

République Algérienne Démocratique et Populaire  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵓⵎⵎⴰⵔ ⵏ ⵏⵓⵎⴰⵏⵏⵓⵙ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ  
UNIVERSITÉ ABOU-BEKR BELKAÏD  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
DR. B.BENZERDJEB - TLEMCCEN



جامعة أبو بكر بلقايد  
كلية الطب  
د.ب. بن زرجب - تلمسان

DÉPARTEMENT DE MÉDECINE DENTAIRE

**MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES POUR  
L'OBTENTION DU DIPLÔME DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE**

**Thème :**

*Evaluation de la couverture vaccinale contre la COVID-19 du personnel soignant dentaire de la ville de Tlemcen.*

Présenté par :

**BEDJAOUI Nihel**

**BENDIMERAD Hind**

**MERED Lilya Imene**

Soutenu publiquement le mardi 12 Juillet 2022.

**Le Jury :**

P<sup>R</sup>CHABNI Nafissa

Professeure en épidémiologie et médecine préventive

**Présidente**

P<sup>R</sup> MESLI Amine

Professeur en Pathologie et Chirurgie Buccale

**Assesseur**

D<sup>R</sup> BRIKCI NIGASSA Nawal

Maitre assistante en Biophysique Médicale

**Assesseure**

P<sup>R</sup>MEZIANE Zakia

Professeur en Médecine de Travail

**Encadrante**

**Année universitaire 2021 - 2022**

# Résumé

# Résumé

---

## **Introduction :**

Les médecins dentistes sont particulièrement exposés au risque de contamination COVID-19 et leur vaccination est une priorité, malgré les nombreuses appréhensions.

## **Objectifs :**

### **Principal :**

Évaluer le taux de vaccination contre la COVID-19 chez les médecins dentistes de Tlemcen.

### **Secondaires :**

- Évaluer la position des médecins dentistes face à la campagne de vaccination.
- Déterminer quel vaccin contre la COVID-19 a été majoritairement administré.

## **Matériels et Méthodes :**

Il s'agit d'une étude descriptive transversale incluant tous les médecins dentistes de la ville de Tlemcen, dans le secteur public et libéral. Réalisée du mois de mars au mois de mai 2022.

Un auto-questionnaire format numérique créé à partir de Google Forms, une diffusion via la plate-forme Teams et en présentiel via une tablette/un téléphone. Ainsi que le site web Google Sheet et le logiciel Excel : configuration des graphes et les tests khi-deux pour comparer les variables.

## **Résultats/ Discussion :**

Notre étude regroupe 56 dentistes constituant ainsi notre échantillon (n=56).

La majorité travaillent dans le secteur public (76,4%), plus de la moitié pense que la COVID-19 peut être évitée par la vaccination (55.36%), un pourcentage presque équivalent a été vacciné (54.5%), majoritairement par le vaccin Sinovac (76.7 %).

## **Conclusion :**

Il en ressort de notre étude des défaillances quant aux connaissances des médecins dentistes sur la vaccination contre la COVID-19, des campagnes de sensibilisation en accord avec les appréhensions citées par les dentistes devraient fortement y remédier.

**Mots clés:** vaccination, COVID-19, médecins dentistes, Tlemcen.

# Abstract

---

## **Introduction:**

Dental doctors are at particular risk of COVID-19 contamination and their vaccination is a priority, despite many apprehensions.

## **Objectives:**

### **Main:**

To assess the rate of vaccination against COVID-19 among dental care personnel in Tlemcen.

### **Secondary:**

- To assess the position of dental health care personnel regarding the vaccination campaign.
- To determine which COVID-19 vaccine was predominantly administered.

## **Materials and Methods:**

This is a descriptive cross-sectional study including all dentists in the city of Tlemcen, in the public and liberal sector. Carried out from March to May 2022.

A self-questionnaire digital format created from Google Forms and a dissemination via the Teams platform and in person via a tablet/phone, also a google Sheet website and Excel software: graph setup and chi-square tests to compare variables.

## **Results/ Discussion:**

Our study includes 56 dentists constituting our sample (n=56).

The majority work in the public sector (76.4%), more than half think that COVID-19 can be prevented by vaccination (55.36%), an almost equivalent percentage has been vaccinated (54.5%), mostly with Sinovac vaccine (76.7%).

## **Conclusion:**

Our study shows that there is a lack of knowledge among dentists about vaccination against COVID-19, and that awareness-raising campaigns in line with the apprehensions expressed by dentists should help to remedy this.

**Key words:** vaccination, COVID-19, dental doctors, Tlemcen.

## مقدمة:

يتعرض أطباء الأسنان بشكل خاص لخطر الإصابة بفيروس كورونا، كما أن تطعيمهم هو الأولوية، على الرغم من العديد من المخاوف.

## الأهداف:

### الرئيسية:

تقييم معدل التطعيم ضد فيروس كورونا بين العاملين في رعاية الأسنان في تلمسان.

### الثانوي:

تقييم موقف العاملين في مجال رعاية صحة الأسنان من حملة التطعيم-  
تحديد أي اللقاحات المضادة لكوفيد-19 كان معظمها يستخدم-

## المواد والأساليب:

هذه دراسة وصفية شاملة لعدة قطاعات تشمل جميع أطباء الأسنان في مدينة تلمسان، في القطاع العام والليبرالي. نفذ في الفترة من آذار/مارس إلى أيار/مايو 2022 صيغة ذاتية الاستبيان الرقمية تم إنشائها من نماذج جوجل النشر عبر منصة عمل "فرق" وشخصيا عبر كمبيوتر لوحي/هاتف مقارنة المتغيرات Chi-Square إعداد الرسم البياني واختبارات Excel وبرنامج Google Sheet موقع

## النتائج/ المناقشة:

(n=56) وتشمل دراستنا 56 طبيب أسنان يشكلون العينة. تعمل الغالبية في القطاع العام (76.4 في المئة)، ويعتقد أكثر من نصفهم أنه يمكن الوقاية من فيروس كوفيد-19 عن طريق التطعيم (55.36 في المئة)، وقد تم تطعيم نسبة مماثلة تقريبا (54.5 في المئة)، معظمها باللقاح "سينوفاك" (76.7 في المئة)

## الخاتمة:

وتبين دراستنا أن هناك نقصا في المعرفة لدى أطباء الأسنان بشأن التطعيم ضد فيروس كوفيد-19، وأن حملات التوعية التي تتماشى مع المخاوف التي أعرب عنها أطباء الأسنان ينبغي أن تساعد في علاج هذا الأمر.

**الكلمات الرئيسية:** التطعيم، كوفيد-19، أطباء الأسنان، تلمسان

# **Remerciements**

Ce travail est le fruit de la combinaison d'efforts de plusieurs personnes. On remercie tout d'abord le tout puissant qui, par sa grâce nous a permis d'arriver au bout de nos efforts en nous donnant la santé, la force et le courage.

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce à l'intervention de plusieurs personnes à qui on voudrait témoigner toute notre gratitude.

Tout d'abord nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance à notre directrice de mémoire, Pr. Z.MEZIANE . Nous la remercions de nous avoir encadré, orienté, aidé et conseillé.

On adresse nos sincères remerciements à tous nos professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé nos réflexions et ont accepté de nous rencontrer et de répondre à nos questions durant nos recherches.

Un grand merci à la présidente du jury Pr. N.CHABNI, et aux membres du jury, Pr. A.MESLI et Dr. N. BRIKCI NIGASSA, qui ont pris le temps de lire et de corriger les imperfections de ce mémoire.

Nous tenons aussi à remercier le chef de département de Médecine Dentaire, Pr. F. OUDGHIRI et le doyen de la faculté de Médecine de Tlemcen, Pr. N.BERBER pour la formation qui a pu nous être attribuée.

# Dédicaces

Avec l'expression de ma reconnaissance et mon profond respect, je dédie ce modeste travail :

Aux équipes de mes deux services d'internat,  
le service de Parodontologie et le service de Pathologie et Chirurgie Buccale.

A mes maîtres de stages, Pr. B.SARI, Pr. MC.ZIANE, Dr. S.BRAHIMI et enfin, Dr. A.KHELIL  
ainsi que toutes leurs équipes. Merci de m'avoir fait découvrir la beauté de la dentisterie et  
d'avoir toujours été une source de motivation pour aller de l'avant.

A la mémoire de "Hbibbi", mon feu grand-père dont les encouragements n'ont jamais cessé tout  
au long de ces années. Tu nous a quitté avant la concrétisation de ce projet mais j'espère que de  
là où tu es, tu es fier de nous.

A mima, mamie et papi à qui je souhaite une longue vie et une bonne santé.

A mes parents, ma source d'inspiration,  
Ma mère dont le dévouement est sans faille et  
Mon père, dont le soutien est précieux.

A mes deux petits frères, Younes & Ilyes, je vous souhaite ce qu'il y a de meilleur au monde.

A mes tantes, mes oncles, mes cousines et mes cousins,

A Héra, mon ange gardien,

A Youthink Family, sans qui mes années fac n'auraient sûrement pas été les mêmes,

A Walid, Hindouya, Chakib, Imad, Amina, Narimère, Zaki, Inès, Yassine et Djamil, vous êtes ma  
source d'énergie et votre présence dans ma vie est une bénédiction.

Une mention spéciale, à mon trinôme Lilya et Hind, avec qui la cohésion, l'esprit d'équipe et la  
confiance ont régné pour mener à bien ce projet.

Enfin, je clôture ce chapitre de ma vie sur ces quelques petits mots : Tout est difficile avant d'être  
facile, il suffit d'y croire très fort et de se donner les moyens d'y arriver.

Nihel BEDJAOU

Ce travail représente la fin d'une grande étape de nos vies, ces 6 années furent riches en expériences en travail et surtout en émotions

A mes parents ! Ma source de bonheur, Papa merci de m'avoir appris qu'il ne fallait pas attendre de la vie qu'elle soit facile et qu'il fallait se battre merci de m'avoir donné cette détermination qui me nourrit au plus profond de mon être .

Maman mon ame sœur ma moitié merci de me donner espoir merci detre la femme que tu es cette femme que je nai jamais vu baisser les bras merci d'avoir ce cœur pur tu es mon éternelle lumière dans ce monde .

A Linda, Yassine , Yanis merci d'être cette sécurité et ce réconfort, votre amour me portera au plus haut. A yemma merci pour tout ce que tu as fait pour nous .

A Fouad et Soufiane mes exemples d'humanité en médecine merci .

A toute ma famille, je suis très reconnaissante de vous avoir tous .

A mes amis à tous ces moments d'épanouissement que vous m'avez appris à vivre .

Bendimerad Hind.

Car il ne faut plus être timide face à l'entreprise de sa vie,

Je dédie ce travail et ces six ans d'études,

A Papa et Maman, votre amour votre présence et vos encouragements

Seront pour toujours le pilier de ma vie.

A Neila et Manel, mes deux astres qui guident chacun de mes pas.

A Mima et Boua, être votre petite fille est pour moi un privilège  
et le plus grand des bonheur.

A Latefa, merci d'avoir toujours été là.

A Youthink Family, auprès de laquelle j'ai tant appris.

A mes amis

Sans vous rien n'aurait été pareil.

Comme tu le dis Papa le plus important c'est de finir la course.

Lilya Imen MERED

# **Table des matières**

## Table des matières

<b>RESUME</b> .....	<b>2</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>II</b>
<b>DEDICACES</b> .....	<b>VI</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>VI</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>XV</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>XVIII</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>XVIII</b>
<b>INTRODUCTION -PROBLÉMATIQUE</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 01 : HISTORIQUE</b> .....	<b>4</b>
1    DEFINITIONS : .....	5
2    PANDEMIES ET EPIDEMIES MONDIALE : .....	5
2.1    La peste d’Athènes (-430 à -426 avant J.C) : .....	5
2.2    La peste noire (1347-1352) : .....	6
2.3    La grippe espagnole (1917-1919) : .....	6
2.4    Le choléra (1817-1926) : .....	7
2.5    La grippe asiatique (1956-1957) : .....	7
2.6    La grippe de Hong-Kong (1968-1970) : .....	8
2.7    Le syndrome de l’immunodéficience acquise (SIDA) : .....	9
<b>CHAPITRE 02 : LA MALADIE A CORONAVIRUS 2019 (LA COVID-19)</b> .....	<b>13</b>
1    DEFINITIONS : .....	14
1.1    Coronavirus : .....	14
1.2    SARS-CoV-2 : .....	14
1.3    COVID-19 : .....	14
1.4    Etiologie : .....	14
2    LES VARIANTS DU SARS-COV-2 : .....	15
2.1    Définition des variants : .....	15
2.2    Classification des variants SARS-COV-2 : .....	15
2.3    Les variants préoccupants VOC (variants of concern) : .....	15
2.4    Les variants à suivre VOI (variants of interest) : .....	15
3    LES FACTEURS DE RISQUES COVID-19 : .....	17
3.1    Les maladies Co-existantes: .....	17
3.2    Autres facteurs de risques : .....	17
4    MODE DE TRANSMISSION : .....	17
5    IMMUNO-PATHOLOGIE : .....	18
6    SYMPTOMATOLOGIE : .....	18
7    DIAGNOSTIC : .....	19
7.1    Diagnostic positif : .....	19
7.1.1    La « Polymerase Chain Reaction» ou PCR : .....	19
7.1.2    Tests immunologiques ou tests sérologiques : .....	19
7.1.3    L’ELISA : .....	19
7.1.4    Les tests rapides Immuno-chromatographique sur bandelettes de nitrocellulose : .....	19
7.1.5    Les tests antigéniques rapides : .....	19
7.2    Diagnostic différentiel : .....	19
8    COMPLICATIONS : .....	20
<b>CHAPITRE 03 : CONTEXTE DE LA PANDEMIE COVID-19</b> .....	<b>28</b>

## Table des matières

1	PANDEMIE ET ETAT DE LA SITUATION : .....	29
1.1	État de la situation mondiale : .....	29
1.1.1	En Europe : .....	30
1.1.2	En Asie : .....	31
1.1.3	Afrique : .....	31
1.1.4	L'Amérique du Nord : .....	32
1.1.5	L'Amérique latine : .....	33
1.1.6	L'Océanie : .....	33
2	IMPACT SANITAIRE ET SOCIALE : .....	34
2.1	Impact sur le système de santé : .....	34
2.2	Impact sociale : .....	34
2.2.1	Augmentation de la pauvreté : .....	34
2.2.2	Une déscolarisation massive : .....	34
2.3	Fardeau de la pandémie sur les structures de soins bucco-dentaires : .....	35
2.3.1	Fardeau de la pandémie sur les patients : .....	35
2.3.2	Fardeau de la pandémie sur le praticien : .....	36
<b>CHAPITRE 04 : STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LA COVID-19 .....</b>		<b>38</b>
1	STRATEGIE DE LUTTE MONDIALE CONTRE LA PROPAGATION DU VIRUS : .....	39
1.1	Identification des cas présumés : .....	39
1.2	La disponibilité des soins et le maintien des services de santé primaires : .....	39
1.3	Mesures de diminution de la transmission locale : .....	39
2	STRATEGIES DE LUTTE CONTRE LA PROPAGATION DU VIRUS CHEZ LE PERSONNEL DENTAIRE : .....	40
2.1	Mesures générales au cabinet : .....	40
2.2	Matériel de protection du personnel : .....	40
2.3	Mesures spécifiques pour les locaux : .....	40
2.3.1	Prise en charge des patients : .....	41
<b>CHAPITRE 05 : LA PREVENTION FACE A LA COVID-19.....</b>		<b>36</b>
1	LES PRECAUTIONS FACE A LA COVID-19 : .....	37
1.1	En présence d'une personne suspecte COVID-19 : .....	38
1.2	En présence d'une personne symptomatique : .....	38
<b>CHAPITRE 06 : LA VACCINATION .....</b>		<b>42</b>
1	DEFINITION : .....	43
1.1	Les différents types de vaccin : .....	43
1.1.1	Catégorie 01 : .....	43
1.1.2	Catégorie 02 : .....	43
1.1.3	Catégorie 03 : .....	44
1.2	But de la vaccination : .....	45
1.2.1	Protéger la personne vaccinée : .....	45
1.2.2	Protéger les autres : .....	45
1.2.3	Contrôle des maladies et des épidémies : .....	45
1.3	Composants d'un vaccin : .....	45
1.4	Développement des vaccins : .....	46
<b>CHAPITRE 07 : LA VACCINATION CONTRE LA COVID-19.....</b>		<b>43</b>
1	DESCRIPTIF DES VACCINS CONTRE LA COVID-19 : .....	44
2	MODE D'ADMINISTRATION : .....	46
3	EFFETS INDESIRABLES : .....	47
3.1	Les effets indésirables légers/modérés : .....	47

<b>CHAPITRE 08 : RECOMMANDATION DE VACCINATION CONTRE LA COVID-19 .....</b>	<b>49</b>
1    SCHEMA DE VACCINATION : .....	50
1.1    Les vaccins à ARNm et à ADN recombinant : .....	50
1.1.1    Sans ATCD d'infection COVID-19 : .....	50
1.1.2    Les vaccins à virus inactivé : .....	54
1.1.3    Les Vaccins à Protéine Recombinante avec Adjuvant : .....	55
1.2    Contre-indications : .....	56
1.2.1    Contre-indication à la première dose : .....	56
1.2.2    Contre-indication à une deuxième dose : .....	58
1.2.3    Puis-je me faire vacciner : .....	58
Tableau X : Les patients éligibles à la vaccination contre la COVID-19.....	58
<b>CHAPITRE 09 : STRATEGIE DE VACCINATION CONTRE LA COVID-19.....</b>	<b>63</b>
1    STRATEGIE DE VACCINATION MONDIALE : .....	64
1.1    Stratégie de vaccination en Algérie contre la COVID-19 : .....	65
1.1.1    Personnes à vacciner : .....	66
1.1.2    Lieux de vaccinations : .....	66
<b>CHAPITRE 10 : APPREHENSIONS FACE A LA VACCINATION CONTRE LA COVID-19 .....</b>	<b>65</b>
<b>MATERIELS ET METHODES.....</b>	<b>70</b>
1    OBJECTIF D'ETUDE : .....	71
1.1    Objectif principal : .....	71
1.2    Objectifs secondaires : .....	71
2    TYPE D'ETUDE : .....	71
3    CADRE ET DUREE DE L'ETUDE : .....	71
4    POPULATION D'ETUDE : .....	71
4.1    Critères d'inclusion : .....	71
4.2    Critères de non inclusion : .....	71
4.3    Critères d'exclusion : .....	72
5    MATERIELS : .....	72
6    METHODOLOGIE : .....	72
6.1    Recueil des données.....	72
6.2    L'analyse statistique des données : .....	72
7    ÉTHIQUE ET DEONTOLOGIE : .....	72
<b>RESULTATS .....</b>	<b>82</b>
1    DESCRIPTION DE LA POPULATION RETENUE POUR L'ETUDE : .....	83
1.1    Répartition des médecins dentistes en fonction : .....	83
1.1.1    Rubrique 1 : Description de la population d'étude.....	83
1.1.2    Rubrique 3 : vaccination des médecins dentistes contre la COVID-19 .....	91
1.1.3    Rubrique 4 : contamination des médecins dentistes par la COVID-19 .....	103
<b>DISCUSSION.....</b>	<b>104</b>
1    LIMITES DE L'ETUDE : .....	105
2    PREMIERE RUBRIQUE, DESCRIPTION DE LA POPULATION D'ETUDE : .....	105
3    DEUXIEME RUBRIQUE, IMPACT DE LA COVID-19 SUR LES MEDECINS DENTISTES : .....	105
4    TROISIEME RUBRIQUE, VACCINATION DES MEDECINS DENTISTES CONTRE LA COVID-19 : .....	106
5    QUATRIEME RUBRIQUE, CONTAMINATION DES MEDECINS DENTISTES PAR LA COVID-19 : .....	108
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>112</b>

## Table des matières

---

<b>SUGGESTIONS ET PROPOSITIONS .....</b>	<b>113</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>116</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>122</b>

# **Liste des abréviations**

## Liste des abréviations

---

### A

**ADN** : AcideDésoxyriboNucléique

**AINS** : Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens

**ARN** : Acide RiboNucléique

**AVAT** : African Vaccine Acquisition Trust

### C

**CDC** : Centres pour le contrôle et la prévention des maladies

**COVAX**: Covid19 Vaccines Access

**COVID-19**: COronaVirus Disease appeared in 2019

### E

**ELISA**: Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay

### F

**FFP2**: Filtering Facepiece Particules

### G

**GISAID**: Global Initiative on Sharing Avian Influenza Data

### H

**HAS** : Haute Autorité de Santé

### I

**Ig (M) (G)**: Immunoglobuline (M) (G)

### J

**J.C** : Jésus Christ

### O

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**ONU** : Organisation des Nations Unies

### P

**PCR** : Polymerase Chain Reaction

**PIMS** : Syndrome Inflammatoire Multisystémique Pédiatrique

### S

**SARS-CoV-2**: severe acute respiratory syndrome –CoronaVirus

**SEMEP** : Le Service d'épidémiologie et de Médecine Préventive

**SF2S** : la Société française des sciences de la stérilisation

**SIDA** : Syndrome de l'Immuno Déficience Acquise

**STT** : Syndrome Thrombotique et Thrombocytopénique

## U

**U.S:** United States

**UE** : Union Européenne

**UFSBD** : Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire

**UNESCO:** United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

**UNICEF:** United Nations International Children's Emergency Fund

## V

**VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine

**VOC:** Variants Of Concern

**VOI:** Variants Of Interest

# **Liste des tableaux**

## Liste des tableaux

---

<b>Tableau I :</b> Les différents variants apparus depuis le début de la pandémie.....	16
<b>Tableau II :</b> La prise en charge des patients en période COVID-19.....	36
<b>Tableau III :</b> Les vaccins contre la COVID-19 validés par l'OMS et l'UE.....	44
<b>Tableau IV :</b> Vaccins et schéma vaccinal contre la COVID-19 .....	50
<b>Tableau V :</b> Vaccins anti COVID-19 : Schéma vaccinal – mise à jour le 12 avril 2022 .....	52
<b>Tableau VI :</b> Vaccins anti COVID-19 : Schéma vaccinal– mise à jour le 12 avril 2022 .....	53
<b>Tableau VII :</b> schéma vaccinal des vaccins à virus inactivé.....	54
<b>Tableau VIII :</b> schéma vaccinal des vaccins à protéine recombinante avec adjuvant.....	55
<b>Tableau IX :</b> schéma vaccinal des vaccins à protéine recombinante avec adjuvant (ATCD infection COVID-19).....	56
<b>Tableau X :</b> Les patients éligibles à la vaccination contre la COVID-19Source : (50) .....	58
<b>Tableau XI :</b> Appréhensions face à la vaccination contre la COVID-19 .....	66
<b>Tableau XII :</b> Moyens de protections utilisés durant l'activité professionnelle quotidienne .....	89
<b>Tableau XIII:</b> Répartition des médecins dentistes selon leurs avis sur les maladies qui peuvent être évitées par le biais de la vaccination .....	92
<b>Tableau XIV :</b> Répartition des médecins dentistes selon leurs connaissances sur l'ordre de priorité pour la vaccination contre la COVID-19 .....	94
<b>Tableau XV :</b> Répartition des médecins dentistes selon leurs appréhensions face aux vaccins contre la COVID-19 : .....	102

# Liste des figures

## Liste des figures

---

Figure 1 : Carte de l'épidémie de COVID-19 dans le monde (Mis à jour le 17/12/21) (29).....	29
Figure 2 : Europe statistiques journalières de la région Mise à jour 02/06/2022 (30) .....	30
Figure 3 : Asie statistiques journalières de la région Mise à jour 02/06/2022(30).....	31
Figure 4 : Afrique statistiques journalières de la région(30).....	32
Figure 5 : Amérique du nord statistiques journalières de la région(31).....	32
Figure 6 : Amérique latine et Caraïbes statistiques journalières de la région(32).....	33
Figure 7 :Océanie statistiques journalières de la région(33) .....	33
Figure 8 : illustrations des mesures de prévention face à la COVID-19 (40) .....	37
Figure 9 : Taux de personnes vaccinées contre la COVID-19 à travers le monde(51) .....	64
Figure 10 : Le taux de personnes vaccinées contre la COVID-19 en Algérie(51).....	65
Figure 11 : taux de vaccins contre la COVID-19 administrés quotidiennement en Algérie(51) ..	66
Figure 12 : Répartition des médecins dentistes selon leur âge .....	83
Figure 13 : Répartition des médecins dentistes en fonction de leur secteur de travail.....	84
Figure 15 : Répartition des médecins dentistes en fonction de leur ancienneté.....	86
Figure 16 : Répartition des médecins dentistes selon l'impact de la COVID-19 sur leur activité	87
Figure 17 : Répartitions des médecins dentistes selon le risque de contamination COVID-19 lié à leur activité professionnelle.....	88
Figure 18 : Répartition des médecins dentistes selon leurs avis sur l'efficacité des moyens de protection utilisés contre la COVID-19.....	90
Figure 19 : Répartition des médecins dentiste selon leurs avis sur l'importance de la vaccination pour la santé publique.....	91
Figure 20 : Répartition des médecins dentistes selon leurs avis sur l'importance de la vaccination contre la COVID-19 .....	93
Figure 21 : Répartition des médecins dentistes selon leur taux de vaccination contre la COVID-19 .....	95
Figure 22 : types de vaccins administrés au médecins dentistes .....	96
Figure 23 : Répartition des médecins dentistes selon le nombre de doses qui leurs a été administré .....	97
Figure 24 : Répartition des médecins dentistes selon l'apparition d'effets secondaires suite à leur vaccination COVID-19.....	98

## Liste des figures

---

Figure 25 : Répartition des effets secondaires survenus chez les médecins Dentistes suite à leur vaccination COVID-19 .....	99
Figure 26 : Répartition des médecins dentistes non vaccinés sur leurs intentions de vaccination contre la COVID-19 .....	100
Figure 27 : Répartition des médecins dentistes non vaccinés selon leurs réticences face à la vaccination contre la COVID-19 .....	101
<b>Figure 28</b> : Répartition des médecins dentistes selon leur connaissance face aux structures dédiées à la vaccination pour le personnel soignant ».....	103
<b>Figure 29</b> : Répartition des médecins dentistes selon leur contamination par la COVID-19 »..	103
Figure 30 : Répartition des médecins dentistes infectés par la COVID-19 selon la chronologie de leur vaccination contre la COVID-19.....	104
Figure 31 : Répartition des médecins dentistes selon les complications post contamination COVID-19 : .....	105
Figure 32 : Répartition des médecins dentistes selon leur avis face à la vaccination contre la COVID-19 même après avoir contracté le virus .....	105
<b>Figure 33</b> : Répartition des médecins dentistes selon leur avis face au pass-sanitaire.....	106
<b>Figure 34</b> : Répartition des médecins dentistes selon leur secteur de travail et leur contamination à la COVID-19 .....	107
Figure 35 : Répartition des médecins dentistes selon leur avis face a l'importance de la vaccination pour la sante public et leur vaccination COVID-19.....	108
<b>Figure 36</b> : Répartition des médecins dentistes selon leur vaccination et leur contamination à la COVID-19 .....	109
<b>Figure 37</b> : Répartition des médecins dentistes selon leur vaccination et leurs complications suite à l'infection COVID-19.....	110
<b>Figure 38</b> : Répartition des médecins dentistes selon leur âge et leurs complications COVID-19 .....	111
Figure 39 : Répartition des médecins dentistes selon le type de vaccin administré et la survenue des effets secondaires COVID-19 .....	112

# **INTRODUCTION - PROBLÉMATIQUE**

## **Introduction-Problématique :**

---

La COVID-19 est une maladie infectieuse causée par le virus SARS-CoV-2. Elle est apparue en décembre 2019, dans la ville de Wuhan, avant de se propager rapidement dans le monde et de provoquer une pandémie qui dure depuis maintenant deux ans.

