une seule réponse possible.)

- ⇒ Pharmacien titulaire
- ⇒ Pharmacien assistant
- ⇒ Préparateur en pharmacie
- ⇒ Etudiant(e) en pharmacie
- ⇒ Apprenti(e) préparateur en pharmacie

Dans quelle région exercez-vous votre métier ?* (Une seule réponse possible.)

- ⇒ Auvergne Rhône-Alpes
- ⇒ Bourgogne Franche-Comté
- ⇒ Bretagne
- ⇒ Centre Val de Loire
- ⇒ Corse
- ⇒ Grand-Est

- ⇒ Hauts-de-France
- ⇒ Île-de-France
- ⇒ Normandie
- ⇒ Nouvelle Aquitaine
- ⇒ Occitanie
- ⇒ Pays de la Loire
- ⇒ Provence-Alpes-Côte d'Azur
- ⇒ Guadeloupe
- ⇒ Martinique
- ⇒ Guyane
- ⇒ Réunion
- ⇒ Mayotte
- ⇒ Tahiti

Dans quel milieu travaillez-vous ?* (Une seule réponse possible.)

- ⇒ En ville
- ⇒ A la campagne/village
- ⇒ Les deux

Concernant les masques STOCK ETAT

⇒ Quand avez-vous reçu votre première dotation des masques STOCK ETAT ?

- Date :

⇒ Quel a été le délai d'approvisionnement des masques STOCK ETAT ? (Une seule réponse possible.)

- Moins d'une semaine (quelques jours)
- 1 semaine
- 2 semaines
- 3 semaines
- 1 mois
- Plus d'un mois

⇒ A quelle fréquence receviez vous les masques STOCK ETAT ? (Une seule réponse possible.)

- Hebdomadaire

- Mensuelle
- Bimensuelle
- Aléatoire (parfois hebdomadaire, parfois les délais sont plus longs)
- Autre :

⇒ Par quel organisme ou autre moyen êtes-vous approvisionnés pour les masques STOCK ETAT ? (Plusieurs réponses sont possibles.)

- Grossiste-répartiteur
- Labo
- Votre groupement
- Autre :

⇒ Au début de la crise sanitaire, aviez-vous le matériel nécessaire pour protéger l'ensemble de l'équipe ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Si oui, pendant combien de temps avez-vous pu protéger l'ensemble du personnel avant une rupture de masques et l'attente d'approvisionnement par l'Etat ? (Question rédactionnelle)

⇒ Quel type de masque utilise le personnel de l'équipe ? (Une seule réponse possible.)

- Masques chirurgicaux
- Masques lavables
- Les deux, cela dépend.

Concernant les masques HORS stock Etat

⇒ Quel a été le délai d'approvisionnement des masques HORS stock Etat ? (Une seule réponse possible.)

- Moins d'une semaine
- 1 semaine
- 2 semaines
- 3 semaines
- 1 mois
- Plus d'un mois

⇒ Les masques dits "grand public" ou lavables/réutilisables sont-ils vendus dans votre officine ?

(Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Les ventes sont plus importantes pour quel type de masques ? (Une seule réponse possible.)

- Chirurgicaux
- Lavables
- Aucune différence

⇒ Y a-t-il eu des modifications de prix de vente pour les masques avant la mise en place d'une réglementation à 0,95€ TTC ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

Gels et solutions hydro-alcooliques

⇒ Fabriquez-vous ou avez-vous fabriqué votre propre solution hydro-alcoolique selon les conditions recommandées par l'OMS ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Avez-vous vendus séparément les composants de ces gels hydro-alcooliques (alcool, H2O2...) ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Suite à une augmentation des prix des gels hydro alcooliques dans certaines pharmacies d'officine, des contrôles par la DGCCRF ont été effectués. Votre officine en fait-elle partie ?

(Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Avez-vous été en difficulté en début d'épidémie pour vendre du gel hydro-alcoolique ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Par quel biais êtes-vous approvisionnés en gel hydro-alcoolique ? (Plusieurs réponses possibles.)

- Grossiste-répartiteur
- Groupement
- Labo
- Pharmacies sous traitant les préparations

Dérogations de certains médicaments et autres produits de santé.

LE PARACETAMOL

⇒ La réglementation à 1 boîte si pas de symptômes et 2 boîtes en cas de symptômes a-t-elle été respectée ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Y a-t-il eu des difficultés à inscrire au DP chaque délivrance de boîtes de paracétamol ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Si oui, pourquoi ? Plusieurs réponses possibles.

- Pas de DP
- Pas de Carte Vitale
- Pas de temps
- Refus de création d'un DP
- Autre :

⇒ Avez-vous eu des incompréhensions de la part des patients concernant cette mesure ? (Une seule réponse possible.)

- Oui

- Non

⇒ Si oui, quelles sont-elles ? (Plusieurs réponses possibles.)

- Besoin du nombre de boîtes prescrit car pathologie invalidante/lourde
- "Comment un pays comme la France peut se retrouver en pénurie de paracétamol ?"
- Autre : ;

Dérogations de certains médicaments et autres produits de santé.

ASPIRINE ET AUTRES ANTI-INFLAMMATOIRES (AIS/AINS) + TRAITEMENTS IMMUNOSUPPRESSEURS

⇒ Avez-vous eu des demandes moins importantes qu'auparavant suite aux risques potentiels à la prise d'AINS dans le contexte du Covid-19 ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Avez-vous refusé de délivrer ces médicaments (notamment AINS) suite à une demande ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ En cas de délivrance pour un cas jugé sans risque, les conseils associés ont-ils été donnés au patient pour éviter tout futur risque potentiel ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Avez-vous eu des inquiétudes auprès des patients sous corticoïdes au long cours ou immunosuppresseurs ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Si oui, les avez-vous rassurés sur le fait de ne pas arrêter le traitement sans l'avis de leur médecin ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

SUBSTITUTS NICONITIQUES

- ⇒ Avez-vous eu une forte demande de substituts nicotiniques de la part de patients, suite à la médiatisation d'un effet potentiellement protecteur de la nicotine contre le Covid-19 ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non

DELIVRANCE RIVOTRIL (CLONAZEPAM) HORS AMM ET DIFFICULTE D'APPROVISIONNEMENT EN MIDAZOLAM.