La transmission du SARS-CoV-2 d'un individu à un autre se fait principalement par un contact direct, des aérosols dans l'air ou un contact avec une surface contaminée. (1)

Ceci rend alors l'activité des soins bucco-dentaires grandement impactée par la pandémie et le personnel de santé dentaire particulièrement exposé au risque de contamination à la COVID-19, compte tenu des caractéristiques propres aux soins dentaires tel que l'utilisation des aérosols dans la pratique quotidienne.

D'ailleurs, en fin 2020, la proportion de chirurgiens-dentistes contaminés par le virus COVID-19 a représenté près du double de la population civile de l'Auvergne (2)

La volonté de remédier à cette crise sanitaire est passée par plusieurs étapes, d'abord le confinement total et la fermeture des structures de soins bucco-dentaires en début de pandémie ensuite un déconfinement progressif avec utilisation des protocoles et des moyens de protection adaptés à la situation ensuite une campagne de vaccination massive du personnel de santé dentaire.

Malgré de nombreuses appréhensions, plusieurs pays ont fini par s'aligner sur le fait que la vaccination soit une mesure essentielle pour la lutte contre la pandémie COVID-19 et il est rapidement devenu évident que les dentistes et leurs équipes soient en tête de liste des professions prioritaires. Comme le souligne le Dr. Pierre Schmidt(3), chirurgien-dentiste à Calais : « Nous soignons les patients sans masque à 30 centimètres de leur visage. C'est important pour nous de pouvoir être vaccinés rapidement pour travailler avec plus de sécurité ».

A travers cette étude épidémiologique, nous avons comme objectif d'évaluer le taux de vaccination du personnel soignant dentaire de la ville de Tlemcen ainsi que sa position face à l'initiative de vaccination pour ensuite déterminer les failles, enclencher une discussion dessus et enfin, y remédier.

# **REVUE DE LA LITTÉRATURE**

# **Chapitre 01 : Historique**

## 1 Définitions :

Une pandémie (du grec ancien πᾶν / pân « tous », et δῆμος / dêmos « peuple ») est une épidémie présente sur une large zone géographique internationale. Dans le sens courant, elle touche une partie particulièrement importante de la population mondiale.

Les pandémies surviennent lors de déséquilibres majeurs liés à des modifications sociales et environnementales au cours de l'histoire (révolution agricole, guerres et commerce, voyages et grandes découvertes, révolution industrielle et empires coloniaux, mondialisation...).

Une épidémie (du latin epidemia qui signifie "à la maison") correspond au développement et à la propagation rapide d'une maladie contagieuse, le plus souvent d'origine infectieuse, chez un grand nombre de personnes. L'épidémie se limiterait donc à une région, un pays ou à une zone bien définie.

L'endémie (du grec endemia = séjour) se définit par la présence habituelle d'une maladie, en général infectieuse dans une population déterminée ou une région précise, avec une incidence stable.(4)

## 2 Pandémies et épidémies mondiale :

### 2.1 La peste d'Athènes (-430 à -426 avant J.C) :

Première pandémie documentée de l'histoire, En l'an 430 de notre ère, une maladie méconnue s'est propagée au sein de la population d'Athènes et a atteint les autres territoires grecques très rapidement. Il est dit que les spartiates voulant décimer les athéniens ont empoisonné les puits d'eau. Le mal s'est propagé de manière exponentielle attaquant athéniens comme spartiates, il est estimé que 25 à 35 % d'athéniens ont péri par ce mal qui n'a pu prendre fin que cinq ans plus tard. Les malades de tout âge finissaient par succomber à leurs symptômes dans les sept à neuf jours suivant l'infection. Au fil et à mesure de la pandémie les plus grandes pertes étaient du côté des soignants ainsi que leurs proches, en contrepartie une grande avancée fut remarquée c'est que lors de la contamination d'une personne puis sa guérison elle ne pouvait pas contracter la maladie une deuxième fois, le principe de l'immunité individuelle fut découvert. Jusqu'à l'heure actuelle aucune source fiable n'a pu connaître la maladie qui a ravagé Athènes, jusqu'à la découverte de 150 cadavres en 1994, les chercheurs ont analysé leurs ADN à partir de leurs dents. En 2006 après

publication de leurs résultats, Ils ont pu détecter un agent pathogène qui était compatible à 93% avec celui de la fièvre typhoïde.(5)

## **2.2 La peste noire (1347-1352) :**

En tête d'affiche des épidémies avec le titre de "l'épidémie la plus meurtrière de l'histoire" la peste bubonique est une zoonose, trouve son origine dans une bactérie, un bacille plus exactement, appelée *Yersinia pestis* nommée ainsi d'après son découvreur Alexandre Yersin(6) élève de Louis Pasteur(6).

Ce bacille atteint les rongeurs en particulier les rats et se transmet aux humains par l'intermédiaire des puces. Partant de l'Asie vers l'Europe en empruntant les routes de la soie, ayant ravagé plus du tiers voire la moitié de la population d'Europe, du moyen orient et d'Afrique du nord, avec un bilan d'environ 75 millions de morts en à peine 5 ans. Après quelques jours d'incubation des ganglions lymphatiques sur le membre piqué par la puce appelés « Bubons » font leurs apparitions d'où le nom de "peste bubonique". Pris à temps, la peste peut être traitée par des antibiotiques. En termes de vaccination plusieurs vaccins ont été développés, mais on les réserve aujourd'hui aux personnels de laboratoires, en conséquence de leurs efficacités limitées.

Suite aux mesures de distanciation imposée de l'époque ainsi que l'interdiction de rassemblement, une diminution de la contamination fut remarquée.

## **2.3 La grippe espagnole (1917-1919) :**

La pandémie de grippe de 1918 fut nommée ainsi car à cette époque l'Espagne parmi les rares pays non concernés par le secret militaire fut la première à en parler publiquement. Le virus responsable de la grippe espagnole est né de la combinaison d'une souche humaine (H1), avec des gènes aviaires de type N1. C'est au camp militaire de Funston le 04 mars 1918 qu'a été enregistré le premier cas officiellement aux états unis. C'est ensuite en septembre de cette même année que les premiers cas mortels ont été signalés à Boston. Octobre 1918 : l'épidémie devient pandémie. Les symptômes de la première vague de la grippe espagnole ont été des symptômes de grippe saisonnière Symptômes relativement bénins ont laissé place à des complications lors des deuxièmes et troisièmes vagues de la pandémie. Selon des estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), ce bilan irait de 40 à 50 millions. Cette pandémie est considérée comme l'une des plus meurtrières de l'histoire de l'humanité.(7)

## 2.4 Le choléra (1817-1926) :

Il s'agit d'une infection intestinale contagieuse causée par la bactérie *Vibrio Cholerae*. Son mode de contamination est oral par la consommation d'aliments ou de boissons souillés par des matières fécales, elle se manifeste par des diarrhées sévères et abondantes aboutissant à une déshydratation extrême, son incubation est de 3 à 7 jours.

Il possède à son actif sept pandémies répertoriées à ce jour :

- 1- Première pandémie (1817-1825) : apparue en Asie puis atteint l'Afrique orientale, les frontières de l'Europe furent atteintes pour la première fois en 1823.
- 2- Deuxième pandémie (1826-1841) : elle repart de l'Asie et se propage jusqu'en Amérique.
- 3- Troisième pandémie (1846-1861) : elle a touché le Maghreb et plus fortement l'Algérie.
- 4- Quatrième pandémie (1863-1876) : De l'Europe du Nord vers l'Afrique et l'Amérique du sud
- 5- Cinquième pandémie (1883-1896) : le scientifique Koch(8) découvre le *vibrio Choléra*.
- 6- Sixième pandémie (1899-1923) : elle se déclenche de l'Asie vers tous les continents sauf les Amériques.
- 7- Septième pandémie (1961- jusqu'à aujourd'hui): avec la nouvelle souche El Tor moins virulente mais beaucoup plus contagieuse, elle sévit dorénavant en Afrique du sud ou elle est devenue endémique.

Il existe à ce jour des vaccins anticholériques oraux approuvés par l'OMS : Dukoral®, Shanchol™, et Euvichol®. Pour les 3 vaccins, 2 doses sont nécessaires pour une protection complète.

## 2.5 La grippe asiatique (1956-1957) :

La Chine, une pandémie mondiale, un syndrome grippal et des millions de morts... comme une impression de "déjà vu" diraient certains scientifiques spécialistes du domaine. L'histoire se répète et le monde n'est peut-être rien d'autre qu'un éternel cycle infini.

En effet, il y a bien des années de cela, une grippe meurtrière a frappé le monde à plein fouet faisant ainsi 1,1 million de décès selon les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies(9) Et 1-4 millions de personnes selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ; il s'agit de la Grippe Asiatique. Apparue en 1956, la pandémie de la grippe A (H2N2) a vu le jour pour la

première fois en Chine il a pris à peine 6 mois avant de se répandre partout dans le monde par les routes terrestres et maritimes. Aux États-Unis, elle est classée au rang 2 sur l'indice de gravité de la pandémie.(10)

Les symptômes de la grippe asiatique étaient semblables à ceux d'une grippe. Cependant, certaines complications s'avéraient être mortelles particulièrement chez les personnes vulnérables.

Un vaccin promis est mis au point très tardivement après le pic de l'épidémie, à l'été 1957. Les premiers essais ne furent pas très concluants en vue de la différence entre le virus H2N2 et le H1N1 de la grippe espagnole qui a précédé. Les autorités ont donc renoncé à une campagne de vaccination massive pour des raisons logistiques. La souche évoluera par la suite, frappant de nouveau, cette fois sous le nom de grippe de Hong Kong, en 1968-1969.(11)

## **2.6 La grippe de Hong-Kong (1968-1970) :**

Souvent confondue avec la grippe asiatique, la grippe de Hong-Kong est la troisième pandémie grippale qui est survenue au XXème siècle, après celle de la grippe espagnole et de la grippe asiatique. Le virus A (H3N2), responsable de cette pandémie serait issu d'une souche de celui ayant causé la pandémie qui a précédé (la grippe asiatique).

Il y a un demi-siècle, cette grippe meurtrière a fait entre 1 à 4 millions de décès dans le monde. Un chiffre qui peut à première vue être négligé face au 5 802 228 de décès causés actuellement par la COVID-19, mais il est important de prendre en considération la différence de perception entre les deux époques.

Une étude portant sur la vaccination des cadets de l'US Air Force a montré que le vaccin contre A(H2N2), disponible à l'époque, permettait de réduire de 54% les cas de grippe A(H3N2), ce qui a permis de pallier au retard de développement du vaccin contre la grippe de Hong-Kong.

En effet, le vaccin contre le virus A(H3N2) a été disponible bien après le pic de la pandémie dans de nombreux pays. Il a tout de même permis l'essor des vaccins antigrippaux qui jusqu'à nos jours, contiennent une souche du virus de la grippe de Hong-Kong.(12)

## 2.7 Le syndrome de l'immunodéficience acquise (SIDA) :

Le syndrome de l'immunodéficience acquise (sida) est le dernier stade de l'infection par le VIH

apparaissant de 8 à 10 ans après l'infection selon les personnes. Il est compliqué de lutter contre ce virus qui se cache dans les cellules immunitaires de l'organisme, alors que ces cellules sont censées venir lutter contre lui, explique le professeur Jade Ghosn(13), infectiologue, à l'hôpital Bichat-Claude-Bernard (Paris). Cette particularité fait que si une personne est séropositive elle le restera à vie même sous traitement. La personne infectée par le VIH peut rester asymptomatique ou bien développer après une période d'incubation d'une à plusieurs semaines des symptômes semblable à celui rencontré en cas de grippe ou de mononucléose cette phase est appelée primo-infection. Plusieurs années peuvent alors se dérouler sans signe évocateur c'est la phase asymptomatique. Le stade ultime de l'infection par le VIH est dit SIDA est marqué par la diminution du système immunitaire de l'organisme, les malades développent alors de multiples infections d'origine bactérienne, fongique et parasitaire ainsi que certains cancers.(13)

Le VIH ne se transmet que de 03manières différentes : Transmission par voie sexuelle, par contact direct avec du sang, de la mère à l'enfant. Il est impossible à ce jour d'éliminer complètement le VIH d'un organisme on peut cependant bloquer sa multiplication et essayer de garder le système immunitaire opérationnel et ceci grâce à un traitement antirétroviral développé en 1987.(14)

# **Chapitre 02 : La maladie à Coronavirus 2019 (La COVID-19)**

## **1 Définitions :**

### **1.1 Coronavirus :**

Ce sont des virus à ARN, de la famille des Coronaviridae responsable de nombreuses infections respiratoires et digestives, chez l'homme et l'animal. Leur nomination est liée à leur apparence en forme de couronne liée aux excroissances qui se situent tout autour du virion.(15)

### **1.2 SARS-CoV-2 :**

C'est un virus appartenant à la famille des Coronavirus. Il est responsable de la maladie COVID-19. Il fut détecté pour la première fois en décembre 2019, à Wuhan, une province de Hubei en Chine.(16)

### **1.3 COVID-19 :**

C'est une maladie infectieuse due au virus SARS-CoV-2. Elle est apparue pour la première fois sous forme de pneumopathie, en décembre 2019, dans la ville de Wuhan, une province de Hubei en Chine, avant de se propager rapidement dans le monde et de provoquer une pandémie qui dure depuis maintenant deux ans. Cette maladie respiratoire peut être d'intensité légère, modérée ou grave au point de devenir mortelle. Le pronostic dépend dans la plupart du temps de l'âge des patients ainsi que de leurs antécédents généraux (maladie cardiovasculaire, un diabète, une maladie respiratoire chronique, une maladie auto-immune, un cancer...etc.). Cependant, la contraction du virus, ne dépend pas de ses facteurs, c'est-à-dire, n'importe qui, à n'importe quel âge et avec n'importe quelle maladie sous-jacente peut avoir la COVID-19. (15)

### **1.4 Etiologie :**

Le SARS-CoV-2 est le virus responsable de la COVID-19. Il s'agit d'un Betacoronavirus probablement transmis à l'homme par le pangolin, sur le marché de fruits de mer de Huanan, situé dans la ville de Wuhan(17). La transmission interhumaine a entraîné la propagation du virus vers la Thaïlande puis vers d'autres pays, causant une pandémie depuis décembre 2019 jusqu'à Aujourd'hui.

## **2 Les variants du SARS-COV-2 :**

### **2.1 Définition des variants :**

Selon l’OMS, Lors de la réplication (production de nouvelles unités) d’un virus, il arrive parfois que celui-ci subisse de petites modifications. Ces modifications sont appelées « Mutations ». Le virus porteur d’une ou plusieurs nouvelles mutations est un « variant » du virus initial.

### **2.2 Classification des variants SARS-COV-2 :**

Comme tout autre virus, le SARS-COV-2 est amené à évoluer et à subir des phénomènes de mutations induisant à l’apparition de nouveaux variants. Selon l’OMS, à ce jour, des centaines de variants de ce virus ont été identifiés dans le monde entier. L’OMS et ses partenaires les suivent de près depuis janvier 2020 et ont mis en place une classification qui permet d’analyser leur impact sur la santé publique. On retrouve alors les variants préoccupants VOC(18) (variants of concern) et les variants à suivre VOI(18) (variants of interest).

### **2.3 Les variants préoccupants VOC (variants of concern) :**

Ce sont des variants dont l’impact sur la santé publique a été démontré et se traduit par les éléments suivants :

- Augmentation de la transmissibilité.
- Gravité de l’infection.
- Échappement immunitaire.

### **2.4 Les variants à suivre VOI (variants of interest) :**

Ce sont des variants dont l’impact sur la santé publique n’est pas formellement démontré mais dont certaines caractéristiques justifient leur classement, à savoir, les caractéristiques : virologiques, cliniques et/ou épidémiologiques.

**Tableau I:** Les différents variants apparus depuis le début de la pandémie

	<b>Variant</b>	<b>Lieu d'apparition</b>	<b>Date d'apparition</b>
<b>Variants of Concern (VOCs)</b>	Alpha (B.1.1.7)	United Kingdom (UK)	December 2020
	Beta (B.1.351)	South Africa	December 2020
	Gamma (P.1)	Brazil	January 2021
	Delta (B.1.617.2)	India	December 2020
	Omicron (B.1.1.529)	South Africa	November 2021
Variants of Interest (VOIs)	Epsilon (B.1.427 and B.1.429)	US	June 2020
	Zeta (P.2)	Brazil	April 2020
	Eta (B.1.525)	New York	November 2020
	Thêta (P.3)	Philippines and Japan	February 2021
	Kappa (B.1.617.1)	India	December 2021
	Lambda (C.37)	Peru	June 2021
	Mu (B.1.621)	Columbia	August 2021

Source :(18)

L'évolution du SARS-Cov-2 ainsi que l'apparition de ses nombreux variants, est surveillée de très près au niveau mondial et les séquences produites dans les différents pays sont partagées au niveau des bases de données internationales tel que GISAID(18) (Global Initiative on Sharing Avian Influenza Data) .

### 3 Les facteurs de risques COVID-19 :

On distingue deux catégories pour les facteurs de risques concernant la COVID-19 :

#### 3.1 Les maladies Co-existantes:

- Le diabète
- L'hypertension
- Les cardiopathies
- La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)
- La tuberculose
- L'obésité
- Suivant des études, il est suspecté que les maladies entraînant une immunodépression soient des facteurs de risques.

#### 3.2 Autres facteurs de risques :

- *Le tabac* : facteur présent en haut de la liste, selon des études menées sur des fumeurs il a été rapporté qu'ils ont 45% plus de chance de développer des formes sévères de la COVID-19.
- *Sexe* : parmi les patients hospitalisés le sexe masculin présente une légère prédominance.
- *Âge* : il représente un facteur intimement lié à la gravité de la maladie
- *La carence en Vitamine D* : selon des études la carence en vitamine D présente un facteur de risque. (19).

### 4 Mode de transmission :

La SRAS-CoV-2 peut être transmise par contact direct, par les aérosols dans l'air surtout à proximité (qui est le mode prédominant de transmission) surtout pendant une longue durée environ 15 minutes, des gouttelettes de salives par une personne infectée ou bien en touchant sur une surface contaminée.

La transmission est significativement augmentée dans des espaces restreints, peu aérés et à forte densité d'occupants dans un endroit renfermées.(20)

## 5 Immuno-pathologie :

Ce virus à acide ribonucléique (ARN) fait partie du genre  $\beta$ -Coronavirus de la famille Coronaviridae, il est capable de se lier via sa protéine spike (S) à l'Angiotensin Conversion Enzyme 2 (ACE2), très produit par les cellules épithéliales respiratoires, de la muqueuse nasale des bronches et alvéolaire. Le COVID-19 présente des formes sévères (dans 15% des cas) se traduisant par une pneumonie pouvant aboutir à une insuffisance respiratoire aigüe. Certains cas développent un état hyper inflammatoire appelé « orage cytokinique » qui traduit une forte dégradation de l'état de certains patients après 7-10 jours malgré une baisse de la charge virale, Ont remarquent d'importants changements aussi au niveau de l'hémogramme ainsi que la production de cytokines inflammatoires qui prouvent l'impact du virus sur le système immunitaire. Bien que majoritairement les formes légères à modérées priment se traduisant par de la fièvre, des douleurs articulaires, de la toux, une très forte asthénie. (21)

## 6 Symptomatologie :

Depuis son apparition la COVID-19 a touché près de 200 pays et jusqu'à 440 millions de personne, dans la majorité des cas selon L'étude de Guan la plus grande cohorte clinique à ce jour avec 1099 patients, la fièvre était le symptôme le plus relaté, arrive ensuite la toux retrouvé environs chez les deux tiers des patients.(22)

Dans une compilation de travaux publiés, la fièvre (89%), la toux (58%) et la dyspnée (46%) étaient les manifestations cliniques les plus fréquentes (Rodrigues-Morales 2020)(23)

Les symptômes les moins courants sont : anosmie, obstruction nasale, conjonctivite, pharyngite, céphalées, myalgie ou arthralgie, nausées ou vomissements, diarrhée, frissons et étourdissements.

Les difficultés à respirer ou essoufflement, La perte d'élocution ou de motricité, l'état

Confusionnel et les douleurs au niveau de la poitrine sont par contre considéré comme signes sévères de la COVID-19. Il faut par ailleurs souligner qu'on a de plus en plus de preuves que de nombreux patients atteints de COVID- 19 sont asymptomatiques mais sont capables de transmettre le virus à d'autres personnes, Ces infections sont difficiles à dépister.

## **7 Diagnostic :**

### **7.1 Diagnostic positif :**

En plus des signes cliniques, nous avons à disposition plusieurs tests qui permettent d'établir le diagnostic. Parmi eux :

#### **7.1.1 La « Polymerase Chain Reaction» ou PCR :**

Elle analyse la présence du virus suite à un prélèvement nasopharyngé chez une personne suspecte par la détection du génome viral (ARN) dans les voies aériennes supérieures.

#### **7.1.2 Tests immunologiques ou tests sérologiques :**

Permettent de mesurer des anticorps (IgM et IgG circulants) de patients atteints de COVID-19.

#### **7.1.3 L'ELISA :**

Technique utilisée en laboratoire, consiste en une réaction antigène-anticorps grâce à une réaction colorée produite par l'action sur un substrat d'une enzyme préalablement fixée à l'anticorps.

#### **7.1.4 Les tests rapides Immuno-chromatographique sur bandelettes de nitrocellulose :**

Ce test détecte la présence d'anticorps humains anti-SARS-CoV-2 dans les échantillons de sérum grâce à une réaction chimique, enzymatique ou immunologique qui fait apparaître une coloration particulière permettant d'interpréter immédiatement (en quelques minutes) le résultat.

#### **7.1.5 Les tests antigéniques rapides :**

Permet la détection rapide de l'antigène CoV-2 du SRAS sur un échantillon nasopharyngé par la technique immuno-chromatographique.(24)

### **7.2 Diagnostic différentiel :**

En période de Co-circulation de différents virus il est parfois difficile de distinguer certaines infections respiratoires dont les symptômes ressemblent parfois à ceux de la COVID-19. (25)

A titre d'exemple nous avons :

- l'infection grippale
- le rhume
- la pneumonie communautaire
- le syndrome de détresse respiratoire aigu
- l'infection par le virus de la grippe aviaire

## **8 Complications :**

Depuis le début de la pandémie de la COVID-19 en 2020 de nombreuses études ont vu le jour, les plus importantes nous permettent d'associer la maladie de la COVID-19 à une vaste liste de complications.(26)

Les plus décrites dans la littérature et celles rencontrés fréquemment chez les patients sont :

- la pneumonie virale.
- l'insuffisance respiratoire.
- l'insuffisance rénale aiguë.
- la sepsis.

D'autres articles recensent des complications moins courantes comme :

- la coagulation intravasculaire disséminée.
- le pneumothorax.
- la myocardite.
- la rhabdomyolyse.

# **Chapitre 03 : Contexte de la pandémie COVID-19**

## 1 Pandémie et état de la situation :

Le 30 janvier 2020 l’OMS déclare l’état d’urgence de santé publique de portée internationale après avoir alerté dans un premier temps la république populaire de chine face à ce virus qui est à ce moment encore inconnu.(27)

En chine centrale dans la province de Hubei plus précisément dans la ville de Wuhan (27) apparaît le “patient zéro“(28) estimé à cette époque comme le premier patient diagnostiqué, ce n'est qu'en décembre 2019 qu'est repérée la première hospitalisation. La maladie est fortement contagieuse et elle se répand très vite c'est alors que le 25 février 2020 on compte plus de cas au niveau international qu'en Chine. Le 11 mars 2020 l'épidémie de COVID-19 est déclarée pandémie.(28)

### 1.1 État de la situation mondiale :

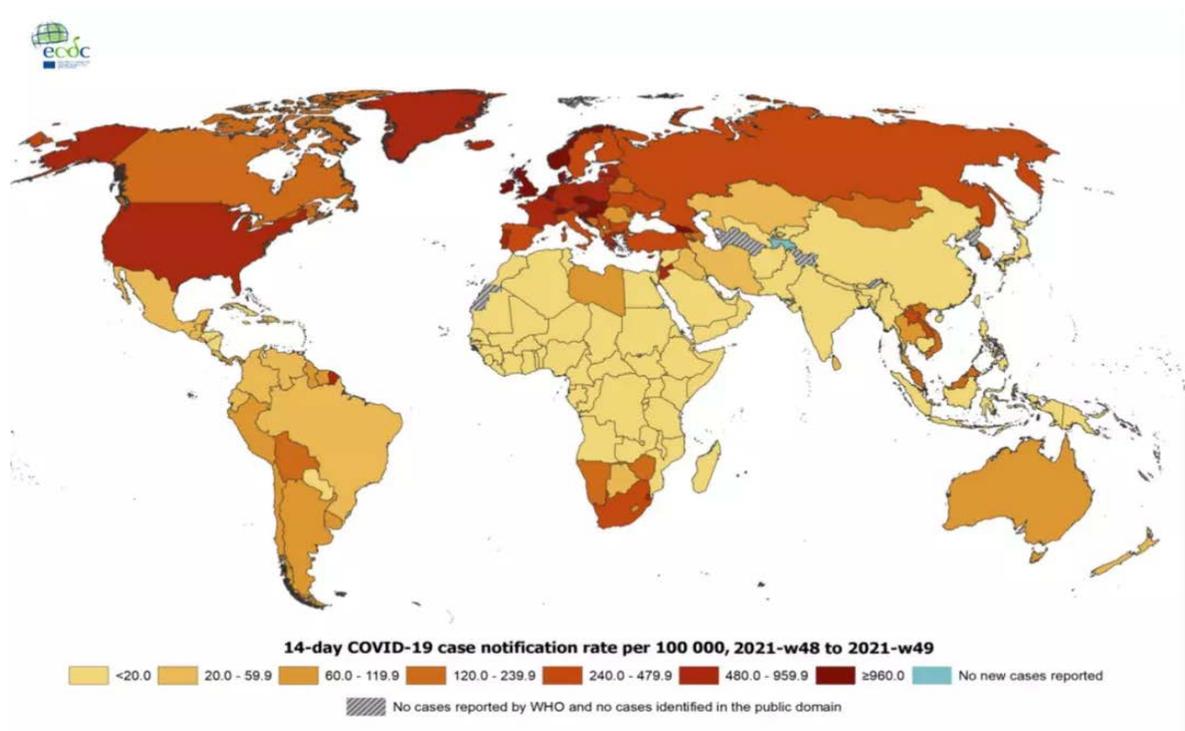


Figure 1 : Carte de l'épidémie de COVID-19 dans le monde (Mis à jour le 17/12/21) (29)

À ce jour, 469 693 079 cas ont été rapportés à travers le monde. 6 073 707 personnes en sont décédées.(29)

### 1.1.1 En Europe :

171 984381 Cas confirmés (28 février 2022), les principaux foyers endémiques sont concentrés au:

- Royaume-Uni (19 877 446 cas/163 242 morts)
- Italie (13 489 319 cas/157 177 morts)
- France (23 702 383 cas/140 509 morts)
- Espagne (11 260 040 cas/101 416 morts).

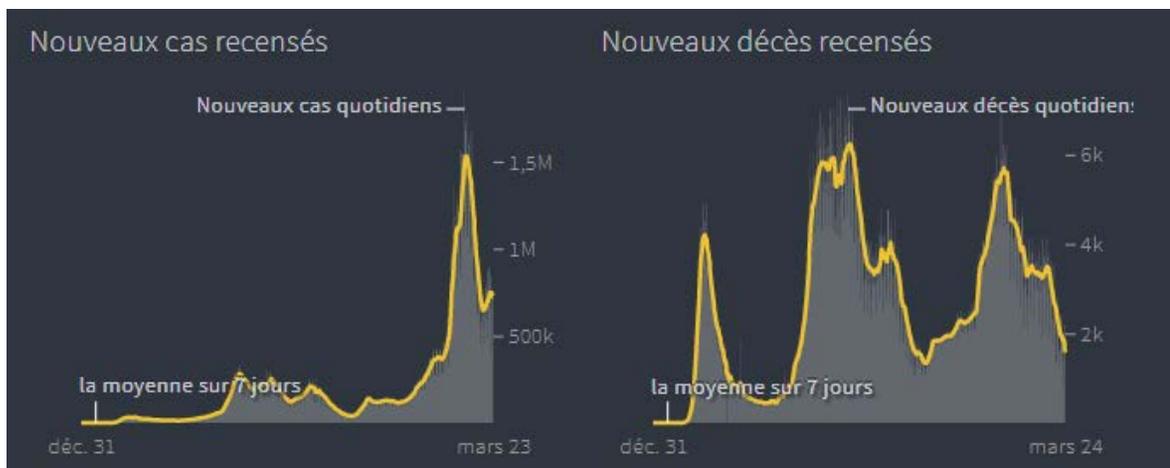


Figure 2 : Europe statistiques journalières de la région Mise à jour 02/06/2022 (30)

### 1.1.2 En Asie :

22 986 736 Cas confirmés (30 janvier 2021)

Avec la Chine, 2 autres pays sont principalement frappés par l'épidémie de coronavirus :

- Japon (5 855 769 cas/26 462 morts)
- Corée du Sud (7 629 275 cas/11 052 morts).

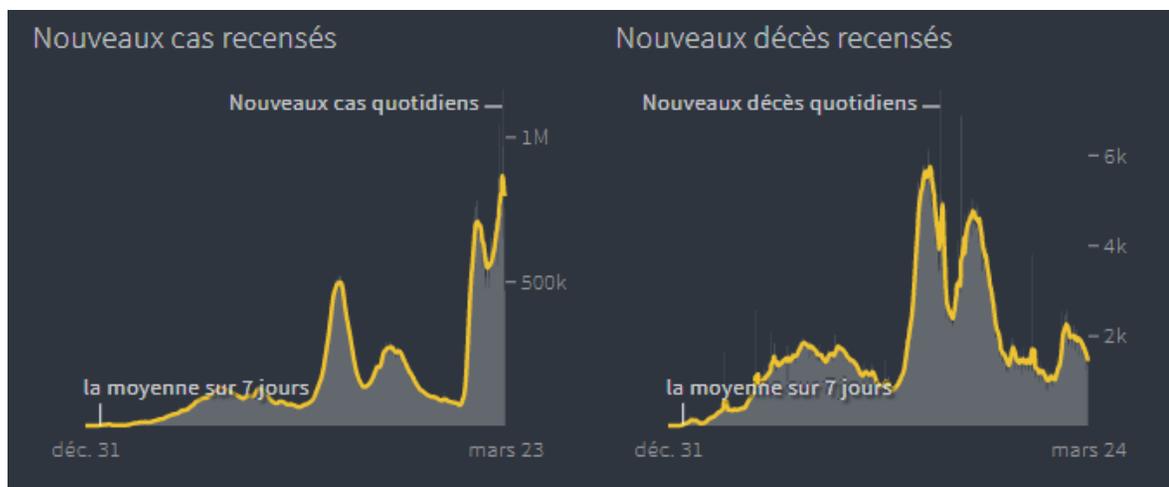


Figure 3 : Asie statistiques journalières de la région Mise à jour 02/06/2022(30)

### 1.1.3 Afrique :

3 001 568 Cas confirmés (09 janvier 2021)

Le virus se diffuse également, et principalement en :

- Afrique du Sud (3 696 823 cas confirmés/99 727 décès)
- Maroc (1 162 236 cas/16 046 décès)
- Éthiopie (469 291 cas/7 486 décès)
- Égypte (495 373 cas/24 277 décès)
- **Algérie (265 478 cas/6 868 décès)**

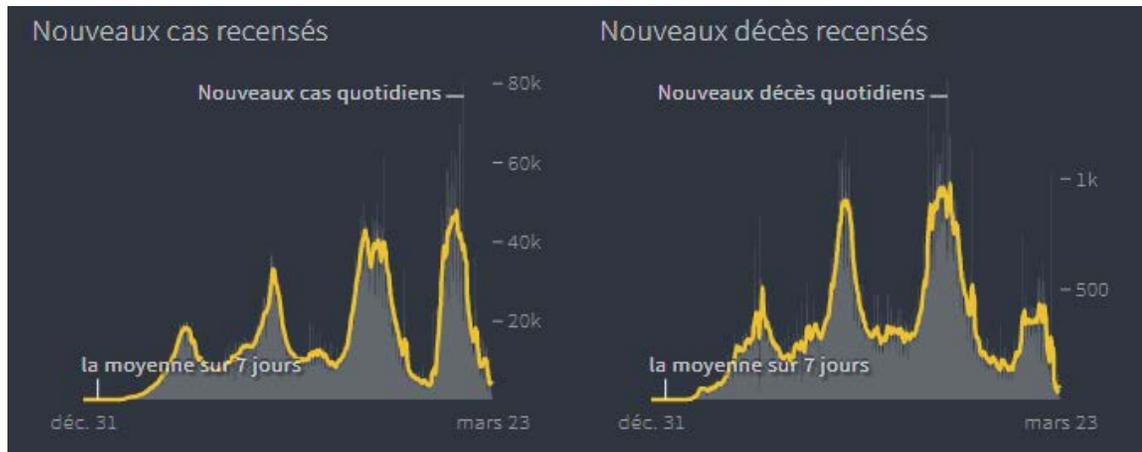


Figure 4 : Afrique statistiques journalières de la région(30)

#### 1.1.4 L'Amérique du Nord :

- Aux États-Unis (79 585 838 cas confirmés/ 966 381 décès)
- Au Canada (3 386 875 personnes contaminées/ 37 040 décès)

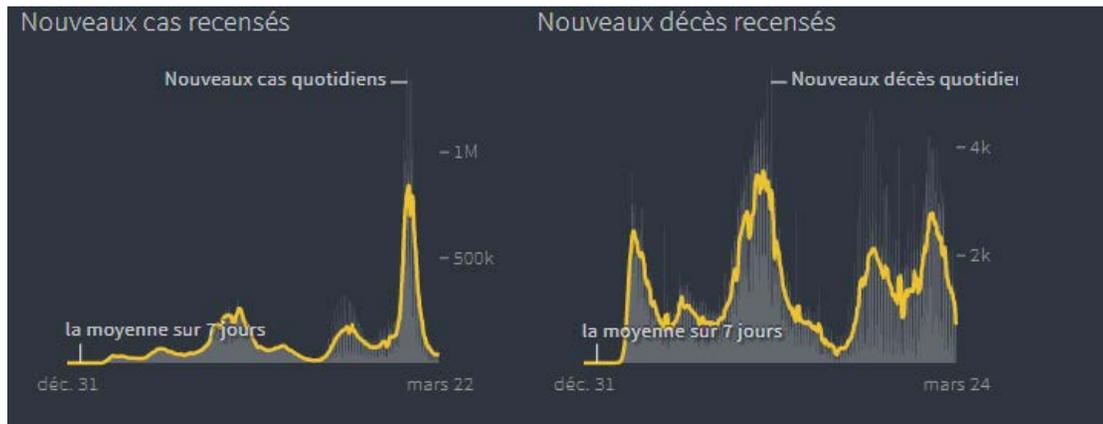


Figure 5 : Amérique du nord statistiques journalières de la région(31)

### 1.1.5 L'Amérique latine :

- Brésil (29 441 039 cas confirmés/655 843 décès)
- Colombie (6 077 861 cas/139 335 décès)
- Mexique (5 607 845 cas/321 115 décès)
- En plus de la présence de plusieurs micro-foyers comme à Cuba, le Guatemala ou le Honduras.

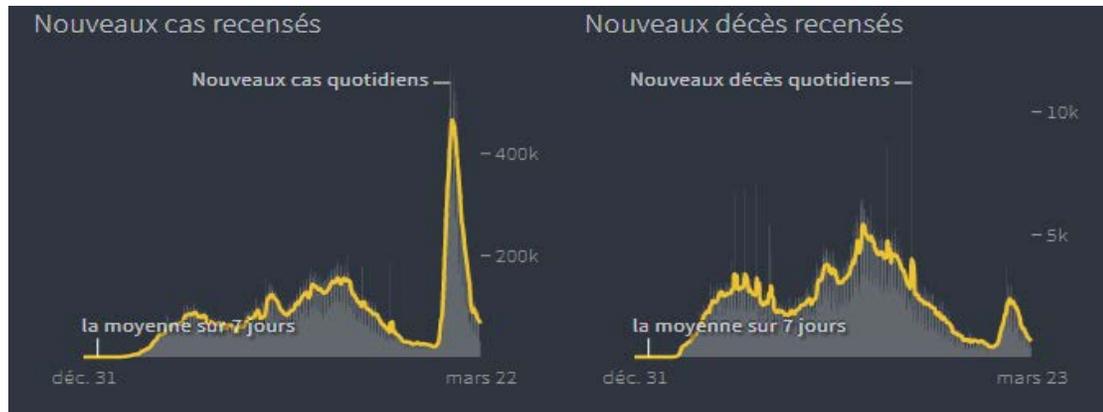


Figure 6 : Amériques latines et Caraïbes statistiques journalières de la région(32)

### 1.1.6 L'Océanie :

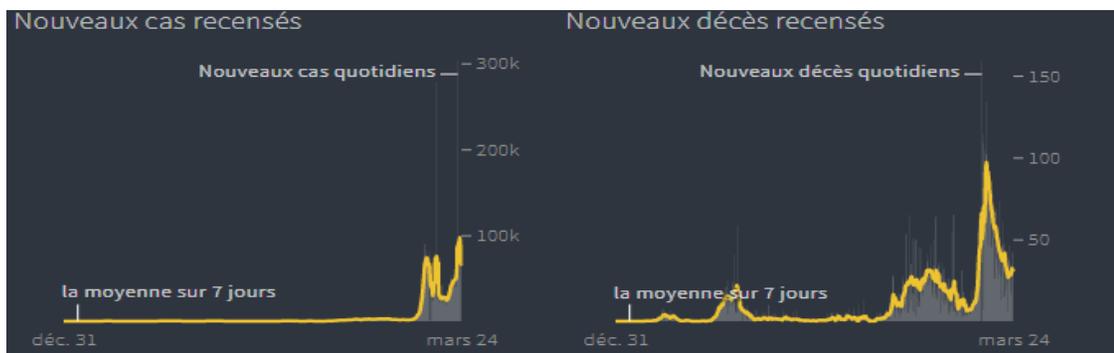


Figure 7 : Océanie statistiques journalières de la région(33)

4 728 000 cas et 8 400 décès imputés au nouveau coronavirus ont été recensés (20 Mars 2022)

## **2 Impact sanitaire et sociale :**

### **2.1 Impact sur le système de santé :**

Aucun système de santé au niveau mondial n'a été épargné, nous l'avons vu au sein des pays les plus économiquement développés. Bien que le nôtre soit très bas dans la liste, tous les systèmes de santé ont prouvé leur impuissance face à cette pandémie, qui au bout de 2 ans a mis à terre toutes les structures hospitalières privées ou publiques qui ont résulté à présent par un manque de moyens, de matériel, de fermeture de services dont l'OMS a déclaré que 90% des pays ont connu un arrêt brutal de prises en charge hospitalières pour des maladies non transmissibles, une diminution importante des soins pour les troubles mentaux ainsi que les cancers. Sans oublier la perte du personnel hospitalier, qui pour la plupart ont décidé de démissionner ou bien ont péri pendant les grandes vagues meurtrières.

### **2.2 Impact sociale :**

#### **2.2.1 Augmentation de la pauvreté :**

Selon des études la crise économique induite par la pandémie de COVID-19 pourrait basculer 420 millions de personnes dans la plupart des pays du tiers monde sous un seuil de pauvreté extrême, conséquences des pertes d'emplois suite aux nombreux confinements imposés, sans aucune sécurité sociale ni indemnisation qui a coûté à de nombreux foyers les besoins basiques tels que l'alimentation. Suivi d'une apparition d'un fléau social qui avec la pauvreté crée un environnement propice à son développement pendant l'année 2020 et 2021 le taux de violences conjugales ont connu une augmentation alarmante, violences aboutissant aux féminicides.

#### **2.2.2 Une déscolarisation massive :**

La fermeture des écoles entraînant une rupture de l'apprentissage a causé un découragement scolaire pour des millions d'enfants à travers le monde. Selon une étude de l'UNESCO ainsi que de l'UNICEF nombreux ceux qui n'ont pas repris leurs scolarités malgré l'initiative d'enseignement à distance qui n'est pas possible dans plusieurs pays à très faible moyen pour l'équivalent de 580 millions d'élèves. (34)

## **2.3 Fardeau de la pandémie sur les structures de soins bucco-dentaires :**

Après l'explosion du nombre de cas en Italie du nord à la fin du mois de février et début mars 2020, les événements se sont très rapidement enchaînés et plusieurs structures publiques et privées se sont vues contraintes d'arrêter leur activité professionnelle. Le secteur de la médecine dentaire n'y a pas échappé et une première déprogrammation des soins non urgents a été demandée dans plusieurs hôpitaux et cabinets dentaires, à travers le monde. L'objectif primaire était de réduire les flux de patients pour éviter une contagion trop importante.

Très vite, des mesures de confinement total ont suivi, étendant la demande de déprogrammation des soins non urgents aux chirurgiens-dentistes libéraux, et leur demandant même de fermer physiquement leurs cabinets et d'interagir avec leurs patients par téléphone ou par messagerie électronique. Seules les urgences étaient prises en charge en milieu hospitalier. Après le déconfinement, la réouverture des structures de soins fut progressive avec des mesures mises en place pour minimiser la contamination des patients et des praticiens. Malgré les efforts fournis pour respecter les mesures imposées, cela n'était pas suffisant puisque le praticien travaille à 20-30 cm de la bouche du patient (un milieu hautement septique) et cela pour une durée de minimum 30 min.(35)

### **2.3.1 Fardeau de la pandémie sur les patients :**

#### **2.3.1.1 Pendant la période de confinement :**

La fermeture des structures dentaires libérales a peut-être permis de répondre à la propagation de la pandémie mais cela a laissé une partie de la population sans offres de soins bucco-dentaire pendant des mois.

Les seuls patients pris en charge furent ceux présentant des urgences, à savoir : traumatismes, hémorragies, fortes douleurs comme dans le cas de pulpites irréversibles par exemple ou des urgences infectieuses telles que des cellulites.

Une forte consommation des anti-inflammatoires (AINS) en automédication a été remarquée quand le paracétamol ne suffit plus dans les cas de fortes douleurs. Ce qui, comme nous le rappelons, a été fortement déconseillé pendant la période de pandémie puisque les AINS pourraient aggraver le tableau clinique relatif au COVID-19.

### 2.3.1.2 Après la période de confinement :

La reprise des soins bucco-dentaires après le déconfinement a été progressive. De nouvelles mesures ont été mises en place pour minimiser les risques de contamination, par exemple : le respect des horaires de rendez-vous doivent être obligatoires, application des mesures de distanciation sociale dans la salle d'attente, les masques et gel hydroalcoolique obligatoires, prise de température à l'entrée de la structure de soins afin de détecter les patients présentant des symptômes compatibles avec le COVID-19 ...etc. Le tableau ci-dessous, nous renseigne sur la prise en charge des patients en période COVID-19.(36)

**Tableau II : La prise en charge des patients en période COVID-19**

	<b>Groupe 1</b> Patient ne faisant pas partie du groupe 2	<b>Groupe 2</b> Cas confirmé Cas possible Contact à risque
<b>Soins urgents</b> Tout soin qui nécessite une intervention rapide Ex. : Traitement des pulpites aiguës irréversibles, infections, traumatismes, hémorragies, etc.	OUI	OUI  Sur plages horaires dédiées aux patients de ce groupe
<b>Soins non-urgents</b>	OUI (a)	NON

(a) Évaluer le rapport bénéfice/risque entre le soin à réaliser et le risque d'exposition encouru par le patient (décision conjointe et éclairée entre le praticien et le patient) prendre en compte notamment : l'état de santé du patient (patient à risque de développer une forme grave de la maladie ?), l'intensité de la circulation virale, la possibilité ou non de différer le soin concerné

Source :(36)

### 2.3.2 Fardeau de la pandémie sur le praticien :

#### 2.3.2.1 Pendant la période de confinement :

Pour les dentistes libéraux, l'organisation des soins bucco-dentaires s'est vue chamboulée du jour au lendemain avec une fermeture des cabinets dentaires imposée par le système de santé. Plusieurs plans de traitements se sont vus remis "à plus tard" sans aucune visibilité à

Court/moyen terme. L'impact économique a quant à lui été très conséquent et difficile à gérer, certains praticiens se sont vu mettre la clé sous le paillason.

### 2.3.2.2 Après la période du confinement :

Après le déconfinement, les chirurgiens-dentistes ont rouvert leurs cabinets avec certaines mesures d'organisation et de fonctionnement imposées, parmi elles :

- Des protocoles spécifiques appliqués pour la réalisation des soins bucco-dentaires, exemple : utiliser de bain de bouches antiseptiques et mettre en place une digue avant d'effectuer les soins, minimiser l'utilisation des instruments aérosols, éviter l'utilisation des crachoirs et préférer l'aspiration, renouvellement de l'air pour les aérosols résiduels en suspension.
- Une tenue professionnelle adaptée et des équipements de protection individuels, à savoir, surblouse, masque FFP2, gants, calot, lunettes de protection, surchaussure, lavage des mains réguliers...etc.
- Pour ce qui est du nettoyage, la Société française des sciences de la stérilisation (SF2S, 2020) recommande de ne pas modifier les procédures standard de prise en charge des instruments chirurgicaux et autres dispositifs médicaux réutilisables potentiellement contaminés par le SARS-CoV-2. Elle rappelle que les détergents désinfectants utilisés en stérilisation doivent répondre à plusieurs normes, dont la norme de virucide (NF EN 14476).(36)

# **Chapitre 04 : Stratégie de lutte contre la COVID-19**

## **1 Stratégie de lutte mondiale contre la propagation du virus :**

### **1.1 Identification des cas présumés :**

Pour stopper la transmission de la COVID-19, Tous les cas suspects doivent être identifiés et testés afin que les cas confirmés puissent être rapidement et efficacement isolés et recevoir les soins appropriés, et pour les contacts ils doivent être identifiés rapidement pour les isolés et les mettre sous surveillance médicale pendant la durée d'incubation du virus qui est de 14 jours.

Pour cela, tous les pays doivent mettre en place un stratagème efficace et rapide de dépistage des cas, à reconnaître grâce aux symptômes et confirmée par le test puis la mise en isolation. Dans des situations où le test est impossible comme dans certains pays démunis et par manque de dispositifs médicaux il est impératif que l'isolement soit imposé et de manière sûre pour éviter tout contact social afin d'éviter une retransmission, cela s'applique même au cas présymptomatique ou asymptomatique qui ont été cas contacts.

### **1.2 La disponibilité des soins et le maintien des services de santé primaires :**

L'une des distinctions de la COVID-19 a été sa capacité à démontrer la fragilité des systèmes de santé (même les plus robustes) et mettre la pression sur les agents de santé lors des flambées épidémiques qui ont pesé lourdement sur les effectifs matériels et humains. De plus la mortalité directement liée au COVID-19, la riposte nationale et locale doit également faire face aux risques de décès indirectement causés par la perturbation des services médicaux et sociaux essentiels. Les pays doivent prendre de lourdes décisions pour pouvoir conjuguer les besoins urgents d'une flambée épidémique et sa gestion avec le maintien de soins primaires. C'est pour cela qu'une charte de gestion a été établie, basée sur trois principes : le dépistage, le tri et l'orientation ciblée des cas COVID-19 et des autres cas.

### **1.3 Mesures de diminution de la transmission locale :**

Sur le plan individuel, les indications pour diminuer le risque de transmission de personne à personne, sont le lavage des mains, la distanciation et les principes d'hygiène lorsque la personne éternue ou tousse.

-Sur le plan communautaire, l'arrêt des grands rassemblements, la fermeture des lieux de travail non essentiels et des établissements scolaires, et la diminution des transports en commun. -Les restrictions de voyages nationaux et internationaux, les tests et la quarantaine. (37)

## **2 Stratégies de lutte contre la propagation du virus chez le personnel dentaire**

:

### **2.1 Mesures générales au cabinet :**

- Une hygiène rigoureuse des mains
- Port du masque pour tous les patients à l'entrée du cabinet, et pour tout le personnel dès le début du travail.
- Respect de la distanciation physique (1,5 mètres)
- Mise à disposition des masques et du gel hydroalcoolique à la réception.