- ⇒ Des règles dérogatoires ont été mises en place afin de ne pas stopper la continuité du traitement, avez-vous eu l'occasion d'effectuer cette délivrance exceptionnelle hors-AMM ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non

PLAQUENIL (HYDROXYCHLOROQUINE)

- ⇒ Y a-t-il eu des prescriptions hors AMM de Plaquénil ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non
- ⇒ Si oui, pour qui étaient-elles destinées ? (Question rédactionnelle)
- ⇒ Avez-vous refusé des prescriptions jugées hors AMM ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non
- ⇒ Avez-vous eu des difficultés d'approvisionnement en Plaquénil durant cette période d'épidémie pour les personnes traitées aux indications possédant l'AMM ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non

Organisation de l'afflux des patients à l'officine et des mesures sanitaires à respecter.

- ⇒ Affichage à l'entrée et dans la pharmacie des mesures barrières à respecter ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non
- ⇒ Conseiller aux patients fragiles de limiter les déplacements, préparation possible de leurs ordonnances pour limiter leur temps d'attente ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non
- ⇒ Respecter la distance de sécurité d'1 mètre entre chaque patient à l'intérieur et à l'extérieur de la pharmacie ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non
- ⇒ Mise en place du système de la garde pour accueillir les patients ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non
- ⇒ Mise à disposition de gel hydro-alcoolique à l'entrée ou au niveau des comptoirs ? (Une seule réponse possible.)
- Oui
 - Non
- ⇒ Moyens de paiement autorisés ? (Plusieurs réponses possibles.)
- CB
 - Espèces
 - Chèques
 - Sans contact

⇒ Nombre de patients autorisés dans la pharmacie ? (Une seule réponse possible.)

- Aucun (prise en charge à l'extérieur)
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10 et plus

⇒ Isolation des patients Covid+ ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

Personnel de l'officine

⇒ Avez-vous eu du personnel en moins (chômage partiel, arrêt maladie...) durant la période du confinement ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Si oui, combien ? (Une seule réponse possible.)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 et plus

⇒ Votre pharmacie a-t-elle été fermée suite à un manque de personnel (arrêt maladie, chômage partiel...)? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Avez-vous eu recours à une modification des heures d'ouverture et de fermeture de votre officine ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Quel était le ressenti au travail des membres de votre personnel durant cette période assez difficile ? (Plusieurs réponses possibles.)

- Inquiétude
- Stress
- Pression
- Peur d'être contaminé
- Peur de contaminer sa familles/ses proches
- Rien à signaler
- Autre :

ALERTES VIOLENCES FAMILIALES A L'OFFICINE

⇒ Avez-vous été amenés à être alerté par une personne victime de violences intrafamiliales ?
Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

RENOUVELLEMENT EXCEPTIONNEL DES TRAITEMENTS

⇒ Avez-vous eu recours au renouvellement exceptionnel de traitements généraux ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Avez-vous eu recours au renouvellement exceptionnel de traitements anxiolytiques/hypnotiques ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Avez-vous eu recours au renouvellement exceptionnel de traitements stupéfiants/assimilés stupéfiants hors TSO (traitements de substitution aux opiacés) ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

⇒ Avez-vous eu recours au renouvellement exceptionnel de traitements de substitution aux opiacés (TSO) ? (Une seule réponse possible.)

- Oui
- Non

Merci de votre participation.

Bibliographie

1. Bonny V, Maillard A, Mousseaux C, Plaçais L, Richier Q. COVID-19 : physiopathologie d'une maladie à plusieurs visages. Rev Med Interne. juin 2020;41(6):375-89.
2. ANSES - coronavirus [En ligne]. Disponible: <https://www.anses.fr/fr/content/les-coronavirus>
3. [En ligne]. Coronavirus et Covid-19 · Inserm, La science pour la santé; [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.inserm.fr/dossier/coronavirus-sars-cov-et-mers-cov/>
4. booklet-coronavirus-chap-1-v12c.pdf [En ligne]. [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.touschercheurs.fr/wp-content/uploads/2020/07/booklet-coronavirus-chap-1-v12c.pdf>
5. [En ligne]. SARS-CoV-2 - Protéine de nucléocapside N - Antigènes (Protéines et); [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.clinisciences.com/achat/cat-sars-cov-2-proteine-de-nucleocapside-5135.html>
6. Juckel D, Dubuisson J, Belouzard S. Les coronavirus, ennemis incertains. Med Sci (Paris). EDP Sciences; 1 juin 2020;36(6-7):633-41.
7. [En ligne]. SARS-CoV-2 - Protéine de pointe S - Antigènes (Protéines et peptides); [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.clinisciences.com/achat/cat-sars-cov-2-proteine-de-pointe-s-5134.html>
8. [En ligne]. SARS-CoV-2 - Protéine d'enveloppe E - Antigènes (Protéines et peptides); [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.clinisciences.com/achat/cat-sars-cov-2-proteine-d-enveloppe-5138.html>
9. [En ligne]. Transmission quasi-exclusive du SARS-CoV-2 par aérosols ? ; [cité le 15 nov 2021]. Disponible: <https://www.larevuedupraticien.fr/article/transmission-quasi-exclusive-du-sars-cov-2-par-aerosols>
10. Inserm [En ligne]. Coronavirus et Covid-19 · Inserm, La science pour la santé; [cité le 15 nov 2021]. Disponible: <https://www.inserm.fr/dossier/coronavirus-sars-cov-et-mers-cov/>
11. [En ligne]. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions; [cité le 9 nov 2020]. Disponible: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
12. Birgand G, Kerneis S, Lucet JC. Modes de transmission du SARS-CoV-2 : que sait-on actuellement ? M decine et Maladies Infectieuses Formation. janv 2022;S2772743221000015.
13. WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-eng.pdf.
14. Gouvernement.fr [En ligne]. Info Coronavirus COVID-19 - Comprendre la covid-19; [cité le 15 nov 2021]. Disponible: <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/comprendre-la-covid-19>
15. Grau DD. Evolution des connaissances sur les modes de transmission de la COVID-19. :22.