### **2.2 Matériel de protection du personnel :**

- Gants à usage unique
- Masque FFP2 (il peut être conservé pendant 8h s'il n'est pas souillé)
- Surblouse
- Protection oculaire / visière

### **2.3 Mesures spécifiques pour les locaux :**

#### **Réception :**

- Mettre une vitre contre les postillons
- le combiné de téléphone doit être désinfecté après chaque utilisation

#### **Salle d'attente :**

- Port du masque et distanciation de 1.5m
- Diminution de nombre de patients en salle d'attente (des rendez-vous des horaires différents)
  - Aération de la salle au moins une fois toutes les 2h
- Désinfection de la salle chaque jour.

**Salle de soins :**

- La salle doit impérativement avoir une fenêtre ou une ventilation, en cas de fenêtre elle doit être ouverte pour une aération de la salle pendant 15 min (après un acte utilisant des aérosols). Dans le cas d'absence de fenêtre, une ventilation est nécessaire (renouvellement de 6 volumes d'air/H)
- Le renouvellement d'air se fait dès la fin d'utilisation d'aérosols pour éviter leur dispersion.
- Seuls les climatiseurs fournis avec un filtre sont autorisés.
- Pour les salles de soins possédant plusieurs fauteuils, un minimum de 1.5 mètres est requis entre chaque fauteuil et interdiction de mettre des patients en même temps sur fauteuils pour des soins nécessitant l'utilisation d'aérosols.

**2.3.1 Prise en charge des patients :**

- Pas de soins en présence de patients qui présentent des symptômes de la COVID-19 et reporter les soins non urgents à 48h post-guérison
- Pas de soins sans matériel de protection adéquat et ceux pour tout le personnel participant aux soins.
- Utilisation de la digue quand c'est possible (sinon le port du masque FFP2 est impératif) et du système d'aspiration.(38)

# **Chapitre 05 : La prévention face à la COVID-19**

## 1 Les précautions face à la COVID-19 :

Monica Gandhi(39), experte en maladies infectieuses à l'université de Californie, à San Francisco, estime qu'il est « très improbable que des personnes entièrement vaccinées développent une forme de Covid long ». Si un individu est exposé au virus après la vaccination, le système immunitaire est en effet prêt à lui apporter « une réponse très organisée », explique-t-elle.

L'infectiologue souligne que les cas de contamination chez des personnes entièrement vaccinées sont rares. Aux États-Unis, au 30 avril 2021, les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) avaient identifié environ 10 000 cas d'infections post-vaccinales sur plus de 100 millions de vaccinés.

Ceci dit, la contamination au COVID-19 n'est pas totalement impossible. De ce fait, certaines précautions sont à prendre surtout dans les secteurs professionnels exposant au risque d'infection tel que la médecine dentaire.

### STOP COVID-19



Figure 8 : illustrations des mesures de prévention face à la COVID-19 (40)

**On insiste alors sur :**

- Le port du masque obligatoire ainsi que d'autres moyens de protection pour les professionnels de santé (gants, visières, calot, surblouse, surchaussure)
- Le lavage fréquent des mains.
- Le respect de la distanciation sociale.
- Le nettoyage et désinfection du lieu de travail.

**1.1 En présence d'une personne suspecte COVID-19 :**

- Aérer la pièce quand c'est possible.
- Traiter les surfaces (bureau, fauteuil dentaire, téléphone, poignées de porte, interrupteurs...) en utilisant un produit virucide actif sur le coronavirus SARS-CoV-2 (produit respectant la norme NF EN 14476 +A2 (juillet 2019) pour les virus enveloppés ou substance reconnue pour inactiver le virus (eau de javel à 0,1 %, alcool à 70 %).
- Selon la compatibilité avec les surfaces à traiter, on utilisera soit un produit détergent-désinfectant prêt à l'emploi soit un produit détergent habituel puis, après rinçage, un produit désinfectant.
- Dans tous les cas, utiliser des gants de protection contre les produits utilisés.
- Laver ensuite les gants à l'eau et au savon, puis se laver les mains dès le retrait des gants.
- Les déchets produits par la personne contaminée suivent la filière d'élimination classique.

**1.2 En présence d'une personne symptomatique :**

En présence d'une personne qui présente le tableau clinique suivant : fièvre et/ou toux, difficulté respiratoire, difficulté à parler ou à avaler, perte du goût et de l'odorat).

**La prise en charge repose sur :**

- **L'isolement** : S'assurer que le salarié porte un masque chirurgical et l'isoler dans une pièce dédiée et aérée (locaux du service de prévention et de santé au travail s'il est sur place, ou pièce définie au préalable)
- **La protection** : Éviter les contacts avec les collègues, appliquer les gestes barrières en gardant une distance de sécurité et porter un masque chirurgical.
- **La recherche de signes de gravité** : En présence de signes de gravité : Évacuer la personne infectée à l'hôpital.

- **En l'absence de signes de gravité :**
  - Pour confirmer ou infirmer le diagnostic, inviter la personne infectée à se faire tester le plus rapidement possible, idéalement le jour même.
  - Contacter le médecin du travail ou demander à la personne infectée de contacter son médecin traitant pour avis médical.
  - Prévenir le supérieur hiérarchique et organiser son retour à domicile équipé d'un masque chirurgical en évitant les transports en commun.(40)

**Revue de la littérature**  
**Chapitre 06 : La vaccination**

**Chapitre 06 : La vaccination**

## **1 Définition :**

La vaccination agit comme un stimulant qui aide le système immunitaire à identifier et à détruire les agents envahissants ce qui permet de réduire les infections graves. Le vaccin est un agent biologique qui confère une immunité contre une maladie en provoquant une réponse immunitaire à un antigène spécifique dérivé d'un agent pathogène infectieux. (41)

Le premier vaccin a été mis au point en 1796 par Edward Jenner(41) à l'aide de la variole qui grâce à cette révolution a pu être éradiquée officiellement en 1980. Bien que souvent controversée et accueillie par de nombreux doutes, la vaccination est essentielle à l'humanité pour assurer une immunité collective et éliminer de nombreuses maladies.

### **1.1 Les différents types de vaccin :**

Nous pouvons classer les vaccins en de nombreuses catégories.

#### **1.1.1 Catégorie 01 :**

##### **1.1.1.1 Les vaccins préventifs :**

Consistent à apprendre à l'organisme à reconnaître et développer une défense immunitaire contre une maladie en lui injectant une bactérie ou un virus rendu inoffensif ceci pour éviter l'atteinte de cette maladie ou de limiter ses effets secondaires.

##### **1.1.1.2 Les vaccins thérapeutiques :**

- Aident à combattre une maladie en cours.

#### **1.1.2 Catégorie 02 :**

##### **1.1.2.1 Vaccins monovalents :**

- Confèrent une immunité contre un seul agent pathogène

##### **1.1.2.2 Vaccins multivalents :**

Immunisent contre plusieurs sous types d'un même virus ou bactéries

##### **1.1.2.3 Vaccins combinés :**

Qu'on peut aussi appeler en association qui immunisent contre plusieurs agents infectieux (on a l'exemple du ROR rougeole, rubéole, oreillons)

### **1.1.3 Catégorie 03 :**

#### **1.1.3.1 Les vaccins vivants atténués :**

Contiennent des agents pathogènes vivants avec pouvoir virulent atténué, ils peuvent engendrer certains symptômes correspondant à l'infection mais ont un potentiel à provoquer une réponse immunitaire excellent. Néanmoins cette technique ne peut être appliquée à tous les agents infectieux car il n'est pas tout le temps possible d'éliminer leurs virulences tout en préservant leurs propriétés immunogènes.

#### **1.1.3.2 Les vaccins inactivés :**

Ces vaccins provoquent souvent des réactions importantes car ils renferment des microbes entiers tués par une forte température ou des traitements chimiques, ils ne présentent cependant aucun risque infectieux.

#### **1.1.3.3 Les vaccins sous-unitaires :**

Renferment des fragments purifiés d'un agent pathogène ou encore des toxines traitées d'origine bactérienne, ces parties suffisent à l'organisme pour reconnaître le germe entier. Leurs capacités à induire une réponse immunitaire peut être plus faible que celle des virus inactivés ils sont donc suivies de rappels ou de l'ajout d'adjuvant pour améliorer cette réponse.

#### **1.1.3.4 Les vaccins à ARN messager (ARNm) :**

Commercialisés pour la première fois en 2020 pour la lutte contre la COVID-19, consiste à faire produire une protéine de l'agent infectieux par les cellules de la personne vaccinée.

L'organisme active le mécanisme de défense et la réponse mémoire après "présentation" de cette protéine à la surface de ses propres cellules, elles sont suite à cela détruite et l'ARNm vaccinal avec.

#### **1.1.3.5 Les vaccins chimériques :**

Un virus chimérique est un hybride contenant des gènes de plusieurs micro-organismes. Dans cette technique, on introduit le gène de l'agent contre lequel nous cherchons une réponse immunitaire dans un génome vaccinal déjà efficace.

### 1.1.3.6 Les vaccins vectorisés :

L'introduction des gènes d'un agent infectieux au sein des virus inoffensifs pour l'organisme mais capables d'infecter nos cellules pour y délivrer leur contenu.(42)

## 1.2 But de la vaccination :

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), 2 à 3 millions de vies sont sauvées dans le monde chaque année grâce à la vaccination.

### 1.2.1 Protéger la personne vaccinée :

La vaccination est considérée comme le moyen préventif le plus efficace pour combattre certaines maladies graves ou leurs complications, notamment chez l'enfant ou le nourrisson, il est naturel alors que nous évoquions cette protection comme objectif premier des vaccins.

### 1.2.2 Protéger les autres :

C'est ce qu'on appelle souvent " l'effet troupeau"(43) la vaccination sert non seulement à protéger la personne ayant été vaccinée mais permet aussi et surtout de réduire les contaminations, ainsi plus le nombre de personnes vaccinées dans une population est grand plus le risque de contamination est moindre chez les non vaccinés.

### 1.2.3 Contrôle des maladies et des épidémies :

La chute des contaminations est fortement remarquée face à un programme vaccinal efficace ainsi certaines maladies ont même pu être éradiquées, prenant en exemple la poliomyélite qui a vu le nombre de ces cas chuté de 99% de 1988 à 2018 dans le monde. Cependant il faut instaurer une vigilance particulière L'histoire montre clairement qu'une couverture vaccinale réduite conduit à la réapparition des maladies dans des populations auparavant protégées.(43)

## 1.3 Composants d'un vaccin :

Le vaccin est constitué de plusieurs petits composants, chacun d'entre eux est soumis à des tests rigoureux et chacun a son rôle précis à jouer.

*Antigène* : considéré comme le composant actif des vaccins par son pouvoir déclenchant de la réponse immunitaire, il peut s'agir d'une partie de l'organisme causant la maladie ou de celui-ci en entier mais sous forme atténué ou inactivé.

*Conservateurs* : inoffensif pour l'organisme humain le 2-phénoxyéthanol est souvent utilisé dans le but d'empêcher la contamination des doses de vaccin prévu pour la vaccination de plusieurs personnes. Les vaccins en dose unique ne contiennent pas de conservateurs.

*Stabilisateurs* : sucres, acides aminés, gélatine et protéines sont utilisés pour empêcher certaines réactions chimiques au cœur du vaccin

*Surfactants* : utilisé même en alimentation les surfactants permettent d'obtenir un liquide homogène

*Substances résiduelles* : en quantité très faible se composent de plusieurs substances utilisées lors de la fabrication du vaccin mais qui sont inactif, elles peuvent inclure des protéines ou des levures

*Diluant* : l'eau stérile en particulier est utilisée pour diluer le vaccin.

*Adjuvant* : pas tout le temps utilisé l'adjuvant peut aider la réponse immunitaire en activant la réponse cellulaire locale ou en maintenant le vaccin au site d'injection plus longtemps (45).

#### **1.4 Développement des vaccins :**

Avant de pouvoir être utilisé, chaque vaccin est soumis à des tests sérieux. Au cours de son développement, le vaccin en phase préclinique est d'abord utilisé chez les animaux afin d'évaluer ses dangers et son efficacité.

Si la réponse immunitaire est déclenchée il sera alors testé sur l'homme en 3 phase :

**Phase 1** : de jeunes volontaires en bonne santé se font administrer le vaccin afin d'évaluer ses dangers et sa capacité à induire une réponse immunitaire mais aussi le bon dosage pour cela.

**Phase 2** : l'échantillonnage des volontaires est plus important, une centaine de personnes se voient administrer le vaccin ayant les mêmes caractéristiques que les personnes pour laquelle le vaccin est destiné, dans cette phase est souvent réalisé une étude comparative avec un groupe témoin n'ayant pas reçu le vaccin afin de déterminer si les résultats sont attribués au vaccin ou s'ils sont survenus par hasard.

**Phase 3** : l'échantillonnage s'agrandit encore, plusieurs milliers de volontaires se font administrer le vaccin. Dans cette phase les scientifiques essaient souvent d'attribuer le vaccin a des populations différentes de pays ou régions éloignées. L'étude comparative se fait toujours en aveugle cette méthode est nécessaire pour garantir que ni les scientifiques ni les volontaires ne soient influencés dans leur évaluation.(44)

# **Chapitre 07 : La vaccination contre la COVID-19**

Comme pour tout autre vaccination, la vaccination contre la COVID-19 consiste à administrer une préparation d'antigène du virus SARS-CoV-2 afin de permettre à l'organisme de fabriquer sa propre immunité et de se protéger spécifiquement contre le virus. En effet, la personne immunisée saura reconnaître le virus en cas de rencontre, grâce aux cellules Lymphocytes T (LT) qui peuvent de manière très rapide, synthétiser des anticorps et éviter ainsi la maladie ou à défaut en atténuer les effets.

La vaccination contre la COVID-19 permet d'éviter les formes graves, les complications et les décès, particulièrement chez les personnes âgées et les personnes présentant une pathologie générale sous-jacente. Elle réduit également l'incidence du virus ainsi que sa circulation dans la population. Sans oublier le fait qu'elle permette de protéger le personnel de santé exposé au risque et de maintenir les capacités de fonctionnement du système de santé. (45)

## 1 Descriptif des vaccins contre la COVID-19 :

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), En décembre 2020, plus de 200 vaccins candidats contre la COVID-19 étaient en cours de développement. Sur ceux-ci, au moins 52 vaccins candidats sont au stade des essais sur l'homme. Plusieurs autres vaccins candidats sont actuellement en phase I/II, et entreront dans la phase III au cours des prochains mois.

Les vaccins qui sont actuellement validés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sont au nombre de neuf (09) et ceux validés par l'Union Européenne (UE) sont de cinq (05).

**Tableau III :** Les vaccins contre la COVID-19 validés par l'OMS et l'UE

Technologie	Nom commerciale	Laboratoire	OMS	UE
ARN messenger  Sans adjuvant	COMIRNATY	Pfizer/BioNTech	Validé depuis 31 décembre 2020  (Le premier à Être validé)	21 déc. 2020
	SPIKEVAX	ModeRNA	30 avr. 2021	6 janv. 2021

ADN recombinant sans adjuvant	VAXZEVRIA	AstraZeneca (en Partenariat avec L'Université d'Oxford)		29 janv. 2021
	COVISHIELD	Serum Institute of India Pvt. Ltd	15 février 2021	
	JANSSEN	Janssen	12 mars 2021	11 mars 2021
A protéine Recombinante avec adjuvant	NUVAXOVID	Novavax	17 déc. 2021	20 décembre 2021
Virus inactivé	SPIKEVAX	Beijing Institute of Biological Products Co., Ltd. (BIBP)	07 mai 2021	
	CoronaVac	Sinovac Life Sciences Co., Ltd	01 juin 2021	
	COVAXIN®	Bharat Biotech International Ltd	03 Novembre 2021	
Vaccin sous- Unitaire recombin ant à	COVOVAX™	Serum Institute of India Pvt. Ltd	17 décembre 2021	

Nanoparticules avec adjuvant				
---------------------------------	--	--	--	--

Source : (45)

Il existe de nombreux autres vaccins qui sont en cours de développement tel que le Sputnik V développé par l'institut Gamaleïa. Ceci dit, il existe un accord entre l'OMS et le ministère de la Santé de la Fédération de Russie, selon lequel l'organisation étudiera attentivement les résultats de la troisième phase des essais, dès leur réception.

## **2 Mode d'administration :**

Les vaccins contre la COVID-19 sont administrés par voie intramusculaire.

### **3 Effets Indésirables :**

Les vaccins contre la COVID-19 sont très sûrs. Cependant, comme pour tous les médicaments, des effets secondaires peuvent survenir après l'administration du vaccin. On retrouve des formes légères à modérées et très rarement, des formes graves. Actuellement, aucun de ces effets ne remet en cause le bénéfice de la vaccination.

#### **3.1 Les effets indésirables légers/modérés :**

On retrouve dans la plupart des cas les effets secondaires suivants :

- Fièvre
- Fatigue
- Maux de tête
- Douleurs musculaires
- Frissons
- Diarrhée
- Douleur au niveau de la zone d'injection
- Les risques d'apparition de ces effets secondaires varient en fonction du vaccin contre la COVID-19 administré.

#### **Les effets indésirables graves :**

Un effet indésirable dit grave lorsqu'il entraîne :

- Une invalidité importante et durable.
- Une hospitalisation.
- Une mise en danger de la vie du patient.

C'est assez rare de rencontrer ce genre d'effets indésirables graves, cependant, des réactions allergiques graves de type anaphylactique peuvent être provoquées par les antigènes viraux ou d'autres composants du vaccin. Ces réactions surviennent dans un délai très court (moins d'une heure) après l'injection. Elles restent, néanmoins, exceptionnelles et estimées à 1,3 réaction par million de doses, quel que soit l'âge. Ceci ne diminue en rien l'importance de prendre les précautions à savoir : surveillance après vaccination et adrénaline injectable à disposition. (46)

# **Chapitre 08 : Recommandation de vaccination contre la COVID-19**

## 1 Schéma de vaccination :

### 1.1 Les vaccins à ARNm et à ADN recombinant :

Il est désormais recommandé de privilégier la vaccination à ARNm dans toutes les situations, y compris pour les personnes ayant reçu une dose de Vaxzevia (AstraZeneca), une dose de Janssen ou une primovaccination par Nuvaxovid. Lorsqu'il est disponible, le vaccin Comirnaty doit préférentiellement être utilisé pour la vaccination des personnes <30ans.

2ème dose d'une primovaccination : En cas de refus d'un rappel par vaccin ARNm ou contre-indication, la HAS considère qu'une dose de Nuvaxovid (=vaccination hétérologue) pourrait leur être administrée, dans un délai de 25 à 35 jours après la 1ère dose. (47)

#### 1.1.1 Sans ATCD d'infection COVID-19 :

Tableau IV : Vaccins et schéma vaccinal contre la COVID-19

	Vaccin Comirnaty (Pfizer/BioNTech)	Vaccin Spikevax (Moderna)	Vaccin Covid-19 (Janssen)	Vaccin Vaxzevia (AstraZeneca)
<b>Primovaccination</b>	18 ans et plus : 2 doses espacées de 21 à 49 jours.  >70 ans : 2 doses espacées de 21 jours sur avis du médecin supervisant la 1ère dose.  Délai avant Protection optimale : 7 jours après la 2ème dose.	18 ans et plus : 2 doses espacées de 28 à 49 jours. >70 ans : 2 doses Espacées de 21 jours Sur avis du médecin supervisant la 1ère dose.  Délai avant Protection optimale : 14 jours après la 2ème dose.	18 ans et plus : 1 dose.	18 ans et plus : 2 doses espacées de 28 à 84 jours.  >70 ans : Aucun ajustement De la posologie n'est Nécessaire.

<p><b>1ère dose de Rappel</b></p>	<p>1 administration de vaccin ARNm dès 3 mois après la primovaccination.</p> <p>Si &lt;30ans : vaccin Comirnaty (pleine dose) ou Spikevax (demi-dose)</p>	<p>1 administration</p> <p>De vaccin ARNm, pleine dose (Comirnaty ou Spikevax) au</p> <p>Moins 4 semaines</p> <p>Après Primovaccination.</p>	<p>1 administration au</p> <p>Moins 5 mois après la primovaccination est recommandé</p> <p>Avec un vaccin à ARN pour tous les</p> <p>Adultes (dès l'âge de 18 ans), mais aussi pour les 12 à 17 ans inclus à risque d'une forme grave de COVID 19.</p>
<p><b>2ème dose de Rappel</b></p>	<p>1 administration de vaccin Comirnaty (pleine dose) ou Spikevax (demi-dose) recommandée à ce jour uniquement pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les résidents d'EHPAD, d'USLD et les personnes âgées &gt; 8 ans : administration dès 3 mois après le 1er rappel.</li> <li>- Les personnes âgées de 60-79 ans avec ou sans commodités : administration dès 6 mois après le 1er rappel.</li> </ul>	<p>/</p>	<p>/</p>

Source : (47)

**NB 1 :** Depuis le 25/02/22, il est recommandé de surseoir à l'utilisation du vaccin Janssen à l'exception du cas suivant : personnes à risque de forme grave de COVID-19 et qui présentent une contre-indication à un vaccin à ARNm.

**NB 2 :** Depuis 19 /03/2021, il est recommandé d'administrer le vaccin Vaxzevria (AstraZeneca) à partir de l'âge de 55 ans, en raison de l'existence d'un lien entre la survenue de formes rares et graves de thrombose avec thrombopénie et la vaccination par le vaccin Vaxzevria.

**En cas d'ATCD d'infection COVID-19 :**

**Tableau V :** Vaccins anti COVID-19 : Schéma vaccinal – mise à jour le 12 avril 2022

Mon schéma vaccinal initial avec AZ, Pfizer ou Moderna		J'ai contracté le Covid après mon schéma vaccinal initial		Dois-je faire le rappel ?	
1 <sup>ère</sup> dose	2 <sup>ème</sup> dose	Non		Oui, dès 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose	
		Infection < 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Oui, dès 3 mois après l'infection	
		Infection > 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Non	
Infection au moins 15j avant l'injection	1 seule dose	Non		Oui, dès 3 mois après la dose unique	
		Infection < 3 mois après la dose unique		Oui, dès 3 mois après l'infection	
		Infection > 3 mois après la dose unique		Non	
Infection moins de 15j avant l'injection	1 <sup>ère</sup> dose	2 <sup>ème</sup> dose	Non		Oui, dès 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose
			Infection < 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Oui, dès 3 mois après l'infection
			Infection > 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Non
1 <sup>ère</sup> dose	Infection au moins 15j après l'injection	Pas de 2 <sup>ème</sup> dose	Non		Oui, dès 3 mois après l'infection
			Infection < 3 mois après la 1 <sup>ère</sup> infection		Oui, dès 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> infection
			Infection > 3 mois après la 1 <sup>ère</sup> infection		Non
1 <sup>ère</sup> dose	Infection moins de 15j après l'injection	2 <sup>ème</sup> dose	Non		Oui, dès 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose
			Infection < 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Oui, dès 3 mois après l'infection
			Infection > 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Non

Source : (48)

**Tableau VI :** Vaccins anti COVID-19 : Schéma vaccinal– mise à jour le 12 avril 2022

Mon schéma vaccinal initial avec Janssen		J'ai contracté le Covid après mon schéma vaccinal initial		Dois-je faire le rappel ?	
1 <sup>ère</sup> dose	2 <sup>ème</sup> dose ARNm	Non		Oui, dès 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose	
		Infection < 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Oui, dès 3 mois après l'infection	
		Infection > 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Non	
Infection au moins 15j avant l'injection	1 seule dose Janssen	Non		Oui, dès 1 mois après la dose unique	
		Infection < 3 mois après la dose unique		Oui, dès 3 mois après l'infection	
		Infection > 3 mois après la dose unique		Non	
Infection moins de 15j avant l'injection	1 <sup>ère</sup> dose	2 <sup>ème</sup> dose ARNm	Non		Oui, dès 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose
			Infection < 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Oui, dès 3 mois après l'infection
			Infection > 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Non
1 <sup>ère</sup> dose	Infection au moins 15j après l'injection	Pas de 2 <sup>ème</sup> dose	Non		Oui, dès 3 mois après l'infection
			Infection < 3 mois après la 1 <sup>ère</sup> infection		Oui, dès 3 mois après l'infection
			Infection > 3 mois après la 1 <sup>ère</sup> infection		Non
1 <sup>ère</sup> dose	Infection moins de 15j après l'injection	2 <sup>ème</sup> dose ARNm	Non		Oui, dès 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose
			Infection < 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Oui, dès 3 mois après l'infection
			Infection > 3 mois après la 2 <sup>ème</sup> dose		Non

Source :(48)

### 1.1.2 Les vaccins à virus inactivé :

Sans ATCD d'infection COVID-19 :

**Tableau VII** : schéma vaccinal des vaccins à virus inactivé

	Vaccin Sinovac	Vaccin Sinopharm	Vaccin Sputnik V
<b>Primovaccination</b>	18 ans et plus : 02 Doses espacées de 15 à 30 jours. >60 ans /personnes Gravement et Modérément Immunodéprimées : 3 doses	18 ans et plus : 02 doses espacées de 15 à 30 Jours. >60 ans /personnes Gravement et Modérément Immunodéprimées : 3 doses	18 ans et plus :02 Doses espacées de 21 jours. Délai avant Protection optimale 21 jours après la 1ème dose.
<b>1ère dose de rappel</b>	1 administration 4 à 6 mois après l'achèvement de la série de primovaccination.		/
<b>2ème dose de rappel</b>	/		/

Source :(45)

Des doses hétérologues (produit vaccinal différent de Sinovac) ou homologues (rappel de Sinovac) peuvent être utilisées. D'après des études menées au Chili et au Brésil, le rappel hétérologue entraînait des réponses immunitaires plus fortes que la stimulation homologue.

### **1.1.3 Les Vaccins à Protéine Recombinante avec Adjuvant :**

Le vaccin Nuvaxovid (Novavax) est conseillé pour les personnes qui présentent une contre-indication aux autres vaccins ou qui refusent la vaccination par un vaccin ARNm.

**Sans ATCD d'infection COVID-19 :**

**Tableau VIII :** schéma vaccinal des vaccins à protéine recombinante avec adjuvant

<b>Cas général</b>	<b>La primovaccination</b>	Pour les personnes de 18 ans et plus : 2 doses espacées de 18 à 28 jours.
	<b>Dose de rappel</b>	1 administration de vaccin ARNm dès 3 mois après la primovaccination Comimaty (pleine dose) ou Spikevax (demi-dose). En cas de refus d'un rappel par vaccin ARNm ou contre-indication, la HAS considère qu'une dose de Nuvaxovid (=vaccination hétérologue) pourrait leur être administrée, dans un délai de 25 à 35 jours après la 1ère dose.

Source :(45)

**En cas d'ATCD d'infection COVID-19 :**

**Tableau IX :** schéma vaccinal des vaccins à protéine recombinante avec adjuvant (ATCD infection COVID-19)

<b>ATCD d'infection COVID</b>	Infection avant primovaccination ou >15 jours après la 1ère dose (primovaccination)	Schéma mono-dose de Nuvaxovid pour la primovaccination
	Infection survenue >3 mois après la deuxième dose (primovaccination)	Pas de dose rappel.

Source :(45)

**1.2 Contre-indications :**

Selon le décret du journal officiel de la république française, rédigé le 7 août 2021. (49)

**1.2.1 Contre-indication à la première dose :**

- Antécédent d'allergie grave documentée (avis allergologue) à l'un des composants du vaccin, en particulier polyéthylène-glycols, et par risque d'allergie croisée, aux polysorbates.
- Épisodes de syndrome de fuite capillaire (contre-indication commune au vaccin Vaxzevria (AstraZeneca) et au vaccin de Janssen)
- Myocardites et péricardites survenues antérieurement à la vaccination et toujours évolutives (CI temporaire)
- Traitement par anticorps monoclonaux anti-SARS-CoV-2 (CI temporaire).

**Note :** depuis le 18 mars, la contre-indication de la primovaccination chez les enfants et adolescents ayant eu un syndrome inflammatoire multi systémique pédiatrique (PIMS) post-COVID a été levée par la HAS (délai d'au moins 3 mois entre le PIMS et la vaccination à respecter).

### **1.2.2 Contre-indication à une deuxième dose :**

- Réaction anaphylactique au moins de grade 2 (atteinte cutanée + signes respiratoires et/ou Hémodynamiques) à une première injection d'un vaccin contre la COVID-19, posée après expertise allergologique (HAS).
- Syndrome thrombotique et thrombocytopénie (STT) après vaccination par Vaxzevria ou Janssen.
- Une recommandation établie après concertation médicale pluridisciplinaire de ne pas effectuer la seconde dose de vaccin après la survenue d'un effet indésirable d'intensité sévère ou grave attribué à la première dose de vaccin signalé au système de pharmacovigilance (par exemple : myocardite, syndrome de Guillain-Barré...).

### **1.2.3 Puis-je me faire vacciner :**

**Tableau X : Les patients éligibles à la vaccination contre la COVID-19**

J'ai une allergie (quel que soit le niveau de sévérité) :  -Alimentaire. -Respiratoire. -A un traitement médicamenteux par voie orale.	Vaccination possible.
J'ai déjà fait une réaction allergique sévère à un traitement injectable ou à un médicament non identifié.	Consultation d'un allergologue avant la vaccination.
J'ai fait une réaction allergique sévère après la première injection du vaccin anti-COVID.	Pas de vaccination.

Source : (50)

# **Chapitre 09 : Stratégie de vaccination contre la COVID-19**

## 1 Stratégie de vaccination mondiale :

Les objectifs au niveau mondial pour la vaccination sont comme suit : vacciner 40% de la population mondiale d'ici la fin de 2021 et 70% de la population pour le mi 2022.

Ceci par une stratégie en trois étapes, en premier lieu vacciner l'ensemble des personnes âgées, des agents de santé et des groupes à haut risque de tous les âges dans tous les pays. En second, la Vaccination de l'ensemble de la tranche d'âge des adultes puis adolescents.

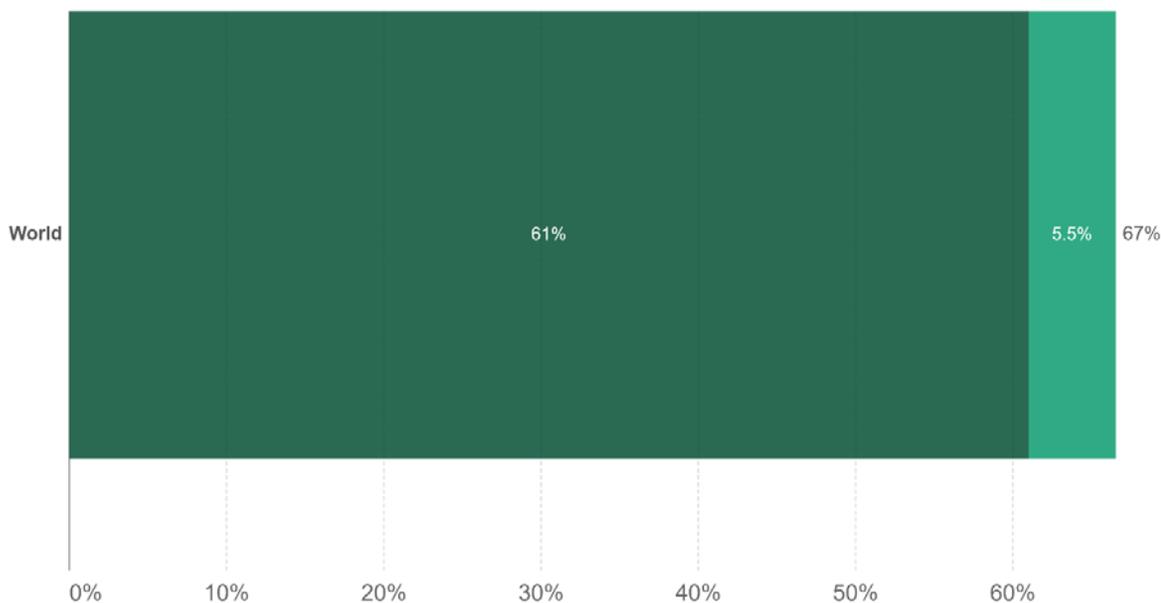
Pour atteindre l'objectif de vaccination de 70% il faut pour cela 11 milliards de doses. Dont 6 ont été distribués à l'échelle mondiale en septembre 2021.

Dorénavant 1,5 milliards de doses de vaccins sont produits chaque mois ce qui représente une production suffisante pour atteindre les cibles mondiales à condition que les doses soient distribuées de manière équitable. Pour les pays dont l'économie est faible de grands financements ont été récoltés à travers des associations tels que COVID-19 Vaccines Global Access COVAX (37), l'African Vaccine Acquisition Trust (AVAT) (37) et les contrats bilatéraux.

### Share of people vaccinated against COVID-19, Jun 27, 2022



■ Share of people with a complete initial protocol ■ Share of people only partly vaccinated



Source: Official data collated by Our World in Data

Note: Alternative definitions of a full vaccination, e.g. having been infected with SARS-CoV-2 and having 1 dose of a 2-dose protocol, are ignored to maximize comparability between countries.

CC BY

Figure 9 : Taux de personnes vaccinées contre la COVID-19 à travers le monde(51)

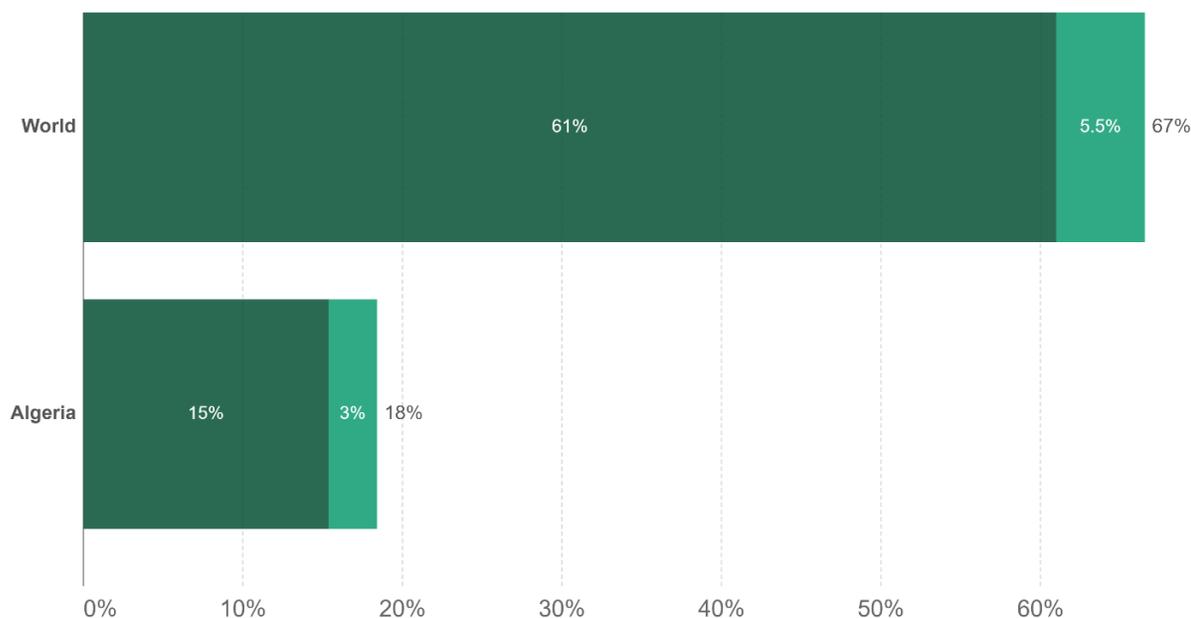
- 61.6% de la population mondiale vaccinée
- 12.1 Md de doses administrées
- 4.81 Md complètement vaccinés

## 1.1 Stratégie de vaccination en Algérie contre la COVID-19 :

Share of people vaccinated against COVID-19, Jun 27, 2022



■ Share of people with a complete initial protocol ■ Share of people only partly vaccinated



Source: Official data collated by Our World in Data

Note: Alternative definitions of a full vaccination, e.g. having been infected with SARS-CoV-2 and having 1 dose of a 2-dose protocol, are ignored to maximize comparability between countries.

CC BY

Figure 10 : Le taux de personnes vaccinées contre la COVID-19 en Algérie(51)

En Janvier 2021 l'Algérie a été l'un des premiers pays africains à atteindre les 10% de taux de vaccination de l'ensemble de sa population, taux fixé par l'OMS comme but à atteindre pour l'ensemble des pays au niveau mondial pour Septembre 2021. Objectif gagner grâce aux ressources humaines et matérielles déployées par le gouvernement à travers toutes les wilayas ainsi qu'aux différentes aides à travers les organismes tels que COVAX (6 millions de vaccins), des accords bilatéraux (environ 18 millions de doses de vaccins), soit en tout L'Algérie a reçu pour l'équivalent de 24 millions de doses de vaccins. (52)

Daily share of the population receiving a first COVID-19 vaccine dose  
7-day rolling average

Our World  
in Data



Source: Official data collated by Our World in Data

CC BY

Figure 11 : taux de vaccins contre la COVID-19 administrés quotidiennement en Algérie(51)

### 1.1.1 Personnes à vacciner :

L'approvisionnement progressif en vaccins impose un schéma de priorisation des populations cibles à vacciner les voici :

- Le personnel de santé public, parapublic et privé.
- Le personnel assurant des fonctions stratégiques du pays.
- Les malades chroniques.
- Les personnes âgées de 65 ans et plus.
- La population générale et âgée de 18 et plus.

### 1.1.2 Lieux de vaccinations :

- Ils seront à proximité des centres d'accueil pour personnes âgées et du travail pour certaines populations.
- Des unités mobiles seront mises à disposition pour les populations vivant dans des zones enclavées.

- La campagne s'appuiera sur les lieux de vaccination ayant déjà de l'expérience dans le Domaine antérieurement avec les gripes saisonnières tels que : Les polycliniques, les unités De vaccination des SEMEP (Le Service d'épidémiologie et de Médecine Préventive), les Services de médecine du travail et les équipes mobiles. (52)

# **Chapitre 10 : Appréhensions face à la vaccination contre la COVID-19**

## Revue de la littérature Chapitre 09 : Recommandation de vaccination contre la COVID-19

Une nouvelle guerre s'est déclarée sur les médias sociaux, certaines personnes considèrent les réticents face au vaccin comme égoïstes et insouciants cette catégorie est pourtant très présente ils sont de 10 à 20% au royaume uni, de 50% au japon et de 60% en France à se dire hésitant face à ce nouveau vaccin.

En réponses à ces nombreux doutes nous avons décidé d'éclaircir certaines questions que l'on s'est tous plus ou moins posé concernant la vaccination contre la COVID-19. (53)

**Tableau XI** : Appréhensions face à la vaccination contre la COVID-19

Informations populaires sur la vaccination contre COVID-19	Info	Intox	Explications
Pas besoin de vaccin si j'ai déjà eu la COVID-19.			L'efficacité et la durée de la réponse immunitaire après une infection à la COVID-19 différent d'une personne à une autre et n'est toujours pas clair aux yeux des scientifiques. De plus, le vaccin agit souvent comme un rappel après une infection COVID-19.
Grâce au vaccin je peux arrêter les gestes barrières			Malgré le faible risque de transmission, la vaccination doit toujours être accompagnée de gestes barrières notamment à cause de la circulation du virus quand la population n'est pas entièrement vaccinée.
Grâce au vaccin j'ai moins de chance d'attraper le virus			La vaccination ne protège pas de l'infection mais réduit la charge virale et évite ainsi les formes graves chez l'individu, il est donc tout à fait possible d'être infecté pas la COVID-19 en étant

## Revue de la littérature Chapitre 09 : Recommandation de vaccination contre la COVID-19

			vacciné surtout par le variant omicron dominant dans le monde
Grâce au vaccin j'ai moins de chance de transmettre le virus			Les personnes vaccinées ont une charge virale beaucoup moins importante, en cas d'infection ils transmettent donc le virus sur une période plus courte et de manière moins contagieuse
Les vaccins contre la COVID-19 sont sûrs			Même si la mise sur le marché du vaccin contre la COVID 19 a été accéléré son utilisation a été approuvée par l'OMS en ayant subi des tests et essais rigoureux en respectant toutes les normes de sécurité et d'efficacité strictes
L'ONU déconseille la vaccination obligatoire			L'obligation vaccinale se doit de toujours respecter les droits humains et la vaccination forcée n'est jamais acceptable, a déclaré, le Haut-Commissaire aux droits de l'homme de l'ONU
Avoir de la fièvre après s'être fait vacciner est préoccupant			Comme pour tout autre vaccin l'un des effets secondaires les plus courants est une légère fièvre après l'injection, ceci représente tout simplement la réponse immunitaire et la préparation de l'organisme contre une éventuelle contamination

## Revue de la littérature Chapitre 09 : Recommandation de vaccination contre la COVID-19

Je peux recevoir d'autres vaccins en même temps que celui contre la COVID			Il est tout à fait possible de recevoir d'autres vaccins mais seulement si ceux-ci sont espacés de quelques semaines
On peut se faire vacciner avec deux vaccins anti COVID différents			Les études ont montré qu'il n'y avait aucun risque de recevoir des doses de deux vaccins à ARN messager différents comme Moderna et Pfizer
Les variants ont rendu les vaccins inefficaces			Nous ne parlons pas de perte d'efficacité mais d'une diminution seulement. Ils gardent néanmoins un pourcentage de protection contre la contagion et les formes graves
Le vaccin peut provoquer un résultat positif lors d'un test de dépistage			La vaccination n'alterne pas avec les résultats des test PCR ou antigénique, par contre le résultat pourra être positif au test sérologique (recherche d'anticorps)
Si j'ai mes menstruations je peux me faire vacciner			Il n'y a aucun risque pour les femmes de se faire vacciner en période de menstruation
Le vaccin a un impact sur la fertilité			Le vaccin stimule à la fois une réponse anticorps et une réponse immunitaire contre la protéine spike du virus il n'y a donc aucune interférence avec les organes reproducteurs masculin ou féminin. Aucune donnée scientifique n'existe concernant

			la nuisance de l'infertilité par le vaccin
Les vaccins à ARN messenger modifient l'ADN			Il n'existe aucun risque de modification d'ADN ou de transmission génétique par le vaccin à ARN car celui-ci se situe en dehors du noyau ou l'ADN se trouve de plus l'ARN messenger a une durée de vie de seulement 72h avant d'être dégradé
L'OMS conseille le port du masque			En juin 2020, l'OMS a revu ses recommandations et "conseille aux autorités d'encourager le port du masque par le grand public dans des situations et lieux particuliers

Source :(53)

# **Matériels et méthodes**

# **Matériels et méthodes**

### **1 Objectif d'étude :**

#### **1.1 Objectif principal :**

Évaluer le taux de vaccination chez les médecins dentistes de la ville de Tlemcen dans le secteur public et libéral.

#### **1.2 Objectifs secondaires :**

- Etudier le taux de contamination a la COVID-19 des médecins dentistes de la ville de Tlemcen.
- Évaluer l'attitude et la position du personnel soignant dentaire face à la campagne de vaccination.
- Identifier les causes qui empêchent certains médecins dentistes de se faire vacciner contre le SARS-CoV-2.
- Déterminer quel vaccin contre la COVID-19 a été majoritairement administré chez les médecins dentistes de la ville de Tlemcen.

### **2 Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive transversale.

### **3 Cadre et durée de l'étude :**

Une étude épidémiologique descriptive transversale a été menée auprès des médecins dentistes de la ville de Tlemcen, pendant une durée de trois mois allant de septembre 2022 à juillet 2022.

### **4 Population d'étude :**

L'enquête a porté sur une population comprenant les médecins dentistes de la ville de Tlemcen dans le secteur public et libéral (n=56).

#### **4.1 Critères d'inclusion :**

Les médecins dentistes de la ville de Tlemcen ayant participé à cette enquête en répondant au questionnaire dans le secteur libéral et public.

#### **4.2 Critères de non inclusion :**

- Les médecins dentistes qui ne répondraient pas au questionnaire.

- Les médecins dentistes qui se trouvent en dehors de la ville de Tlemcen.

### 4.3 Critères d'exclusion :

Nous n'avons pas note de critères d'exclusions.

## 5 Matériels :

Pour réaliser notre enquête, ont été utilisés :

- Un ordinateur, une tablette et un portable.
- Un auto-questionnaire en format numérique.
- L'application Google Forms pour la réalisation du questionnaire.
- Les applications de messagerie instantanée (réseaux sociaux) pour la diffusion du questionnaire.

## 6 Méthodologie :

### 6.1 Recueil des données

Un auto-questionnaire numérique a été élaboré comprenant 24 questions fermées et 02 questions ouvertes, divisé en quatre parties :

1. Description de la population d'étude
2. Impact de la COVID-19les médecins dentistes.
3. Vaccination des médecins dentistes contre la COVID-19.
4. Contamination des médecins dentistes par la COVID-19.

### 6.2 L'analyse statistique des données :

- Le site web Google Sheets et le logiciel Excel ont été utilisés pour la configuration des graphes.
- Le test du Khi-2 a été utilisé pour comparer les variables qualitatives.

## 7 Éthique et déontologie :

L'anonymat et la confidentialité des données recueillies ont été respectés.

# **Matériels et méthodes**

## **Résultats**

## 1 Description de la population retenue pour l'étude :

Notre étude s'est focalisée sur les chirurgiens-dentistes travaillant dans le milieu hospitalier ainsi que libéral de différents grades (généralistes, spécialistes et résidents) se situant au niveau de la ville de Tlemcen.

56 Chirurgiens-dentistes ont participé dans notre étude à travers différents établissements de santé :

*Publics* : La clinique dentaire FERRADJ

La clinique dentaire de la faculté de Médecine

*Libéraux* : Différents cabinets individuels et/ou de groupes de la ville de Tlemcen.

### 1.1 Répartition des médecins dentistes en fonction :

#### 1.1.1 Rubrique 1 : Description de la population d'étude

##### 1.1.1.1 Répartition des médecins dentistes selon leur âge :

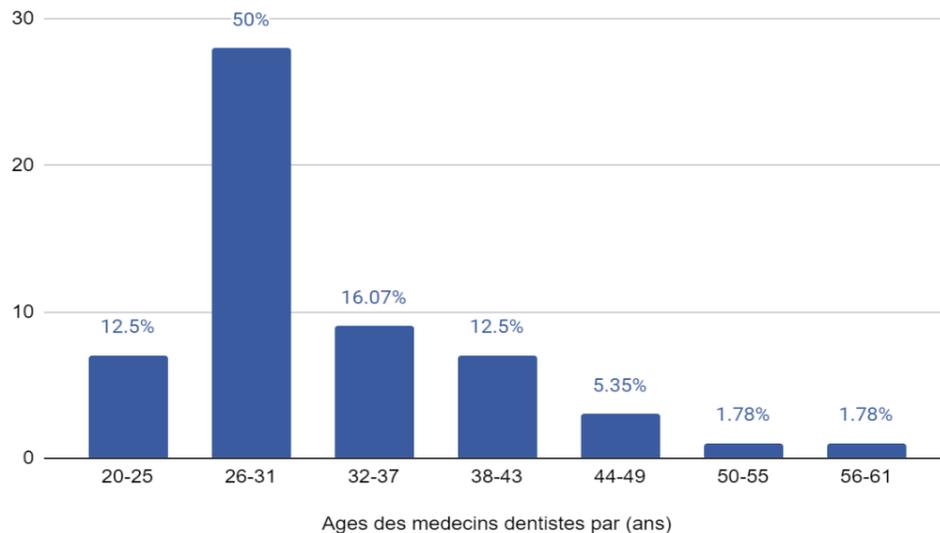


Figure 12 : Répartition des médecins dentistes selon leur âge

La moyenne d'âge des médecins dentistes participants est de 32ans et la tranche d'âge majoritaire est celle des 26-31ans (50%). [Figure12]

1.1.1.2 Répartition des médecins dentistes en fonction de leur secteur de travail :

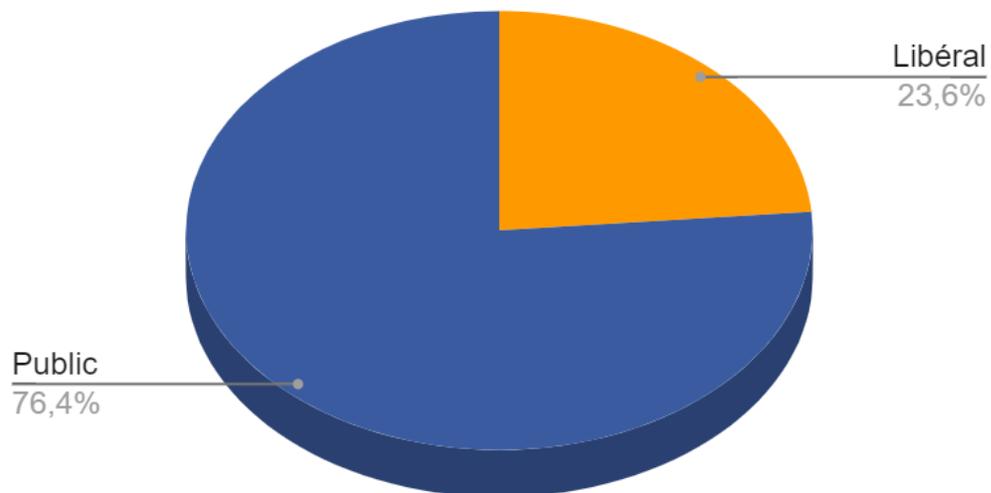


Figure 13 : Répartition des médecins dentistes en fonction de leur secteur de travail

Les médecins dentistes du secteur public représentent le taux de participation le plus élevé (76,4%).