16. [En ligne]. Pourquoi ne peut-on pas attraper le virus responsable de la COVID-19 lors d'une transfusion? | Société canadienne du sang; [cité le 10 juill 2022]. Disponible: <https://www.blood.ca/fr/nos-histoires/pourquoi-ne-peut-on-pas-attraper-le-virus-responsable-de-la-covid-19-lors-d-une-transfusion>
17. [En ligne]. Le risque de transmission du SARS-CoV-2 par le sang et les produits sanguins: l'état actuel des connaissances | Elsevier Enhanced Reader; [cité le 10 oct 2022]. Disponible: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S124678202100269X?token=A25983221497F603EFAFD023D746C1B64C07DED12D1B75F793CD3C9A20DF4A8093BB51966603DB0838D24D249998BB01&originRegion=eu-west-1&originCreation=20221010101743>
18. [En ligne]. Don du sang et COVID-19 : actualisation des mesures relatives à la transmission du virus pour les collectes de sang | Ministère des Armées; 1 mars 2022 [cité le 10 oct 2022]. Disponible: <https://www.defense.gouv.fr//sante/actualites/don-du-sang-covid-19-actualisation-mesures-relatives-a-transmission-du-virus-collectes-sang>
19. [En ligne]. Vivre sa grossesse pendant la pandémie de COVID-19 | UNICEF; [cité le 10 juill 2022]. Disponible: <https://www.unicef.org/fr/coronavirus/vivre-sa-grossesse-pendant-la-pandemie-de-maladie-a-coronavirus-covid-19>
20. [En ligne]. Allaiter en toute sécurité durant la pandémie de COVID-19; [cité le 10 juill 2022]. Disponible: <https://www.unicef.org/fr/coronavirus/allaiter-en-toute-securite-durant-la-pandemie-de-covid-19>
21. mpedia.fr [En ligne]. Une mère infectée par le coronavirus peut-elle allaiter ?; [cité le 10 juill 2022]. Disponible: <https://www.mpedia.fr/art-infection-coronavirus-allaitement/>
22. [En ligne]. Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) : ce qu'il faut savoir; [cité le 9 sept 2021]. Disponible: <https://www.who.int/fr/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
23. Futura [En ligne]. Kern J. Dépistage de la Covid-19 : qu'est-ce que le test PCR ?; [cité le 28 déc 2020]. Disponible: <https://www.futura-sciences.com/sante/questions-reponses/coronavirus-depistage-covid-19-quest-ce-test-pcr-14462/>
24. Santé.fr [En ligne]. Coronavirus Covid-19. Questions et réponses sur les tests de dépistage.; 13 mai 2020 [cité le 23 déc 2020]. Disponible: <https://sante.fr/coronavirus-covid-19-questions-et-reponses-sur-les-tests-de-depistage>
25. covid19-coreb-dia14sept2020.pdf [En ligne]. [cité le 5 nov 2020]. Disponible: <https://www.coreb.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/covid19-coreb-dia14sept2020.pdf>
26. Test PCR Covid-19 : comment passer le test de dépistage ? [En ligne]. Qare. [cité le 28 déc 2020]. Disponible: <https://www.qare.fr/sante/coronavirus/test/pcr/>

27. [En ligne]. Ce qu'il faut savoir sur les tests de dépistage RT-PCR; [cité le 28 déc 2020]. Disponible: <https://www.ameli.fr/assure/covid-19/les-tests-de-depistage-de-la-covid-19/ce-quil-faut-savoir-sur-les-tests-de-depistage-rt-pcr>
28. Gouvernement.fr [En ligne]. Info Coronavirus COVID-19 - Tester - Alerter - Protéger; [cité le 10 sept 2021]. Disponible: <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/tests-et-depistage>
29. FIND_SARS-COV2_molecular-assay-evaluation-results_03Jul2020.pdf [En ligne]. [cité le 7 sept 2021]. Disponible: https://www.finddx.org/wp-content/uploads/2020/07/FIND_SARS-COV2_molecular-assay-evaluation-results_03Jul2020.pdf
30. SDB_tableau-repere-tests_covid-ok.pdf [En ligne]. [cité le 7 sept 2021]. Disponible: https://www.sdbio.eu/images/acymailing/SDB_tableau-repere-tests_covid-ok.pdf
31. L D. Covid-19 : des tests antigéniques pour les cas contacts asymptomatiques [En ligne]. Santé sur le Net, l'information médicale au cœur de votre santé. 2020 [cité le 10 oct 2022]. Disponible: <https://www.sante-sur-le-net.com/tests-antigeniques-covid-19/>
32. [En ligne]. Article 25 - Arrêté du 10 juillet 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans les territoires sortis de l'état d'urgence sanitaire et dans ceux où il a été prorogé - Légifrance; [cité le 7 sept 2021]. Disponible: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000042106390
33. [En ligne]. Arrêté du 3 décembre 2020 modifiant l'arrêté du 10 juillet 2020 prescrivant les mesures d'organisation et de fonctionnement du système de santé nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire - Légifrance; [cité le 7 sept 2021]. Disponible: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042607794>
34. WHO-2019-nCoV-Antigen_Detection-2020.1-fre.pdf [En ligne]. [cité le 28 déc 2020]. Disponible: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334409/WHO-2019-nCoV-Antigen_Detection-2020.1-fre.pdf
35. reseau-hopital-ght.fr [En ligne]. Mamane B. Tests antigéniques : mode d'emploi et organisation de leur déploiement; 24 nov 2020 [cité le 25 oct 2021]. Disponible: <https://www.reseau-hopital-ght.fr/actualites/patients/campagne-d-information-prevention/tests-antigeniques-le-gouvernement-donne-le-mode-d-emploi-de-leur-deploiement.html>
36. [En ligne]. Tout ce qu'il faut savoir sur les tests antigéniques du SRAS-CoV-2; [cité le 28 déc 2020]. Disponible: <https://www.ameli.fr/assure/covid-19/les-tests-de-depistage-de-la-covid-19/tout-ce-quil-faut-savoir-sur-les-tests-antigeniques-du-sras-cov-2>
37. Covid L. • Les principaux symptômes de la COVID-19 sont la fièvre, la fatigue et la toux sèche. Les cas sévères entraînent une pneumonie, une détresse respiratoire, voire la mort. :4.
38. Suzie D. Revue rapide sur les tests de détection antigénique du virus SARS-CoV-2. 2020;42.

39. Santé.fr [En ligne]. Coronavirus COVID-19. Les tests antigéniques.; 9 nov 2020 [cité le 7 sept 2021]. Disponible: <https://www.sante.fr/coronavirus-covid-19-les-tests-antigeniques>
40. [En ligne]. Arrêté du 16 octobre 2020 modifiant l'arrêté du 10 juillet 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans les territoires sortis de l'état d'urgence sanitaire et dans ceux où il a été prorogé - Légifrance; [cité le 13 nov 2022]. Disponible: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042430864>
41. [En ligne]. Indications des tests sérologiques COVID19 : la HAS actualise ses recommandations; [cité le 7 sept 2021]. Disponible: <https://www.vidal.fr/actualites/27293-indications-des-tests-serologiques-covid-19-la-has-actualise-ses-recommandations.html>
42. Covid B. POURQUOI UTILISER UN TEST SÉROLOGIQUE POUR LE COVID-19 ? :2.
43. Salle de presse | Inserm [En ligne]. #. Covid-19 : Évaluation de la performance de plusieurs tests sérologiques de détection d'anticorps; 25 août 2020 [cité le 7 sept 2021]. Disponible: <https://presse.inserm.fr/covid-19-evaluation-de-la-performance-de-plusieurs-tests-serologiques-de-detection-danticorps/40606/>
44. [En ligne]. Test sérologique Covid-19 : pharmacie, laboratoire, ordonnance; [cité le 27 oct 2021]. Disponible: <https://www.qare.fr/sante/coronavirus/test/serologique/>
45. [En ligne]. Les gestes barrières à adopter; [cité le 25 oct 2021]. Disponible: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/gestes-barrieres/les-gestes-barrieres-adopter>
46. download.pdf [En ligne]. [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.fda.gov/media/144414/download#page=2>
47. T2E7_Article.pdf [En ligne]. [cité le 6 sept 2021]. Disponible: https://diffusonslascience.fr/gallery/T2E7_Article.pdf
48. Numerama [En ligne]. Dupont-Besnard M. Vaccin à ARN messenger contre le coronavirus : 8 réponses à vos questions; 2 déc 2020 [cité le 8 sept 2021]. Disponible: <https://www.numerama.com/sciences/672843-vaccin-a-arn-messenger-contre-le-coronavirus-8-reponses-a-vos-questions.html>
49. Covid L. Informations sur la vaccination contre le COVID-19. :2.
50. download.pdf [En ligne]. [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.fda.gov/media/144638/download#page=2>
51. covid-19-vaccine-astrazeneca-product-information-approved-chmp-29-january-2021-pending-endorsement_en.pdf [En ligne]. [cité le 6 sept 2021]. Disponible: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/covid-19-vaccine-astrazeneca-product-information-approved-chmp-29-january-2021-pending-endorsement_en.pdf
52. VIDAL [En ligne]. VAXZEVRIA susp inj; [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.vidal.fr/medicaments/vaxzevria-susp-inj-224260.html>

53. VIDAL [En ligne]. COVID-19 VACCINE JANSSEN susp inj; [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.vidal.fr/medicaments/covid-19-vaccine-janssen-susp-inj-223462.html>
54. download.pdf [En ligne]. [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.fda.gov/media/146305/download>
55. [En ligne]. Vaccin - Nuvaxovid (Novavax) - ANSM; [cité le 10 oct 2022]. Disponible: <https://ansm.sante.fr/tableau-vaccin/nuvaxovid-novavax>
56. [En ligne]. Que sont les vaccins à ARN et comment fonctionnent-ils ? - Lycée Louis Bascan; [cité le 8 sept 2021]. Disponible: <https://lyc-bascan.fr/que-sont-les-vaccins-a-arn-et-comment-fonctionnent-ils/>
57. [En ligne]. Dossier thématique - COVID-19 - Vaccins autorisés - ANSM; [cité le 25 oct 2021]. Disponible: <https://ansm.sante.fr/dossiers-thematiques/covid-19-vaccins/covid-19-vaccins-autorises>
58. 20210722-covid-ei-pfizer-ps.pdf [En ligne]. [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://ansm.sante.fr/uploads/2021/07/22/20210722-covid-ei-pfizer-ps.pdf>
59. 20210722-covid-ei-moderna-ps.pdf [En ligne]. [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://ansm.sante.fr/uploads/2021/07/22/20210722-covid-ei-moderna-ps.pdf>
60. 20210722-covid-ei-astrazeneca-ps.pdf [En ligne]. [cité le 8 sept 2021]. Disponible: <https://ansm.sante.fr/uploads/2021/07/22/20210722-covid-ei-astrazeneca-ps.pdf>
61. 20210415-covid-fiche-ei-janssen-ps.pdf [En ligne]. [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://ansm.sante.fr/uploads/2021/07/22/20210415-covid-fiche-ei-janssen-ps.pdf>
62. nuvaxovid-epar-product-information_fr.pdf [En ligne]. [cité le 10 oct 2022]. Disponible: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/nuvaxovid-epar-product-information_fr.pdf
63. VIDAL [En ligne]. COMIRNATY disper diluer p sol inj; [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.vidal.fr/medicaments/comirnaty-disper-diluer-p-sol-inj-219946.html>
64. VIDAL [En ligne]. SPIKEVAX dispers inj; [cité le 6 sept 2021]. Disponible: <https://www.vidal.fr/medicaments/spikevax-dispers-inj-227426.html>
65. Gouvernement.fr [En ligne]. Info Coronavirus Covid-19 - Comprendre la covid-19; [cité le 11 nov 2022]. Disponible: <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/comprendre-la-covid-19>
66. Fensch-Carrat L. La désinformation sur internet à propos des vaccins et le rôle du pharmacien d'officine dans la réinformation. :112.
67. France [En ligne]. Les Français et leurs attentes vis-à-vis des pharmaciens; [cité le 1 nov 2021]. Disponible: https://harris-interactive.fr/opinion_polls/les-francais-et-leurs-attentes-vis-a-vis-des-pharmaciens/