[Figure13]

1.1.1.3 Répartition des médecins dentistes en fonction de leur niveau de spécialisation :

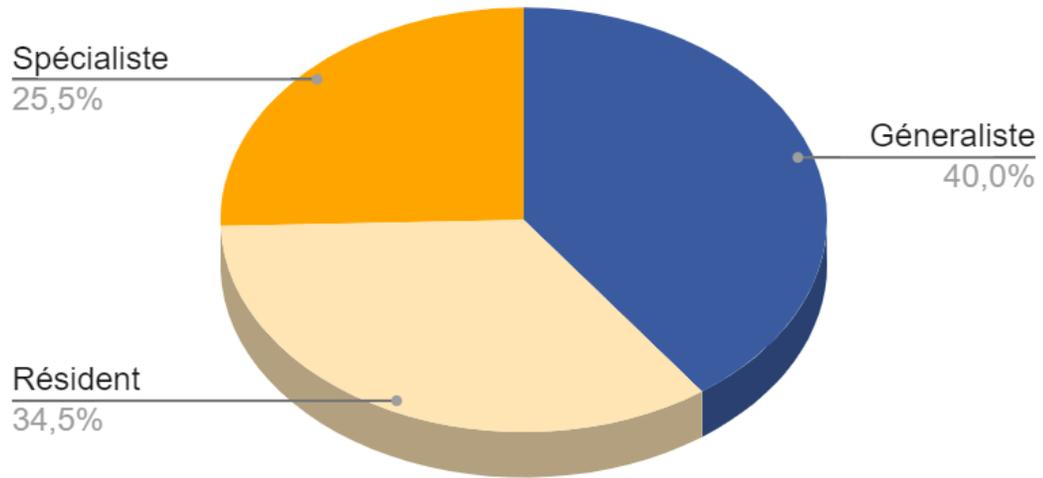


Figure 14 : Répartition des médecins dentistes en fonction de leur niveau de spécialisation

Les médecins dentistes généralistes représentent le taux de participation le plus élevé (40%) suivis des résidents et des spécialistes respectivement avec des taux de 34.5% et 25.5%. [Figure14]

1.1.1.4 Répartition des Médecins dentistes en fonction de leur ancienneté :

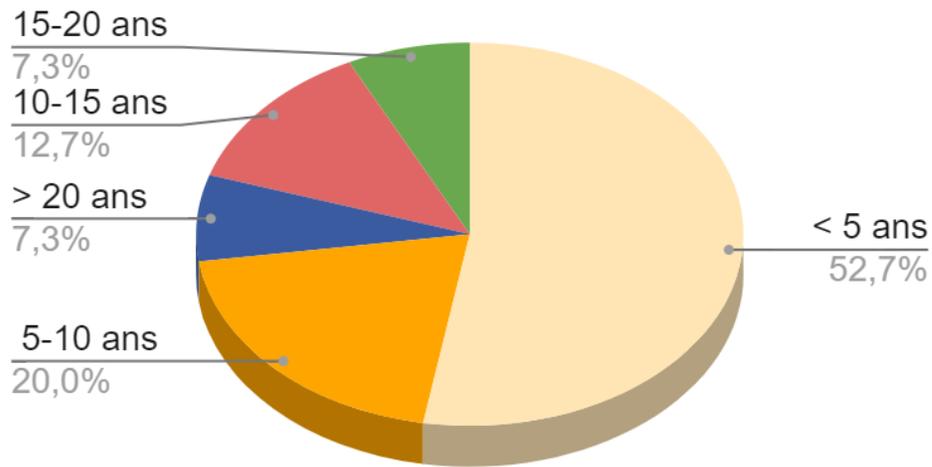


Figure 15 : Répartition des médecins dentistes en fonction de leur ancienneté

Les médecins dentistes de moins de 5ans de d'expériences représentent le taux de participation le plus élevé (52.7%) suivis des 5-10ans et 10-15ans respectivement avec des taux de 20% et12.7%. Enfin, les 15-20ans et plus de 20ans avec le même taux de participation (7,3%). [Figure15]

**1.1.1.5 Répartition des médecins dentistes selon l'impact de la COVID-19 sur leur activité professionnelle quotidienne :**

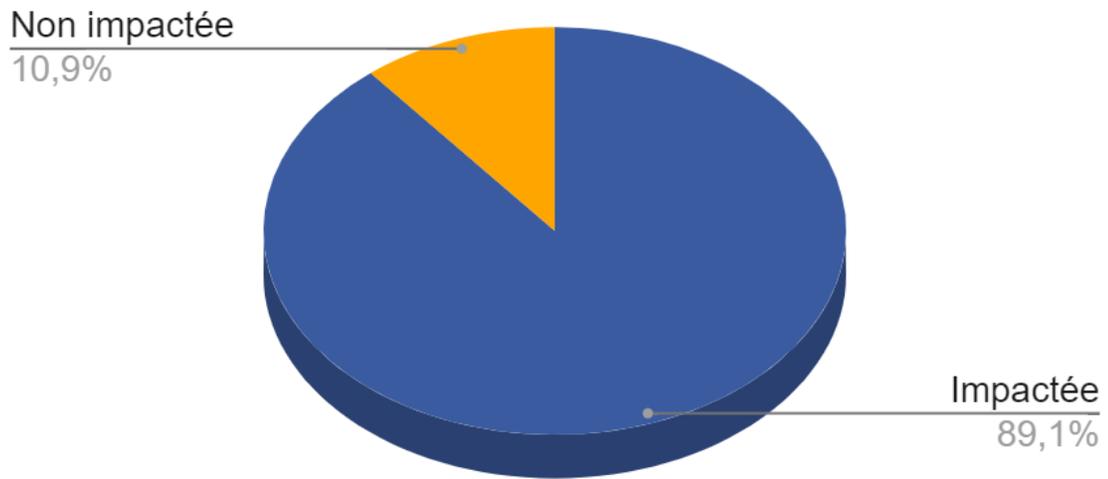


Figure 16 : Répartition des médecins dentistes selon l'impact de la COVID-19 sur leur activité Professionnelle quotidienne.

89,1% des médecins dentistes participants jugent que leur activité professionnelle quotidienne a été impactée par la COVID-19 contre 10,9% qui jugent le contraire. [Figure16]

**1.1.1.6 Répartitions des médecins dentistes selon le risque de contamination COVID-19 lié à leur activité professionnelle :**

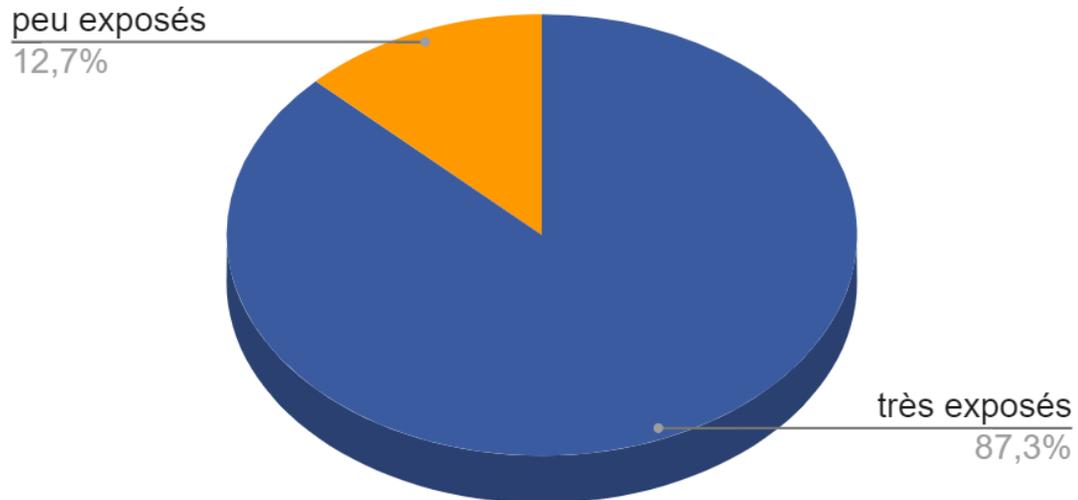


Figure 17 : Répartitions des médecins dentistes selon le risque de contamination COVID-19 lié à leur activité professionnelle

87,3% des Médecins dentistes interrogés trouvent que leur activité professionnelle les expose fortement à la contamination au COVID-19. [Figure17]

**1.1.1.7 Répartition des médecins dentistes selon les moyens de protections utilisés durant l'activité professionnelle quotidienne :**

**Tableau XII :** Moyens de protections utilisés durant l'activité professionnelle quotidienne

Moyens de protections utilisés durant l'activité professionnelle quotidienne	Pourcentage du personnel soignant dentaire
Gants	96,42%
Masque/bavette chirurgical	96,42%
Gel hydro-alcoolique	80,35%
Visière/Lunettes de protection	75%
Surblouse	75%
Lavage fréquent des mains au savon	83,92%
Surchaussure	0%
Calot	48,21%
Autre	0%

L'utilisation des gants et du masque/bavette chirurgicale est la réponse la plus constaté (96,42%) suivis du lavage fréquent des mains au savon, gel hydroalcoolique, visière/lunettes de protection, surblouse, calot respectivement avec des taux de 83,92%, 80,35%, 75%, 75%, 48,21%.

[Tableau XIII]

**1.1.1.8 Répartition des médecins dentistes selon leurs avis sur l'efficacité des moyens de protection utilisés contre la COVID-19 :**

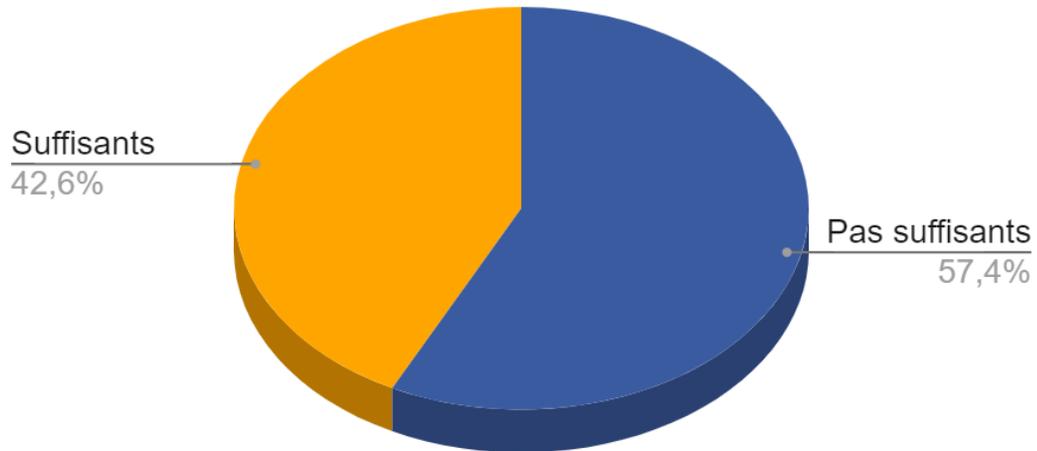


Figure 18 : Répartition des médecins dentistes selon leurs avis sur l'efficacité des moyens de protection utilisés contre la COVID-19

Plus de la moitié des médecins dentistes participants jugent que les moyens de protection utilisés, durant leur pratique quotidienne, ne sont pas suffisants pour lutter contre la COVID-19 (57.4%).

[Figure18]

### 1.1.2 Rubrique 3 : vaccination des médecins dentistes contre la COVID-19

#### 1.1.2.1 Répartition des médecins dentiste selon leurs avis sur l'importance de la vaccination pour la santé publique :

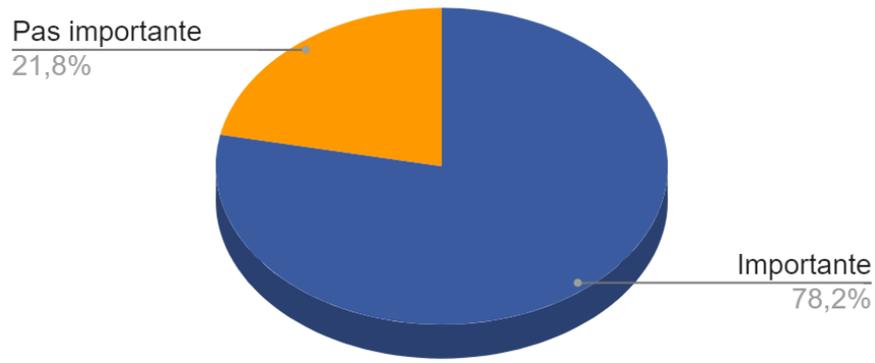


Figure 19 : Répartition des médecins dentiste selon leurs avis sur l'importance de la vaccination pour la santé publique

78.2% des médecins dentistes jugent que la vaccination est importante pour la santé publique.

[Figure19]

### 1.1.2.2 Répartition des médecins dentistes selon leurs avis sur les maladies qui peuvent être évitées par le biais de la vaccination :

**Tableau XIV:** Répartition des médecins dentistes selon leurs avis sur les maladies qui peuvent être évitées par le biais de la vaccination

Maladies peuvent être évitées par le biais de la vaccination	Pourcentage de réponses de chaque maladies (56 réponses)
Rougeole	83,93%
Tétanos	82,14%
Rubéole	62,50%
Méningite	41,07%
Tuberculose	60,71%
Hépatite B	89,29%
Cancer du col de l'utérus	5,36%
COVID-19	55,36%

55,36% des médecins dentistes questionnés pensent que la COVID-19 peut être évité par la vaccination. [Tableau XV]

**1.1.2.3 Répartition des médecins dentistes selon leurs avis sur l'importance de la vaccination contre la COVID-19 :**

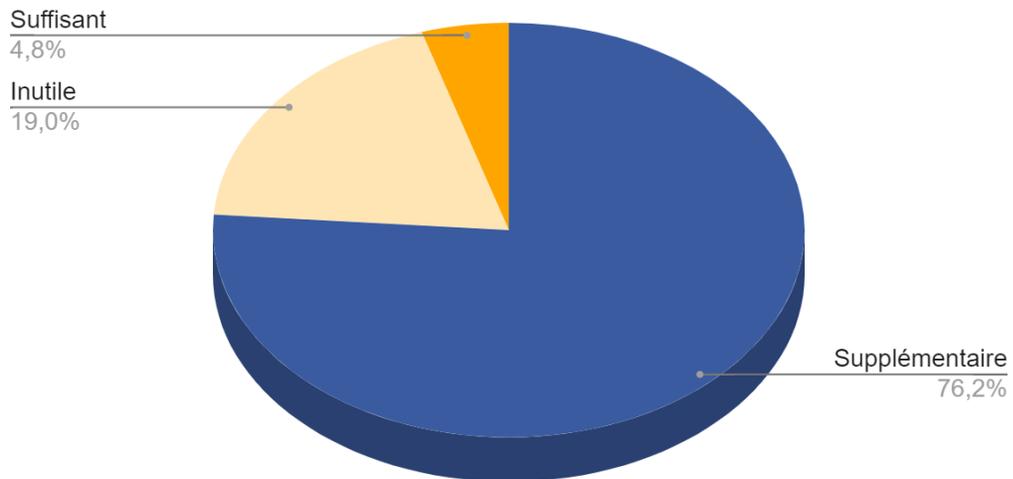


Figure 20 : Répartition des médecins dentistes selon leurs avis sur l'importance de la vaccination contre la COVID-19

Nous remarquons que la vaccination contre la COVID-19 est jugée comme étant un moyen supplémentaire pour se protéger de la COVID-19 par 76.2% de la population étudiée et seulement une infime partie de 4,8% jugent que c'est un moyen suffisant. [Figure20]

**1.1.2.4 Répartition des médecins dentistes selon leurs connaissances sur l'ordre de priorité pour la vaccination contre la COVID-19 :**

**Tableau XVI :** Répartition des médecins dentistes selon leurs connaissances sur l'ordre de priorité pour la vaccination contre la COVID-19

Ordres de priorisation proposés	Le taux de chaque ordre
1-2-3-4-5	37,5%
2-1-3-4-5	35,7%
1-3-2-4-5	16%
1-3-4-2-5	10,7%
1 : Personnes vulnérables 2 : Personnel de santé au contact de patients et personnels d'encadrement des personnes vulnérables 3 : Personnes en contact étroit avec des personnes vulnérables 4 : Adultes de moins de 65ans des structures communautaires présentant un risque accru d'infection 5 : Autres	

La population étudiée pense majoritairement avec 21 réponses que le personnel soignant passe en deuxième position des personnes prioritaires à vacciner soit un taux de 37,5%.

Une différence seulement de 1 voix pour les chirurgiens-dentistes qui pensent que le personnel soignant passe en première position pour la vaccination (20 réponses cumulées pour cette proposition) représentée par un taux de 35,7%. [Tableau XIV]

1.1.2.5 Répartition des médecins dentistes selon leur taux de vaccination contre la COVID-19 :

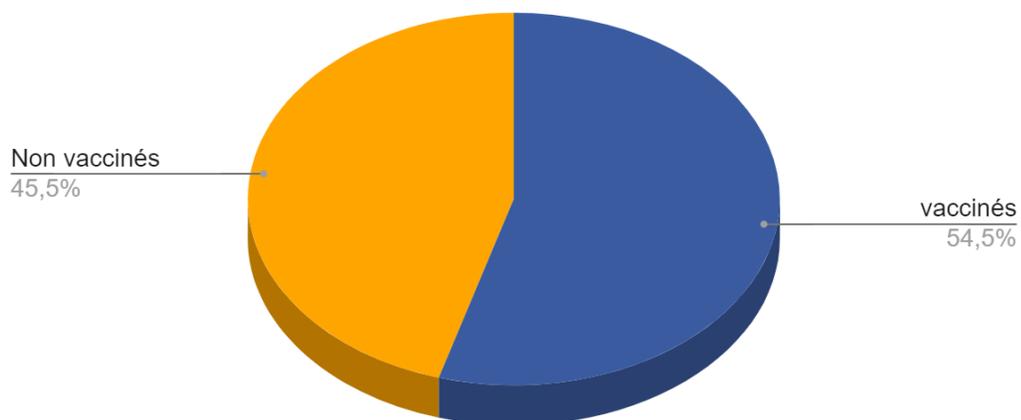


Figure 21 : Répartition des médecins dentistes selon leur taux de vaccination contre la COVID-19

A un pourcentage de 54,5% la population étudiée a déclaré être vaccinée contre la COVID-19.

[Figure21]

**1.1.2.6 Répartition des médecins dentistes selon le type de vaccin administré aux médecins-dentistes :**

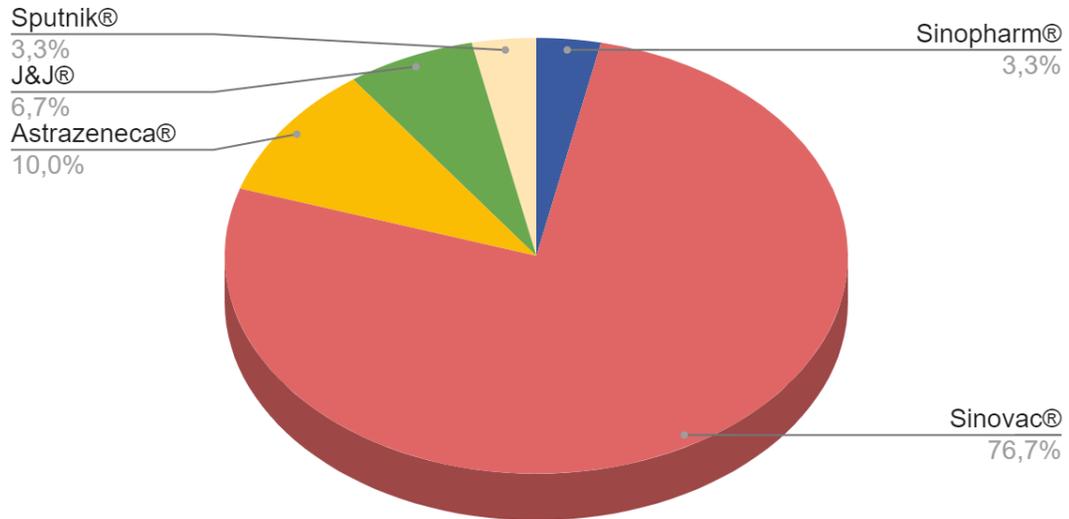


Figure 22 : types de vaccins administrés aux médecins dentistes

Une nette prédominance par un taux de 76.7% du vaccin SINOVAC s'est remarquée par rapport aux autres vaccins. [Figure22]

1.1.2.7 Répartition des médecins dentistes selon le nombre de doses qui leurs a été administré :

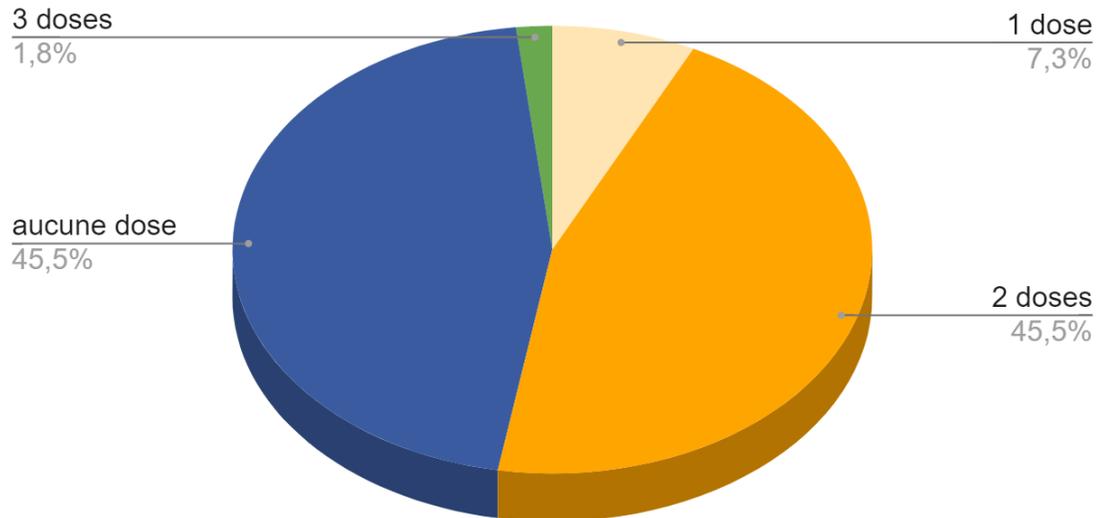


Figure 23 : Répartition des médecins dentistes selon le nombre de doses qui leurs a été administré  
Parmi les personnes vaccinées de la population étudiée, les chiffres démontrent par un pourcentage de 45.5% une vaccination majoritaire par deux doses. [Figure23]

### 1.1.2.8 Répartition des médecins dentistes selon l'apparition d'effets secondaires suite à leur vaccination COVID-19 :

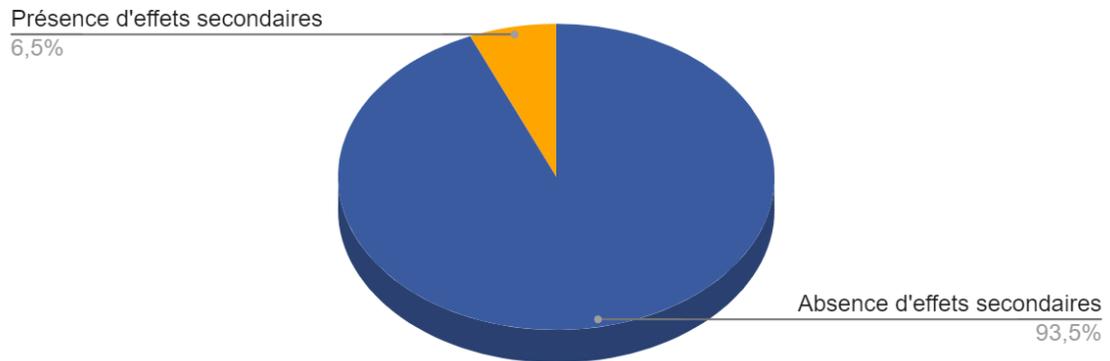


Figure 24 : Répartition des médecins dentistes selon l'apparition d'effets secondaires suite à leur vaccination COVID-19

93.5% du personnel soignant dentaire ayant répondu au questionnaire n'ont pas eu d'effets secondaires suite à leur vaccination contre la COVID-19.

6.5% ont eu des effets secondaires suite à leur vaccination contre la COVID-19. [Figure24]

### 1.1.2.9 Répartition des effets secondaires survenus chez les médecins Dentistes suite à leur vaccination COVID-19 :

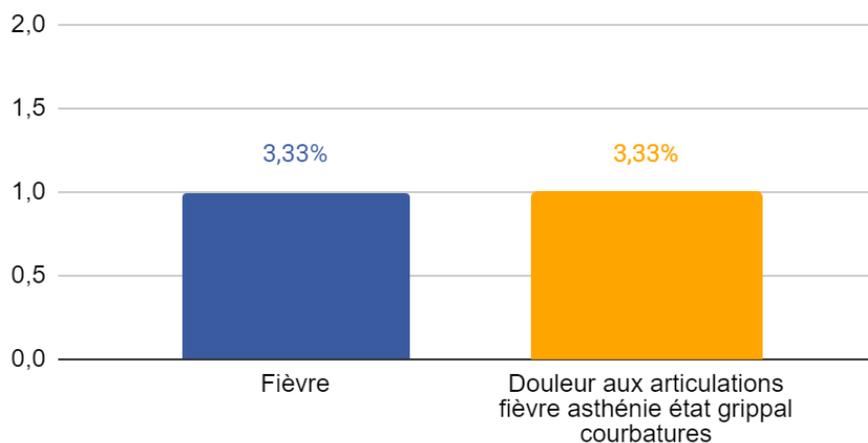


Figure 25 : Répartition des effets secondaires survenus chez les médecins Dentistes suite à leur vaccination COVID-19

02 médecins dentistes ont signalé leurs effets secondaires suite à la vaccination COVID-19.

L'un d'entre eux a déclaré avoir eu des douleurs articulaires et des courbatures et l'autre avoir eu de la fièvre. [Figure25]

### 1.1.2.10 Répartition des médecins dentistes non vaccinés sur leurs intentions de vaccination contre la COVID-19 :

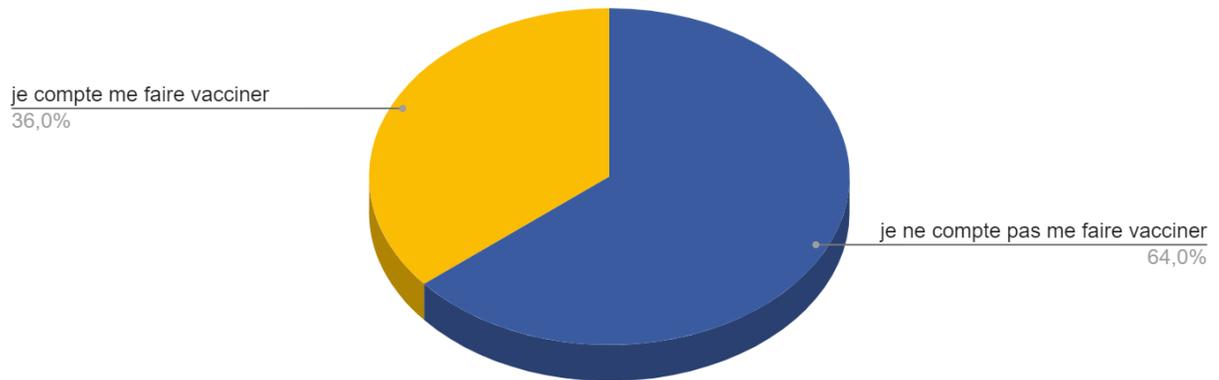


Figure 26 : Répartition des médecins dentistes non vaccinés sur leurs intentions de vaccination contre la COVID-19

Sur les 26 Médecins dentistes non vaccinés :

- 64% n'ont aucune intention de se faire vacciner (au nombre de 17 médecins dentistes).
- 36% ont répondu positivement à l'intention de se faire vacciner soit l'équivalent de 9 médecins-dentistes. [Figure26]

### 1.1.2.11 Répartition des médecins dentistes non vaccinés selon leurs réticences face à la vaccination contre la COVID-19 :

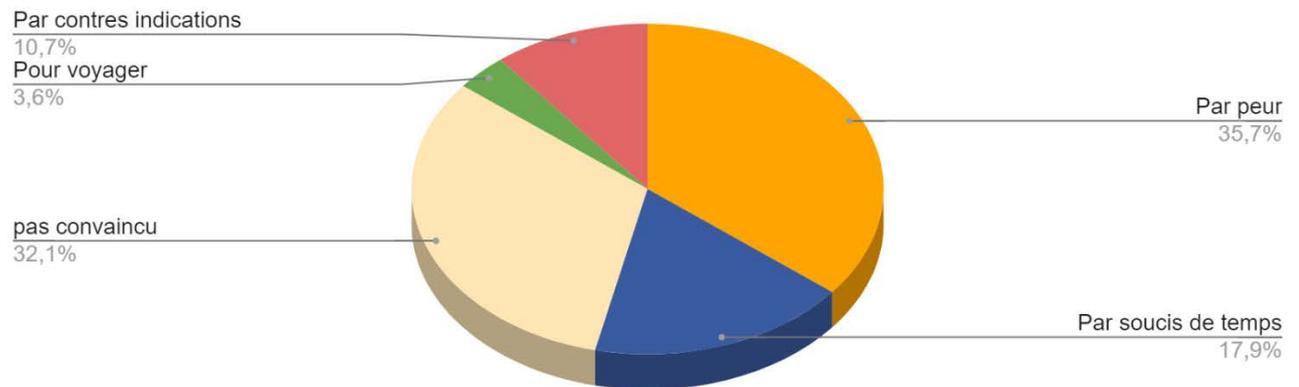


Figure 27 : Répartition des médecins dentistes non vaccinés selon leurs réticences face à la vaccination contre la COVID-19

- La peur par un taux de 35.7%
- Le manque de confiance vis-à- vis de la vaccination par un taux de 32.1%
- Le manque de temps par un taux de 17.9%
- Les contres indications par un taux de 10.7%
- Le voyage par un taux de 3.6%

Sont les raisons prédominantes relevées chez la partie de la population non vaccinée à l'encontre de la vaccination contre la COVID-19. [Figure27]

**1.1.2.12 Répartition des médecins dentistes selon leurs appréhensions face aux vaccins contre la COVID-19 :**

**Tableau XVII : Répartition des médecins dentistes selon leurs appréhensions face aux vaccins contre la COVID-19 :**

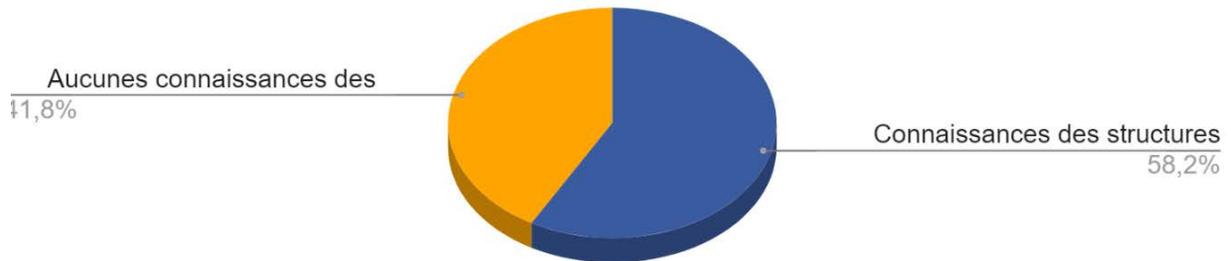
Les différentes appréhensions connues	Le taux de chacune des appréhensions
L'inefficacité du vaccin	34.9%
Les effets secondaires à long terme	24.1%
Le développement à la hâte du vaccin contre la COVID 19	16.9%
L'éventuelle modification de l'ADN	13.3%
La crainte d'infertilité	7.2%
L'implantation d'une technologie de surveillance	2.4%
Le manque de recul scientifique	1.2%

Les appréhensions les plus mentionné face au vaccin contre la COVID 19 sont :

- l'inefficacité du vaccin (34.9%)
- les effets secondaires à long terme (24.1%)
- le développement à la hâte du vaccin contre la COVID 19 (16.9%)
- l'éventuelle modification de l'ADN (13.3%)
- La crainte d'infertilité (7.2%)
- l'implantation d'une technologie de surveillance (2.4%)
- Le manque de recul scientifique (1.2%)

[Tableau XV]

### 1.1.2.13 Répartition des médecins dentistes selon leur connaissance face aux structures dédiées à la vaccination pour le personnel soignant :



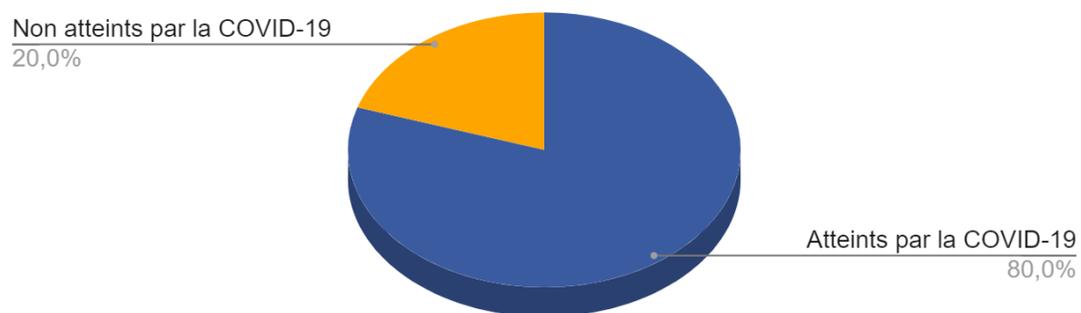
**Figure 28 :** Répartition des médecins dentistes selon leur connaissance face aux structures dédiées à la vaccination pour le personnel soignant »

58.2% du personnel soignant dentaire ayant répondu au questionnaire ont pris connaissance des structures dédiée à la vaccination.

41.8% ne connaissaient pas ces structures. [Figure28]

### 1.1.3 Rubrique 4 : contamination des médecins dentistes par la COVID-19

#### 1.1.3.1 Répartition des médecins dentistes selon leur contamination par la COVID-19 :



**Figure 29 :** Répartition des médecins dentistes selon leur contamination par la COVID-19 »

- 80% des médecins dentistes ont été atteints par le virus de la COVID-19
- 20% n'ont pas eu d'infection COVID-19. [Figure29]

### 1.1.3.2 Répartition des médecins dentistes infectés par la COVID-19 selon la chronologie de leur vaccination contre la COVID-19 :

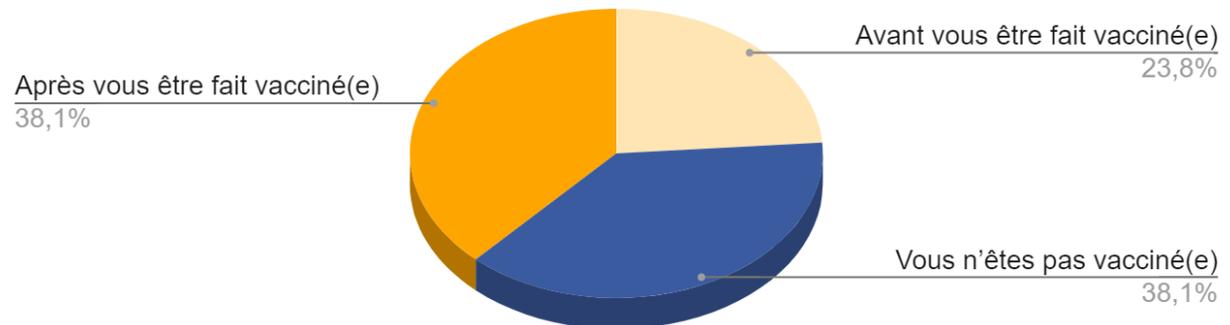


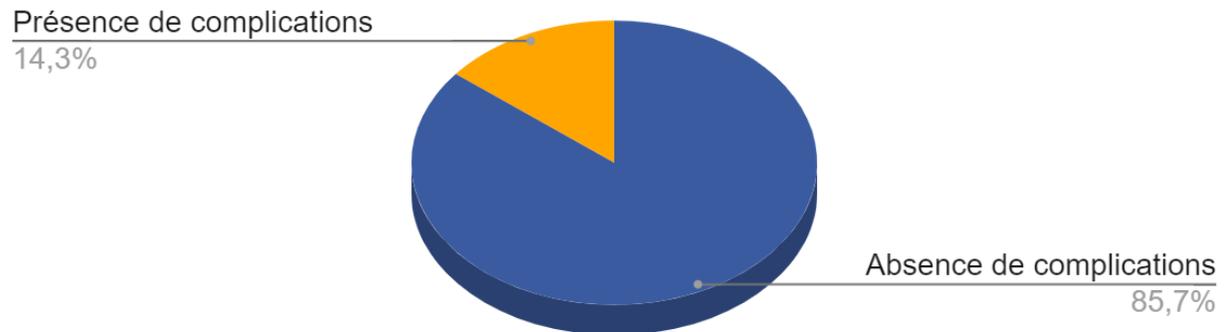
Figure 30 : Répartition des médecins dentistes infectés par la COVID-19 selon la chronologie de leur vaccination contre la COVID-19

Sur les 80% des médecins dentistes qui ont déjà été infectés par la COVID-19 :

- 38.1% l'ont été sans être vacciné
- 38.1% l'ont été après s'être fait vacciner
- 23.8% l'ont été avant de s'être fait vacciner

[Figure30]

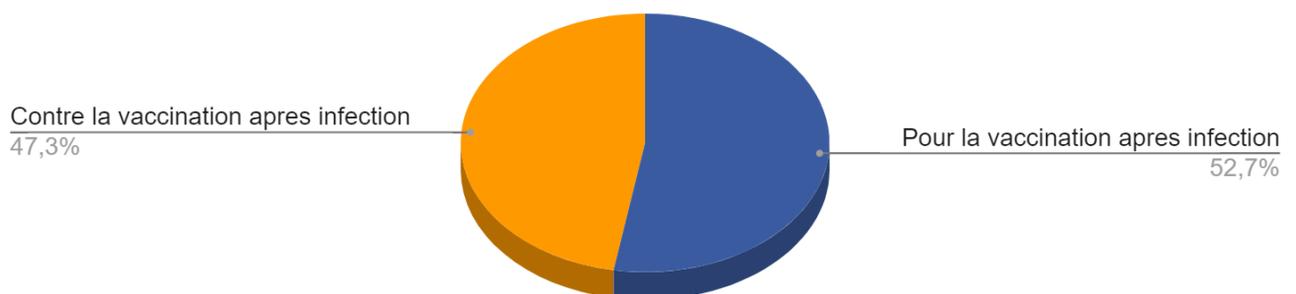
**1.1.3.3 Répartition des médecins dentistes selon les complications post contamination COVID-19 :**



**Figure 31 : Répartition des médecins dentistes selon les complications post contamination COVID-19 :**

85.7% des médecins infectés par la COVID19 n'ont pas eu de complications suite à leur infection. 14.3% ont eu des complications. [Figure31]

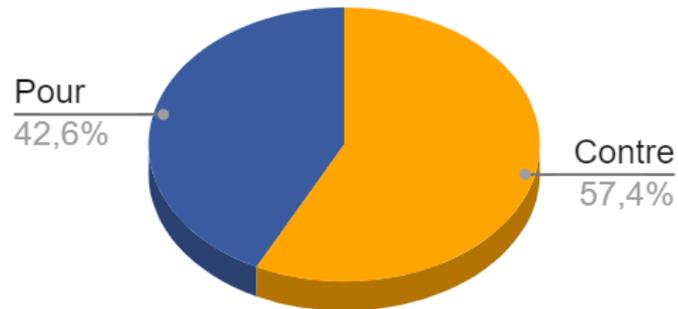
**1.1.3.4 Répartition des médecins dentistes selon leur avis face à la vaccination contre la COVID-19 même après avoir contracté le virus :**



**Figure 32 : Répartition des médecins dentistes selon leur avis face à la vaccination contre la COVID-19 même après avoir contracté le virus**

- 52.7% des dentistes ayant répondu au sondage déclarent qu'il est important de se faire vacciner contre la COVID-19 même après avoir contracté le virus.
- 47.3% pensent que la vaccination est inutile après avoir contracté le virus. [Figure32]

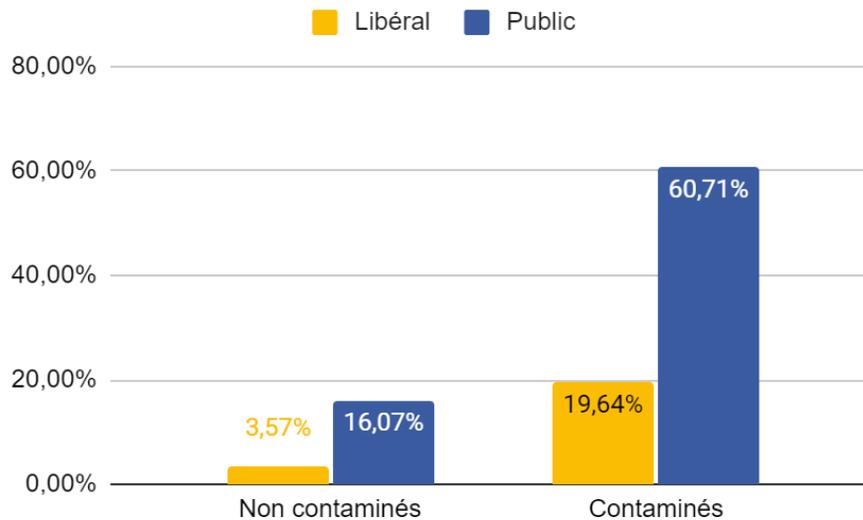
### 1.1.3.5 Répartition des médecins dentistes selon leur avis face au pass-sanitaire :



**Figure 33** : Répartition des médecins dentistes selon leur avis face au pass-sanitaire

- 57.4% des médecins sont contre la mise en place du pass sanitaire.
- 42.6% sont pour le pass sanitaire.
- [Figure33]

### 1.1.3.6 Répartition des médecins dentistes selon leur secteur de travail et leur contamination à la COVID-19 :



**Figure 34 :** Répartition des médecins dentistes selon leur secteur de travail et leur contamination à la COVID-19

Khi 2 =0.19

p value = 0.66

#### Analyse :

Aucun rapport significatif entre la contamination par le virus de la COVID-19 et le secteur de travail de nos participants n'a été mis en valeur à travers le test du khi2 (p=0.66). [Figure34]

### 1.1.3.7 Répartition des médecins dentistes selon leur avis face à l'importance de la vaccination pour la sante public et leur vaccination COVID-19 :

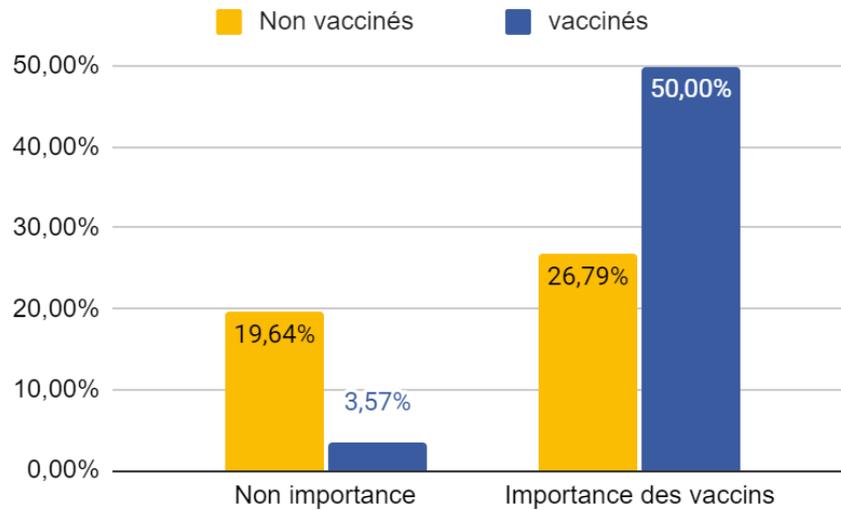


Figure 35 : Répartition des médecins dentistes selon leur avis face à l'importance de la vaccination pour la sante public et leur vaccination COVID-19

Khi 2= 8.98

P value=0.003

#### Analyse :

Un lien significatif a été rapporté entre l'opinion du personnel soignant sur l'importance de la vaccination pour la santé publique et leur vaccination contre la COVID-19 (p= 0.003). [Figure35]

1.1.3.8 Répartition des médecins dentistes selon leur vaccination et leur contamination à la COVID-19 :

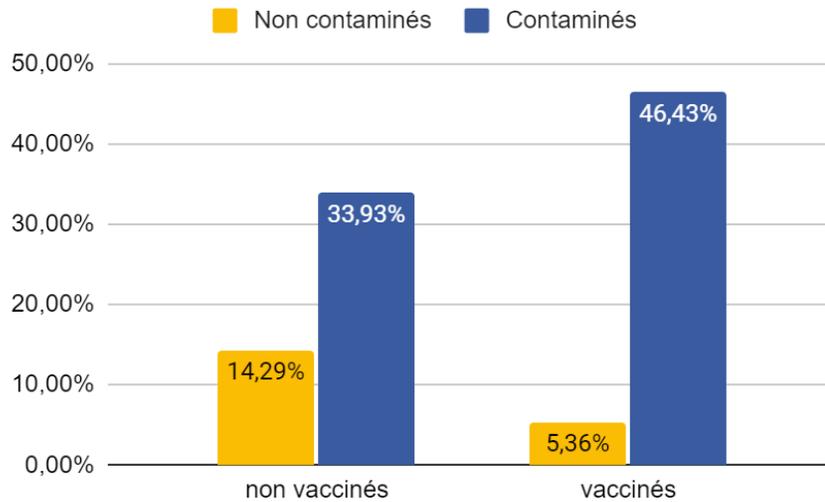


Figure 36 : Répartition des médecins dentistes selon leur vaccination et leur contamination à la COVID-19

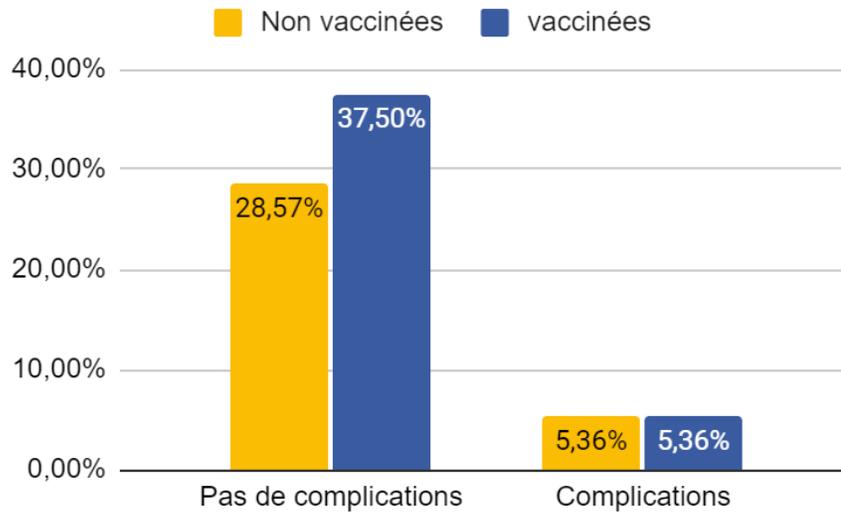
Khi 2= 3.29

p value = 0.07

Analyse :

La valeur de  $p=0.07$  du test du khi2 n'a permis de démontrer aucune relation statistiquement significative entre la vaccination contre la COVID-19 et la contamination par celui-ci. [Figure36]

### 1.1.3.9 Répartition des médecins dentistes selon leur vaccination et leurs complications suite à l'infection COVID-19 :



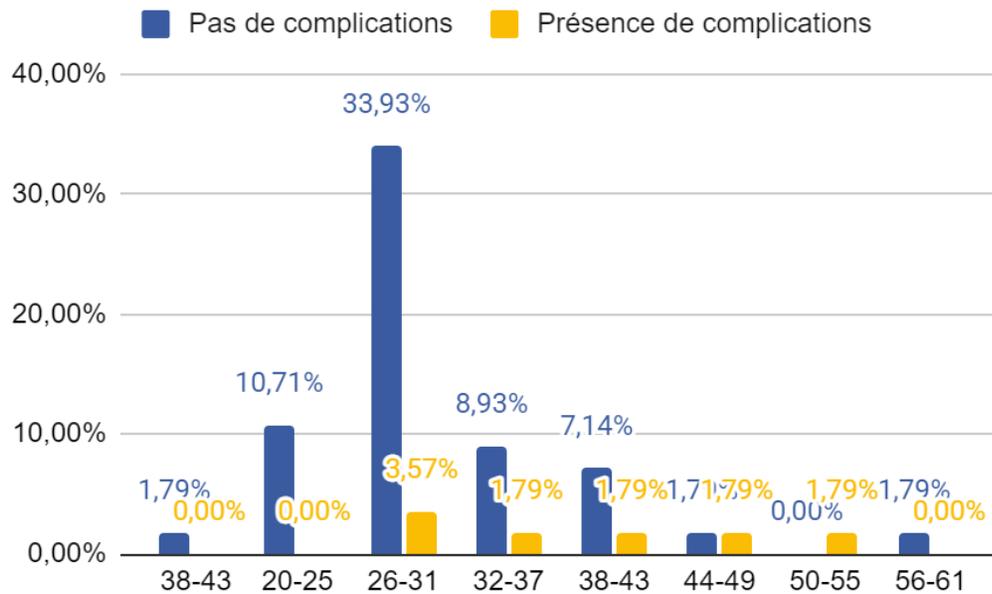
**Figure 37 :** Répartition des médecins dentistes selon leur vaccination et leurs complications suite à l'infection COVID-19

Khi 2 = 0.09

P value= 0.76

**Analyse :** le test du khi 2 ( $p=0.76$ ) ne nous a pas permis de démontrer une corrélation entre la vaccination COVID-19 et les complications faisant suite à cette maladie. [Figure37]

1.1.3.10 Répartition des médecins dentistes selon leur âge et leurs complications COVID-19 :



**Figure 38** : Répartition des médecins dentistes selon leur âge et leurs complications COVID-19

Khi 2= 10.16

P value= 0.18

**Analyse**

L'association entre l'âge des participants à notre enquête et la survenue des complications suite à leur contamination au virus de la COVID-19 est statistiquement non significative, confirmé par le khi2 (p= 10.16). [Figure38]

### 1.1.3.11 Répartition des médecins dentistes selon le type de vaccin administré et la survenue des effets secondaires COVID-19 :

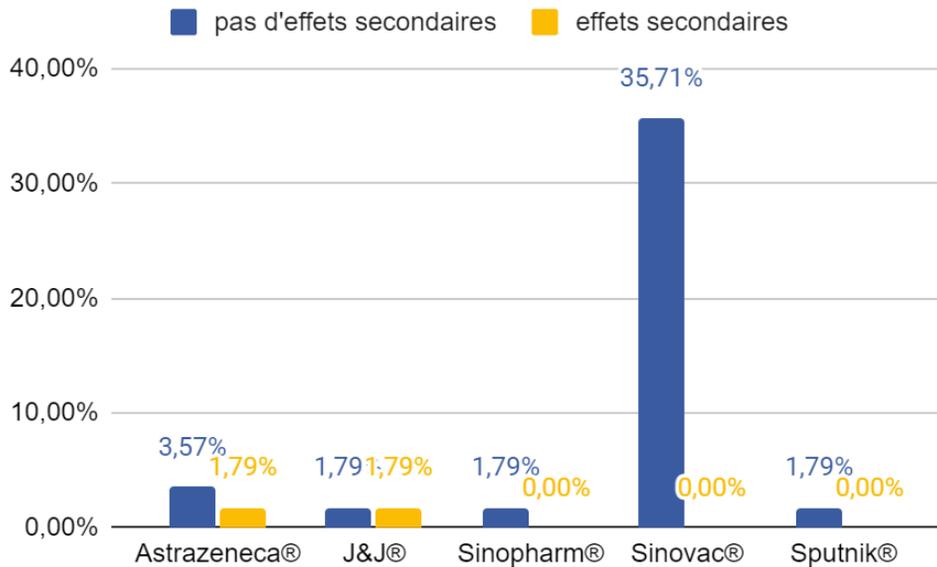


Figure 39 : Répartition des médecins dentistes selon le type de vaccin administré et la survenue des effets secondaires COVID-19

Khi 2= 12.42

P value =0.014

#### Analyse :

La valeur de  $p= 0.01$  du test du khi2 a permis de prouver la corrélation entre le type de vaccin administré contre COVID-19 et les effets secondaires rencontrés suite à celui-ci. [Figure39]

# **Discussion**

Notre étude a été menée auprès du personnel soignant dentaire de la ville de Tlemcen dans le secteur public (CHU de Tlemcen) et libéral sur une période de trois mois allant de mars 2022 à mai 2022. L'objectif principal de cette étude est l'évaluation du taux de vaccination contre la COVID-19 chez le personnel soignant dentaire de Tlemcen.