68. Le pharmacien, premier interlocuteur santé du public, d'après une étude [En ligne]. Portail National de la Silver Economie. 2018 [cité le 20 août 2021]. Disponible: <https://www.silvereco.fr/le-pharmacien-premier-interlocuteur-sante-du-public-dapres-une-etude/3197276>
69. VIDAL [En ligne]. COVID19 : une mesure d'urgence pour maintenir la continuité des traitements chroniques (EDIT du 20 mars, du 24 mars et du 2 avril 2020); [cité le 3 nov 2021]. Disponible: <https://www.vidal.fr/actualites/24486-covid-19-une-mesure-durgence-pour-maintenir-la-continuite-des-traitements-chroniques-edit-du-20-mars-du-24-mars-et-du-2-avril-2020.html>
70. Le Quotidien du Médecin [En ligne]. Covid-19 : les pharmaciens ne peuvent délivrer plus de deux boîtes de paracétamol sans ordonnance; [cité le 3 nov 2021]. Disponible: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/actus-medicales/sante-publique/covid-19-les-pharmaciens-ne-peuvent-delivrer-plus-de-deux-boites-de-paracetamol-sans-ordonnance>
71. [En ligne]. Quels sont les avantages de la téléconsultation en pharmacie ?; [cité le 8 sept 2021]. Disponible: <https://www.medeo-health.com/blog/avantages-tlc-pharmacie>
72. [En ligne]. Comment le Covid-19 a transformé (durablement ?) le rôle des pharmaciens; [cité le 7 mars 2021]. Disponible: <https://www.20minutes.fr/sante/2764371-20200421-coronavirus-commet-epidemie-transforme-durablement-role-pharmaciens>
73. [En ligne]. Cespharm - Rôle du pharmacien; [cité le 20 août 2021]. Disponible: <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/L-education-pour-la-sante/Role-du-pharmacien>
74. [En ligne]. Décret n° 2021-248 du 4 mars 2021 modifiant les décrets n° 2020-1262 du 16 octobre 2020 et n° 2020-1310 du 29 octobre 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire - Légifrance; [cité le 8 sept 2021]. Disponible: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043216584>
75. [En ligne]. La démographie des pharmaciens - Les pharmaciens - Ordre National des Pharmaciens; [cité le 3 nov 2021]. Disponible: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/La-demographie-des-pharmaciens2>
76. [En ligne]. Vente des masques chirurgicaux par les officines - Communications - Ordre National des Pharmaciens; [cité le 30 oct 2022]. Disponible: <https://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/Vente-des-masques-chirurgicaux-par-les-officines>
77. Le Moniteur des pharmacies.fr [En ligne]. pharmacies.fr LM des. Masques et coronavirus : comment s'organise la distribution en pharmacie - 03/03/2020 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr; [cité le 19 sept 2021]. Disponible: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-socio-professionnelles/200303-masques-et-coronavirus-comment-s-organise-la-distribution-en-pharmacie.html>

78. [En ligne]. [cité le 19 sept 2021]. Disponible: <https://dgs-urgent.sante.gouv.fr/dgsurgent/inter/detailsMessageBuilder.do?id=30900&cmd=visualiserMessage>
79. [En ligne]. Encadrement des prix des masques de type chirurgical et enquêtes sur les masques grand public; [cité le 24 janv 2022]. Disponible: <https://www.economie.gouv.fr/encadrement-prix-masques-chirurgicaux-et-enquetes-DGCCRF>
80. Le portail de la direction générale des douanes et droits indirects [En ligne]. Avis de la douane aux pharmaciens désirant fabriquer du gel hydro-alcoolique; [cité le 24 janv 2022]. Disponible: <http://www.douane.gouv.fr/fiche/avis-de-la-douane-aux-pharmaciens-desirant-fabriquer-du-gel-hydro-alcoolique>
81. [En ligne]. Encadrement des prix des gels et des solutions hydro-alcooliques; [cité le 10 juill 2022]. Disponible: <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/encadrement-des-prix-des-gels-et-des-solutions-hydro-alcooliques>
82. Le Moniteur des pharmacies.fr [En ligne]. pharmacies.fr LM des. Covid-19: restrictions de délivrance du paracétamol - 17/03/2020 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr; [cité le 24 janv 2022]. Disponible: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-medicaments/200317-covid-19-restrictions-de-delivrance-du-paracetamol.html>
83. Le Quotidien du Pharmacien [En ligne]. L'ANSM limite la délivrance de paracétamol; [cité le 24 janv 2022]. Disponible: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/medicament-parapharmacie/medicament/lansm-limite-la-delivrance-de-paracetamol>
84. Caducee.net [En ligne]. COVID-19 : la DGS déconseille l'ibuprofène et les anti-inflammatoires; [cité le 24 janv 2022]. Disponible: <https://www.caducee.net/actualite-medicale/14785/covid-19-la-dgs-deconseille-l-ibuprofene-et-les-anti-inflammatoires.html>
85. Le Quotidien du Pharmacien [En ligne]. Le refus de délivrance; [cité le 10 juill 2022]. Disponible: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/exercice-pro/justice/le-refus-de-delivrance>
86. [En ligne]. Substituts nicotiques : une possible restriction sur la délivrance - 23/04/2020 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr; [cité le 26 sept 2021]. Disponible: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-socio-professionnelles/substituts-nicotiques-une-possible-restriction-sur-la-delivrance.html>
87. [En ligne]. Soins palliatifs : du Rivotril en ville pour remplacer le midazolam hospitalier ? - 02/06/2020 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr; [cité le 26 sept 2021]. Disponible: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-medicaments/200602-soins-palliatifs-du-rivotril-en-ville-pour-remplacer-le-midazolam-hospitalier.html>
88. [En ligne]. Pénurie de chloroquine : Sanofi veille au grain - 20/03/2020 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr; [cité le 26 sept 2021]. Disponible:

<https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-socio-professionnelles/200319-penurie-de-chloroquine-sanofi-veille-au-grain.html>

89. Franceinfo [En ligne]. Coronavirus : le Plaquenil en rupture de stock dans les pharmacies; 24 mars 2020 [cité le 1 mai 2022]. Disponible:

https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/coronavirus-le-plaquenil-en-rupture-de-stock-dans-les-pharmacies_3882761.html

90. [En ligne]. Acceptation/refus des moyens de paiement en période de Covid19; [cité le 10 oct 2022]. Disponible: <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/acceptationrefus-des-moyens-de-paiement-en-periode-de-covid19>

91. [En ligne]. Cespharm - Violences familiales : l'officine comme lieu d'alerte; [cité le 30 oct 2022]. Disponible: <https://www.cespharm.fr/prevention-sante/actualites/2020/Violences-familiales-l-officine-comme-lieu-d-alerte>

92. [En ligne]. Cespharm - Violences familiales : l'officine comme lieu d'alerte; [cité le 10 oct 2021]. Disponible: <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Actualites/2020/Violences-familiales-l-officine-comme-lieu-d-alerte>

93. Libération [En ligne]. LIBERATION, AFP. Stock des masques, communication, gestion de l'épidémie... La justice reconnaît les «fautes» du gouvernement; [cité le 19 oct 2022]. Disponible: https://www.liberation.fr/societe/sante/stock-des-masques-communication-gestion-de-lepidemie-la-justice-reconnait-les-fautes-du-gouvernement-20220628_K6UJ6GFSSNE7PANEV4SJMGAJ4/

94. France 3 Occitanie [En ligne]. Coronavirus : le stress des pharmaciens; [cité le 19 oct 2022]. Disponible: <https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/haute-garonne/toulouse/coronavirus-stress-pharmaciens-1801074.html>

95. Coronavirus : stress et pédagogie, la vie des pharmacies par temps d'épidémie. 21 mars 2020 [cité le 19 oct 2022]; Disponible: <https://www.sudouest.fr/sante/coronavirus/vie-pratique/coronavirus-stress-et-pedagogie-la-vie-des-pharmacies-par-temps-d-039-epidemie-2019614.php>

96. POD [En ligne]. Comment s'approvisionne une pharmacie ?; [cité le 25 avr 2022]. Disponible: <https://www.pod.fr/acheter-vendre-officine-pharmacie/comment-s-approvisionne-une-pharmacie/>

97. [En ligne]. L'activité de sous-traitance de préparations par une pharmacie d'officine à une pharmacie d'officine - Les pharmaciens - Ordre National des Pharmaciens; [cité le 25 avr 2022]. Disponible: [http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/L-activite-de-sous-traitance-de-preparations-par-une-pharmacie-d-officine-a-une-pharmacie-d-officine/\(language\)/fre-FR](http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/L-activite-de-sous-traitance-de-preparations-par-une-pharmacie-d-officine-a-une-pharmacie-d-officine/(language)/fre-FR)

98. LEFIGARO [En ligne]. Les pharmacies dépassées face à l'épuisement des stocks de gel hydroalcoolique; 6 mars 2020 [cité le 30 janv 2022]. Disponible: <https://www.lefigaro.fr/conso/face-a-l-epuisement-des-stocks-de-gel-hydroalcoolique-les-pharmacies-depassees-20200306>
99. [En ligne]. Toutes les pharmacies du centre de Lille en rupture de gel hydroalcoolique; [cité le 30 janv 2022]. Disponible: <https://www.20minutes.fr/sante/2734183-20200306-lille-toutes-pharmacies-centre-rupture-gel-hydroalcoolique>
100. France Bleu [En ligne]. Pénurie de gel hydroalcoolique dans les pharmacies d'Avignon; 5 mars 2020 [cité le 30 janv 2022]. Disponible: <https://www.francebleu.fr/infos/sante-sciences/plus-de-gel-hydro-alcoolique-dans-les-pharmacies-1583425953>
101. lanouvellerepublique.fr [En ligne]. Novactive P by. Coronavirus à Blois : les pharmaciens en rupture de gel hydroalcoolique rassurent; [cité le 30 janv 2022]. Disponible: <https://www.lanouvellerepublique.fr/blois/coronavirus-a-blois-les-pharmaciens-en-rupture-de-gel-hydroalcoolique-rassurent>
102. [En ligne]. Préparation des produits hydro-alcooliques par les pharmaciens d'officine et de PUI prolongée à titre dérogatoire jusqu'au 1er septembre 2020 - Communications - Ordre National des Pharmaciens; [cité le 25 avr 2022]. Disponible: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/Preparation-des-produits-hydro-alcooliques-par-les-pharmaciens-d-officine-et-de-PUI-prolongee-a-titre-derogatoire-jusqu-au-1er-septembre-2020>
103. [En ligne]. Covid-19 : les pharmaciens peuvent désormais fabriquer du gel hydroalcoolique; [cité le 25 avr 2022]. Disponible: https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/covid-19-les-pharmaciens-peuvent-desormais-fabriquer-du-gel-hydroalcoolique_3856461.html
104. Fiche_2020-03-30_Réalisation SHA Alcool (1).pdf [En ligne]. [cité le 25 avr 2022]. Disponible: https://www.grand-est.ars.sante.fr/system/files/2020-04/Fiche_2020-03-30_R%C3%A9alisation%20SHA%20Alcool%20%281%29.pdf
105. Franceinfo [En ligne]. Coronavirus : le paracétamol n'est plus en vente libre; 18 mars 2020 [cité le 16 mai 2022]. Disponible: https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/coronavirus-le-paracetamol-nest-plus-en-vente-libre_3873409.html
106. [En ligne]. COVID-19 : l'ANSM prend des mesures pour favoriser le bon usage du paracétamol - Communications - Ordre National des Pharmaciens; [cité le 16 mai 2022]. Disponible: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/COVID-19-l-ANSM-prend-des-mesures-pour-favoriser-le-bon-usage-du-paracetamol>
107. [En ligne]. Dossier pharmaceutique : quels droits pour les personnes ? | CNIL; [cité le 16 mai 2022]. Disponible: <https://www.cnil.fr/fr/dossier-pharmaceutique-quels-droits-pour-les-personnes>

108. Le Quotidien du Pharmacien [En ligne]. Pas d'anti-inflammatoires en cas de Covid-19 !; [cité le 26 avr 2022]. Disponible: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/medicament-parapharmacie/medicament/pas-danti-inflammatoires-en-cas-de-covid-19>
109. [En ligne]. Actualité - COVID-19 : l'ANSM prend des mesures pour favoriser le bon usage du paracétamol - ANSM; [cité le 26 avr 2022]. Disponible: <https://ansm.sante.fr/actualites/covid-19-lansm-prend-des-mesures-pour-favoriser-le-bon-usage-du-paracetamol>
110. Santé Magazine [En ligne]. Covid-19 : L'ibuprofène est-il réellement dangereux ?; 5 nov 2020 [cité le 26 avr 2022]. Disponible: <https://www.santemagazine.fr/actualites/actualites-traitement/covid-19-libuprofene-est-il-reellement-dangereux-872056>
111. AlloDocteurs [En ligne]. Sikorav DA. Peut-on prendre des anti-inflammatoires non stéroïdiens quand on a le Covid ?; 18 janv 2022 [cité le 27 avr 2022]. Disponible: <https://www.allodocteurs.fr/peut-on-prendre-des-anti-inflammatoires-non-steroidiens-quand-on-a-le-covid-32298.html>
112. Avouac J, Beller C, Rollot S, Pico I. Patients PR et Covid-19 : craintes, conséquences et recherche d'information. Revue du Rhumatisme. 1 déc 2021;88:A321-2.
113. [En ligne]. Arrêté du 23 avril 2020 complétant l'arrêté du 23 mars 2020 prescrivant les mesures d'organisation et de fonctionnement du système de santé nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire - Légifrance; [cité le 27 avr 2022]. Disponible: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041817219/>
114. Le Moniteur des pharmacies.fr [En ligne]. pharmacies.fr LM des. Substituts nicotiques : la dispensation est limitée à un mois jusqu'au 11 mai - 24/04/2020 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr; [cité le 27 avr 2022]. Disponible: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-socio-professionnelles/substituts-nicotiques-la-dispensation-est-limitee-a-un-mois-jusqu-au-11-mai.html>
115. Le Moniteur des pharmacies.fr [En ligne]. pharmacies.fr LM des. Substituts nicotiques : une possible restriction sur la délivrance - 23/04/2020 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr; [cité le 27 avr 2022]. Disponible: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-socio-professionnelles/substituts-nicotiques-une-possible-restriction-sur-la-delivrance.html>
116. Le Quotidien du Médecin [En ligne]. Soins palliatifs et Covid-19 : polémique autour de la dispensation du Rivotril en ville, les professionnels rassurent; [cité le 27 avr 2022]. Disponible: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/actus-medicales/sante-publique/soins-palliatifs-et-covid-19-polemique-autour-de-la-dispensation-du-rivotril-en-ville-les>
117. VIDAL [En ligne]. PLAQUENIL 200 mg cp pellic; [cité le 1 mai 2022]. Disponible: <https://www.vidal.fr/medicaments/plaquenil-200-mg-cp-pellic-65584.html>
118. Le Quotidien du Pharmacien [En ligne]. Ordonnances controversées : des pharmaciens alertent l'Ordre des médecins; [cité le 1 mai 2022]. Disponible:

<https://www.lequotidiendupharmacien.fr/exercice-pro/justice/ordonnances-controversees-des-pharmaciens-alertent-lordre-des-medecins>

119. Le Quotidien du Pharmacien [En ligne]. Peut-on refuser de délivrer une ordonnance de Plaquenil ?; [cité le 1 mai 2022]. Disponible: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/exercice-pro/politique-de-sante/peut-refuser-de-delivrer-une-ordonnance-de-plaquenil>

120. Le Quotidien du Pharmacien [En ligne]. Véran interdit la prescription d'hydroxychloroquine hors AMM en ville; [cité le 1 mai 2022]. Disponible: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/archives/veran-interdit-la-prescription-dhydroxychloroquine-hors-amm-en-ville>

121. Le Quotidien du Pharmacien [En ligne]. Plaquenil : des mesures pour éviter les ruptures; [cité le 1 mai 2022]. Disponible: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/archives/plaquenil-des-mesures-pour-eviter-les-ruptures>

122. [En ligne]. Meddispar - Covid-19 - Règles spécifiques de dispensation de l'hydrochloroquine (PLAQUENIL) à l'officine; [cité le 1 mai 2022]. Disponible: <http://www.meddispar.fr/Actualites/2020/Covid-19-Regles-specifiques-de-dispensation-de-l-hydrochloroquine-PLAQUENIL-a-l-officine>

123. [En ligne]. Plaquenil : c'est quoi, interdit en cas de Covid-19, pourquoi ?; [cité le 1 mai 2022]. Disponible: <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-medicaments/2628071-plaquenil-coronavirus-effets-indesirables-hydroxychloroquine-interdiction-decret-covid-19-france/>

124. Le Quotidien du Pharmacien [En ligne]. L'étude Hycovid du CHU d'Angers conclut à une absence d'effet; [cité le 1 mai 2022]. Disponible: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/letude-hycovid-du-chu-dangers-conclut-une-absence-deffet>

125. [En ligne]. Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) : hydroxychloroquine; [cité le 10 oct 2022]. Disponible: [https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-hydroxychloroquine](https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-hydroxychloroquine)

126. Sicard J. Réflexions sur la crise sanitaire à l'officine. Actual Pharm. oct 2020;59(599):40-3.

127. [En ligne]. Après la crise, quel management à l'officine ? | Le Quotidien du Pharmacien; [cité le 10 juill 2022]. Disponible: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/apres-la-crise-quel-management-lofficine>

128. [En ligne]. Meddispar - Covid-19 : renouvellement exceptionnel dérogatoire; [cité le 18 oct 2022]. Disponible: <https://www.meddispar.fr/Actualites/2020/Covid-19-renouvellement-exceptionnel-derogatoire>

129. [En ligne]. Meddispar - Covid-19 : renouvellement exceptionnel dérogatoire; [cité le 10 juill 2022]. Disponible: <http://www.meddispar.fr/Actualites/2020/Covid-19-renouvellement-exceptionnel-derogatoire>

130. [En ligne]. Dispensation des médicaments pour IVG médicamenteuse pratiquées hors établissement de santé dans le cadre du COVID-19 - Les pharmaciens - Ordre National des Pharmaciens; [cité le 18 oct 2022]. Disponible: [https://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/Dispensation-des-medicaments-pour-IVG-medicamenteuse-pratiquees-hors-etablissement-de-sante-dans-le-cadre-du-COVID-19/\(language\)/fre-FR](https://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/Dispensation-des-medicaments-pour-IVG-medicamenteuse-pratiquees-hors-etablissement-de-sante-dans-le-cadre-du-COVID-19/(language)/fre-FR)
131. [En ligne]. Covid-19 : quelles règles de prise en charge ?; [cité le 11 nov 2022]. Disponible: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F35262>
132. [En ligne]. Ce qui a changé au 1er janvier - Le Moniteur des Pharmacies n° 3400 du 15/01/2022 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr; [cité le 11 nov 2022]. Disponible: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-3400/ce-qui-a-change-au-1er-janvier.html>
133. [En ligne]. Actualité - Paracétamol : limiter les tensions d'approvisionnement qui se prolongent - ANSM; [cité le 11 nov 2022]. Disponible: <https://ansm.sante.fr/actualites/paracetamol-limiter-les-tensions-dapprovisionnement-qui-se-prolongent>
134. [En ligne]. Distributions de sachets pharmacie pour lutter contre les violences intra-familiales / Actualités / Accueil - Les services de l'État dans l'Oise; [cité le 11 nov 2022]. Disponible: <https://www.oise.gouv.fr/Actualites/Distributions-de-sachets-pharmacie-pour-lutter-contre-les-violences-intra-familiales>
135. Patelli B. Impact de la crise sanitaire sur le métier du pharmacien d'officine et sur son évolution, en ligne]. LYON : Université Claude Bernard Lyon 1; 2022. Disponible: <https://n2t.net/ark:/47881/m6tb16rb>
136. dgs_urgent_26_vaccination_pharmaciens.pdf [En ligne]. [cité le 18 oct 2022]. Disponible: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dgs_urgent_26_vaccination_pharmaciens.pdf?TSPD_101_R0=087dc22938ab2000c6b520d0605dc1783a192edd0f46cb574074ef8642dd30a79314b3cb89c07ef3085115390a1430007f6caebe5fbb835ed359e33de9e61a00ce8749eece58fce792ac969bcb4f5bc6c26ffa26d70f0b84fd2983a562940650
137. Haute Autorité de Santé [En ligne]. Élargissement des compétences en matière de vaccination des infirmiers, des pharmaciens et des sages-femmes chez les adolescents de plus de 16 ans et les adultes; [cité le 19 oct 2022]. Disponible: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3312462/fr/elargissement-des-competences-en-matiere-de-vaccination-des-infirmiers-des-pharmaciens-et-des-sages-femmes-chez-les-adolescents-de-plus-de-16-ans-et-les-adultes

138. [En ligne]. Arrêté du 21 avril 2022 fixant la liste des vaccins que les pharmaciens d'officine sont autorisés à administrer en application du 9° de l'article L. 5125-1-1 A du code de la santé publique et la liste des personnes pouvant en bénéficier - Légifrance; [cité le 19 oct 2022]. Disponible: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045638970>

139. Pharmacie du Cavalier [En ligne]. Pharmacie du Cavalier; [cité le 18 oct 2022]. Disponible: <https://pharmacieducavalier.pharmavie.fr/a-propos/teleconsultation-un-nouveau-service-propose-dans-notre-pharmacie>

140. Franceinfo [En ligne]. Déconfinement : les pharmacies adoptent le « click and collect »; 21 mai 2020 [cité le 18 oct 2022]. Disponible: https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/deconfinement-les-pharmacies-adoptent-le-click-and-collect_3975043.html

L'ISPB - Faculté de Pharmacie de Lyon et l'Université Claude Bernard Lyon 1 n'entendent donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

L'ISPB - Faculté de Pharmacie de Lyon est engagé dans une démarche de lutte contre le plagiat. De ce fait, une sensibilisation des étudiants et encadrants des thèses a été réalisée avec notamment l'incitation à l'utilisation d'une méthode de recherche de similitudes.

***Serment des Pharmaciens
Au moment d'être reçu
Docteur en Pharmacie,***



En présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :

- *D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances*
- *D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement*
- *De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité*
- *En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.*
- *De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession*
- *De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens*
- *De coopérer avec les autres professionnels de santé.*

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.

Date :

Signatures de l'étudiant et du Président du jury

AISSAOUI Soumaya

**Gestion de la pandémie de Covid-19 en pharmacie d'officine durant le premier confinement :
Enquête auprès du personnel officinal.**

Th. D. Pharm., Lyon 1, 2023, 129 p.

RESUME

Cette enquête a pour but de mettre en avant l'importance du rôle du pharmacien dans la gestion de la crise sanitaire causée par le SARS-CoV-2. Ses compétences et ses capacités d'adaptation et de réorganisation lors de cette pandémie, ont permis au pharmacien d'officine de s'affirmer en tant que professionnel de santé de proximité et d'acteur majeur en santé publique. Il a contribué à la continuité des soins des patients pour éviter les ruptures de prise des traitements, grâce aux renouvellements exceptionnels, et il a favorisé la lutte contre la propagation de la maladie via la prévention avec la mise en place du dépistage massif, de la vaccination anti-Covid, et de la distribution de matériels de protection destinés aussi bien à la population qu'aux autres professions de santé. L'engagement des pharmaciens d'officine durant cette crise sanitaire a contribué à élargir les perspectives d'évolution de la profession, notamment sur les compétences de vaccination, et sur la mise en place d'offres de prestations de soins dans le but d'une meilleure prise en charge des patients.

MOTS CLES

Pandémie
Pharmacien d'officine
Pénurie
Matériel de protection
Organisation
Dérogations
Renouvellements exceptionnels
Nouvelles missions

JURY

M. SPÄTH Hans-Martin, MCU-HDR

Mme LOUBERT-BAJAS Pauline, MCU et Docteur en Pharmacie

M. BRAHIC Alexandre, Docteur en Pharmacie

DATE DE SOUTENANCE

Vendredi 27 janvier 2023

CONTACT

pauline.loubert@univ-lyon1.fr