Une étude épidémiologique descriptive transversale a été menée pour atteindre cet objectif. 56 dentistes y ont participé, constituant ainsi notre échantillon (n=56) après satisfaction des critères d'inclusion.

### **1 Limites de l'étude :**

- D'ordre technique : les soucis de connexion via la plateforme teams.
- La non disponibilité des dentistes du fait qu'ils aient été pris par leurs activités cliniques et pédagogiques, ce qui les a un peu freinés à répondre à notre questionnaire.
- Le refus et le non coopération de certains médecins dentistes.

### **2 Première rubrique, description de la population d'étude :**

Nous constatons que notre échantillon est composé d'une prédominance de la tranche d'âge des 26-31ans (**50%**).

La majorité d'entre eux travaillent dans le secteur public (**76,4%**)

**40%** des dentistes participants sont des généralistes, **34,5%** des résidents et **25,5%** des spécialistes. Plus de la moitié des collaborateurs ont moins de 5 ans d'expérience (**52,7%**).

### **3 Deuxième rubrique, impact de la COVID-19 sur les médecins dentistes :**

**89,1%** des médecins dentistes participants jugent que leur activité professionnelle quotidienne a été impactée par la COVID-19.

Nos résultats se rapprochent de ceux décrits par l'étude réalisée par Martin François Paul Gille (2021)\* Répercussions de la pandémie de COVID-19 sur le chirurgien-dentiste et le cabinet dentaire \* qui déclare que suite à cette pandémie **73,7%** des participants ont apporté des modifications à leurs pratiques professionnelles.(54)

En effet, les chirurgiens-dentistes se sont vu contraints d'appliquer de nouveaux protocoles adaptés à la pandémie telle que l'utilisation des bains de bouches antiseptiques et la mise en place

systématique d'une digue avant d'effectuer les soins, la diminution de l'utilisation des instruments aérosols, le renouvellement de l'air pour les aérosols résiduels en suspension...etc

**87,3%** des médecins dentistes jugent que leur activité professionnelle les expose beaucoup au risque de contamination à la COVID-19.

Ceci va dans le même sens que l'enquête épidémiologique régionale COVID-19 réalisée par URPS des Chirugiens-Dentistes Auvergne Rhône Alpe, en 2021 qui confirme qu'en fin 2020, la proportion de médecins dentistes contaminés par le virus COVID-19 représente près du double de la population, soit **9,77%** pour les praticiens contre **5,53%** pour le reste de la population.(55)

Aussi notre analyse affirme que l'utilisation des gants et du masque chirurgical comme moyens de protection a été inscrit à **96,42%**, le lavage fréquent des mains au savon à **83,92%**, l'utilisation du gel hydroalcoolique à **80,35%**, celle de la visière/lunettes de protection et de la surblouse à **75%**, le calot à **48,21%**. Enfin, aucun participant n'a affirmé avoir utilisé des surchaussures ou autres moyens de protection que ceux déjà mentionnés.

Plus de la moitié des dentistes participants jugent que les moyens de protection utilisés, durant leur pratique quotidienne, ne sont pas suffisants pour lutter contre la COVID-19 (**57,4%**).

Ceci coïncide avec les résultats de l'étude "Efficacité des méthodes barrières pour protéger contre la COVID-19 dans les environnements de travail et personnels" menée par l'Institut National de Santé Publique Québec , en septembre 2020, qui affirme que le masque chirurgical offre une protection modérée (réduction relative du risque d'infection respiratoire virale de 18 à **31%**) lorsque porté à la fois par les personnes saines et par les personnes potentiellement malades, en contexte domiciliaire. Mais malgré cette efficacité observée à domicile, la qualité de la preuve soutenant que le masque chirurgical offre une protection individuelle aux travailleurs de la santé en contexte hospitalier ou de soins est faible. (56)

#### **4 Troisième rubrique, vaccination des médecins dentistes contre la COVID-19 :**

Nous trouvons que pour **78.2 %** des participants la vaccination a son importance pour la santé publique.

Seulement **55,36%** d'entre eux pensent que la COVID-19 est une maladie qui peut être évitée par la vaccination.

## Discussion

---

Pour la majorité (**76,2 %**) des médecins dentistes participants à notre enquête, le vaccin contre la COVID-19 est un moyen supplémentaire aux autres moyens de protection pour combattre le virus.

Une grande partie d'entre eux considère d'ailleurs que les médecins dentistes viennent en deuxième position pour la vaccination (**37.5%**) ce qui est vrai, au sein de nos centres de santé la priorité pour la vaccination a été pour les personnes âgées ainsi que les personnes souffrantes de maladies chroniques. Il existe une liste établie par Le Ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière algérienne(52) des personnes à vacciner sans indiquer de priorité entre elles.

**54.5%** des dentistes interrogés ont été vaccinés contre la COVID-19.

**76.7 %** des participants ont été vaccinés par le vaccin Sinovac, ceci est expliqué notamment par sa disponibilité assez constante au niveau de nos centres de vaccination, en deuxième position c'est le vaccin AstraZeneca (**10%**) qui a été le plus administré ensuite le vaccin Johnson & Johnson (**6.7%**), Sinopharm et Sputnik (**3.3 %**).

En comparaison avec l'étude faite le 30 juillet 2021 basé sur les données d'Our World in Data rapportées dans le New York Times de Claire Jenik, qui déclare que c'est le vaccin d'Oxford-AstraZeneca qui est actuellement le plus utilisé dans le monde. Pfizer occupe la deuxième position et Sinopharm la troisième, quant à Sinovac il vient en sixième position.(57)

La majorité des vaccinés ont bénéficié de 02 doses (**45.5%**).

Nous constatons aussi que pour plus de **93.5%** des vaccinés aucun effet secondaire jusqu'à présent n'a été remarqué suite à leur vaccination contre la COVID-19.

Quant aux médecins non vaccinés (**46.4%**) contre la COVID-19, (**64 %**) déclarent ne pas vouloir se faire vacciner. Et ceci par peur et par manque de conviction face à ce nouveau vaccin ou encore par soucis de temps ou pour contre-indication médicale.

Ceci n'est pas en adéquation avec les résultats de l'enquête faite par l'UFSBD (Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire) en France en février 2021 qui compte **78%** d'intention de vaccination face à la COVID-19 comme réponse majoritaire chez les chirurgiens-dentistes participant à leur enquête.(58)

Les appréhensions face à la vaccination contre la COVID-19 les plus mentionnées par notre échantillon ont été dominées par la peur de l'inefficacité de celui-ci ou encore par la réticence face à ses effets secondaires à long terme.

Les participants à l'étude de l'UFSBD ont évoqué la même chose.(58)

La connaissance des structures dédiées à la vaccination a été prise en compte pour **58.2 %** des médecins dentistes.

### **5 Quatrième rubrique, contamination des médecins dentistes par la COVID-19 :**

**80 %** du personnel soignant interrogé a déjà été contaminé par la COVID-19.

Nos résultats divergent des résultats donnés par l'enquête de l'UFSBD (Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire) ou le taux de contamination par la COVID-19 chez les chirurgiens-dentistes français a été de seulement **6.9%.(58)**

La majorité des dentistes infectés par la COVID-19 l'ont été sans être vaccinés (**38.1 %**) et après s'être fait vacciner (**38.1%**) ,**23.8 %** l'ont été avant leur vaccination contre la COVID-19.

Une grande partie des contaminés n'ont pas eu de complications (**85.7%**).

**52.7%** déclarent qu'à leur avis la vaccination contre la COVID-19 reste nécessaire même après contamination par le virus.

Un peu plus de la moitié de notre échantillonnage (**57.4%**) est contre l'application du pass-sanitaire dans notre vie quotidienne.

Enfin, nous avons essayé à travers notre étude de démontrer certaines relations entre les paramètres étudiés en utilisant le test du khi 2 à un seuil critique  $\alpha = 0.05$  :

Aucune corrélation n'a été aperçu entre le secteur de travail du personnel soignant et la contamination par la COVID-19 (**p=0.66**) on en déduit donc que le risque d'être infecté par la COVID-19 a été équivalent pour les professionnels de santé bucco-dentaire travaillant dans le milieu libéral et ceux travaillant dans le milieu public.

Statistiquement la relation entre l'opinion des praticiens sur l'importance des vaccins pour la santé publique et la vaccination face à la COVID-19 a été significative (**p=0.003**)

## Discussion

---

A contrario, aucun lien n'a été rapporté entre la vaccination contre la COVID-19 et la contamination par celui-ci (**p=0.07**) ce qui nous permet de constater que la vaccination ne protège pas systématiquement de l'infection par le virus de la COVID-19.

Le test du khi2 n'a pas non plus révélé de corrélation entre la vaccination contre la COVID-19 et les complications suite à l'infection par le coronavirus (**p=0.76**).

La relation entre l'âge des participants à notre étude et la survenue de complications suite à la COVID-19 ne s'est pas révélée significative (**p=0.18**) nous pouvons donc en déduire que les personnes en âge avancé ne sont pas forcément plus vulnérables aux complications de la COVID-19.

Ce résultat a été mentionné aussi par l'étude menée par le Pr Calum Semple en 2020 où il déclare que les jeunes adultes admis à l'hôpital pour un traitement par COVID-19 sont presque aussi susceptibles de souffrir de complications que ceux de plus de 50 ans.(59)

A l'opposé une relation entre le type de vaccin et la survenue des effets secondaires après administration de celui-ci a bien été démontré (**p=0.01**) nous constatons ainsi que les vaccins qui ont provoqué certains effets secondaires chez les médecins dentistes vaccinés sont : AstraZeneca et Johnson & Johnson.

# **Conclusion**

## Conclusion

---

Les systèmes de santé publique ont été mis à rude épreuve face à cette nouvelle pandémie, le virus de la COVID-19 a engendré un nombre très important de contamination dans le monde. Les mesures préventives dont la vaccination ont été les principales armes utilisées pour combattre cette infection et ses complications.

Grâce à notre enquête et l'analyse des résultats obtenus, nous avons atteint notre objectif principal d'évaluer le taux de vaccination contre la COVID-19 chez un échantillon de médecins dentistes exerçant dans la ville de Tlemcen.

Nous avons pu également prendre en considération la perception du personnel sur la vaccination contre le coronavirus afin de comprendre les raisons du refus d'administration de celui-ci pour certains d'entre eux.

Selon notre enquête, la vaccination contre le SARS-CoV-2 n'a pas été un succès auprès des médecins dentistes où nous avons trouvé un taux de refus important expliqué par de nombreuses appréhensions telles que la peur de l'inefficacité de celui-ci ou encore ses effets secondaires, et beaucoup d'autres questionnements face à ces vaccins.

Enfin, nous espérons que cette initiative d'étude auprès du personnel soignant dentaire de Tlemcen sur la vaccination contre la COVID-19 sera suivie par d'autres études et recherches, ce qui permettra d'élargir la sensibilisation de ce vaccin auprès des médecins dentistes.

# **Suggestions et propositions**

## Suggestions et propositions

---

De très nombreuses réticences ont été aperçues face à ces nouveaux vaccins contre la COVID-19 par le personnel soignant dentaire. Pour cela, nous proposons comme suggestion dans le but d'enrichir les informations des médecins dentistes sur l'intérêt du vaccin contre le coronavirus :

- D'organiser des campagnes de sensibilisation au niveau des services et établissements de santé.

Néanmoins les autres moyens de prévention restent très importants afin d'empêcher la propagation du virus de la COVID-19. Nous pouvons en citer les plus importants :

- Maintenir une distance de sécurité y compris avec les personnes qui sont cliniquement saines.
- Porter un masque notamment dans les zones fermées ou mal aérées.
- Le lavage très fréquent des mains en utilisant de préférence du savon et de l'eau.
- Assurer les moyens de protections au niveau des structures hospitalières de la ville de Tlemcen.

# **Références bibliographiques**

## Références Bibliographiques

---

1. Symptômes, transmission et traitement [Internet]. [cité 1 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/coronavirus-2019/symptomes-transmission-traitement>
2. ResultatsEnqueteCovid19-V5CR.pdf [Internet]. [cité 1 juill 2022]. Disponible sur: <https://urps-cd-ara.fr/wp-content/uploads/2021/01/ResultatsEnqueteCovid19-V5CR.pdf>
3. Covid-19 : les chirurgiens-dentistes veulent participer à la vaccination [Internet]. [cité 1 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.editionsmdp.fr/actualites/actualites/l-actualite-socio-professionnelle-du-chirurgien-dentiste/210119-covid-19-les-chirurgiens-dentistes-veulent-participer-a-la-vaccination.html>
4. Banque de dépannage linguistique - Endémie, épidémie et pandémie [Internet]. [cité 1 juill 2022]. Disponible sur: [http://bdl.oqlf.gouv.qc.ca/bdl/gabarit\\_bdl.asp?id=1893](http://bdl.oqlf.gouv.qc.ca/bdl/gabarit_bdl.asp?id=1893)
5. @NatGeoFrance. En 430 av. J.-C., la mystérieuse peste d’Athènes a fait des dizaines de milliers de morts [Internet]. National Geographic. 2021 [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.nationalgeographic.fr/histoire/en-430-av-j-c-la-mysterieuse-pest-dathenes-a-fait-des-dizaines-de-milliers-de-morts>
6. La Peste - Symptômes, Histoire, Traitements, Recherche [Internet]. <https://www.passeportsante.net/>. 2016 [cité 28 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=peste>
7. L’origine du virus de la grippe espagnole de 1918 enfin précisée [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://sante.lefigaro.fr/actualite/2014/04/29/22281-lorigine-virus-grippe-espagnole-1918-enfin-precisee>
8. Choléra | OPS/OMS | Organisation panaméricaine de la santé [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.paho.org/fr/sujets/cholera>
9. Learn About Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) | CDC [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/ncbddd/adhd/>
10. HHS ties pandemic mitigation advice to severity | CIDRAP [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2007/02/hhs-ties-pandemic-mitigation-advice-severity>
11. Perspective Monde [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://perspective.usherbrooke.ca/>
12. Sentinelles [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.sentiweb.fr/1435.pdf>

## Références Bibliographiques

---

13. Sida (VIH) : tout savoir sur ce redoutable virus [Internet]. [cité 2 juin 2022]. Disponible sur: [https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=sida\\_pm](https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=sida_pm)
14. Sida / VIH : informations et traitements - Institut Pasteur [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/sida-vih>
15. Coronavirus [Internet]. [cité 8 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/health-topics/health-systems-governance>
16. Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov))
17. Okada P, Buathong R, Phuygun S, Thanadachakul T, Parnmen S, Wongboot W, et al. Early transmission patterns of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in travellers from Wuhan to Thailand, January 2020. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull.* févr 2020;25(8).
18. Aleem A, Akbar Samad AB, Slenker AK. Emerging Variants of SARS-CoV-2 And Novel Therapeutics Against Coronavirus (COVID-19). In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cité 9 juin 2022]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570580/>
19. COVID-19 : facteurs de risques et indicateurs de gravité - Coronavir.org [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.coronavir.org/la-maladie-covid-19/les-facteurs-de-risques>
20. Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) : comment se transmet la COVID-19 ? [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>
21. 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.
22. CDC COVID-19 Response Team. Characteristics of Health Care Personnel with COVID-19 - United States, February 12-April 9, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 17 avr 2020;69(15):477-81.
23. Gao Z, Xu Y, Sun C, Wang X, Guo Y, Qiu S, et al. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19. *J Microbiol Immunol Infect Wei Mian Yu Gan Ran Za Zhi.* févr 2021;54(1):12-6.

## Références Bibliographiques

---

24. Présentation clinique – COVID Reference [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: [https://covidreference.com/clinical\\_fr](https://covidreference.com/clinical_fr)
25. Consulter la revue | Louvain Médical [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.louvainmedical.be/fr/consulter-la-revue>
26. Murk W, Gierada M, Fralick M, Weckstein A, Klesh R, Rassen JA. Analyse d'ensemble des complications de la COVID-19 : étude d'auto-appariement pré- et post-exposition. CMAJ Can Med Assoc J. 15 mars 2021;193(11):E389-98.
27. Aéroports fermés, mesures de confinement... le monde s'organise face à la pandémie [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: [https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/03/12/aeroports-fermes-mesures-de-confinement-le-monde-s-organise-face-a-la-pandemie\\_6032784\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/03/12/aeroports-fermes-mesures-de-confinement-le-monde-s-organise-face-a-la-pandemie_6032784_3244.html)
28. Covid-19 : les foyers prolifèrent hors de Chine. Le Monde.fr [Internet]. 28 févr 2020 [cité 6 juill 2022]; Disponible sur: [https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/02/28/covid-19-les-foyers-prolifere-hors-de-chine\\_6031163\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/02/28/covid-19-les-foyers-prolifere-hors-de-chine_6031163_3244.html)
29. Suivez la propagation de la COVID-19 à travers le monde [Internet]. Le Devoir. [cité 2 juin 2022]. Disponible sur: [https://www.ledevoir.com/documents/special/20-03\\_covid19-carte-dynamique/index.html](https://www.ledevoir.com/documents/special/20-03_covid19-carte-dynamique/index.html)
30. Coronavirus COVID-19 (2019-nCoV) [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
31. Amérique du nord: Les derniers chiffres, graphiques et cartes sur l'évolution du coronavirus. Reuters [Internet]. [cité 5 juin 2022]; Disponible sur: <https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/fr/regions/northern-america/>
32. Amérique latine et Caraïbes: Les derniers chiffres, graphiques et cartes sur l'évolution du coronavirus. Reuters [Internet]. [cité 5 juin 2022]; Disponible sur: <https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/fr/regions/latin-america-and-the-caribbean/>
33. Océanie: Les derniers chiffres, graphiques et cartes sur l'évolution du coronavirus. Reuters [Internet]. [cité 5 juin 2022]; Disponible sur: <https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/fr/regions/oceania/>
34. Ministère de l'Europe et des affaires étrangères. les\_consequences sanitaires et sociales de la covid\_19 [Internet]. Diplomatie.gouv.fr; [cité 28 mai 2022]. Disponible sur:

## Références Bibliographiques

---

- [https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/les\\_consequences\\_sanitaires\\_et\\_sociales\\_de\\_la\\_covid\\_19\\_cle8a3222.pdf](https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/les_consequences_sanitaires_et_sociales_de_la_covid_19_cle8a3222.pdf)
35. Offner D, Merigo E, Tardivo D, Gros CI, Lupi L, Musset AM. Soins bucco-dentaires et épidémie de Coronavirus COVID-19. *Santé Publique*. 2020;32(2-3):247-51.
  36. Laëtitia LG. Réponses rapides dans le cadre du COVID-19 - Mesures et précautions essentielles lors des soins bucco-dentaires en cabinet de ville. 2020;24.
  37. Organisation Mondiale de la sante. Mise a jour de la strategie de lutte contre la COVID-19. OMS Situat Urgence Sanit [Internet]. [cité 28 mai 2022]; Disponible sur: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/strategy-update-french.pdf>
  38. Swiss Dental Association. Coronavirus (COVID-19): Directives applicables à l'exploitation d'un cabinet dentaire durant la pandémie [Internet]. Swiss Dental Hygienists. 2022 [cité 28 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.hygienistedentaire-romande.ch/coronavirus-covid-19/>
  39. HARDY P. La vaccination protège-t-elle contre le Covid long ? [Internet]. Ouest-France.fr. 2021 [cité 5 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.ouest-france.fr/sante/vaccin/la-vaccination-protège-t-elle-contre-le-covid-long-162ed3f6-f11c-11eb-b7f6-ca65981ebc3b>
  40. Covid-19 et prévention en entreprise . Suivi de l'état de santé des salariés - Risques - INRS [Internet]. [cité 5 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/risques/COVID19-prevention-entreprise/suivi-sante-salaries.html>
  41. Czocho J, Turchick A. Introduction. *Yale J Biol Med*. 12 déc 2014;87(4):401-2.
  42. Vaccins et vaccinations · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/vaccins-et-vaccinations/>
  43. Qu'est ce qu'un vaccin et comment agit-il ? - mpedia.fr [Internet]. [cité 5 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.mpedia.fr/art-est-vaccin/>
  44. Comment les vaccins sont-ils développés ? [Internet]. [cité 5 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/feature-stories/detail/how-are-vaccines-developed>
  45. Les différents types de vaccins contre la COVID-19 [Internet]. [cité 9 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/feature-stories/detail/the-race-for-a-covid-19-vaccine-explained>

## Références Bibliographiques

---

46. Quels pourront être les effets secondaires du vaccin Covid-19 - Covireivac [Internet]. [cité 9 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.covireivac.fr/devenir-volontaire/quels-sont-les-effets-indesirables-eventuels/?cn-reloaded=1>
47. VAXZEVRIA - MesVaccins.net [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/vaccines/650-vaxzevria-covid-19-vaccine-astrazeneca>
48. schema vaccinal [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.paca.ars.sante.fr/media/75859/download?inline>
49. Décret n° 2021-1059 du 7 août 2021 modifiant le décret n° 2021-699 du 1er juin 2021 prescrivant les mesures générales nécessaires à la gestion de la sortie de crise sanitaire - Légifrance [Internet]. [cité 9 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043915443>
50. Quelles sont les contre-indications médicales «légales» à la vaccination Covid ? | La Revue du Praticien [Internet]. [cité 9 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/exercice/quelles-sont-les-contre-indications-medicales-legales-la-vaccination-covid>
51. COVID-19 Data Explorer [Internet]. Our World in Data. [cité 1 juill 2022]. Disponible sur: <https://ourworldindata.org/coronavirus-data-explorer>
52. lieux de vaccination et personnel implique [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.sante.gov.dz/images/Prevention/cornavirus/formationsvaccinocovid19/5--Module-5-1--lieux-de--vaccination-et-personnel-impliqu-.pdf>
53. onufrance. COVID-19 : info ou intox ? [Internet]. ONU France. 2020 [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://unric.org/fr/covid-19-info-ou-intox/>
54. Gille MFP. Répercussions de la pandémie de COVID-19 sur le chirurgien-dentiste et le cabinet dentaire. 9 nov 2021;87.
55. URPS médecins libéraux Ile-de-France - Accueil [Internet]. URPS médecins libéraux Ile-de-France. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.urps-med-idf.org/>
56. Efficacité des méthodes barrière pour protéger contre la COVID-19 dans les environnements de travail et personnels : revue systématique de la littérature scientifique avec méta-analyses [Internet]. INSPQ. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/publications/3053-methodes-barrieres-environnements-travail-covid19>

## Références Bibliographiques

---

57. • Graphique: Les vaccins les plus souvent autorisés dans le monde | Statista [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://fr.statista.com/infographie/24213/vaccins-coronavirus-covid-les-plus-utilises-dans-le-monde-nombre-de-pays/>
58. UFSBD [Internet]. [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: [https://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2021/03/ENQUETE-GERES\\_230321.pdf](https://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2021/03/ENQUETE-GERES_230321.pdf)
59. Les jeunes adultes risquent de subir des lésions organiques dues au Covid - étude [Internet]. BBC News Afrique. 2021 [cité 6 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.bbc.com/afrique/monde-57862448>

# **Annexes**

L'auto questionnaire sur l'évaluation du taux de vaccination contre la COVID-19

Chez le personnel soignant dentaire de la ville de Tlemcen :



## Questionnaire d'enquête sur la vaccination contre la covid 19 chez les médecins dentistes

Madame, Monsieur, étudiantes en médecine dentaire à l'université Abou-Bekr BELKAID de Tlemcen, nous réalisons un mémoire de fin d'études sur le taux de vaccination contre la COVID-19 chez le personnel soignant dentaire à Tlemcen (médecins dentistes)

Dans ce cadre, nous vous remercions de bien vouloir consacrer quelques minutes pour répondre au questionnaire, ci-joint .

Vos réponses sont anonymes.

Description de la population d'étude

Quel âge avez-vous ?

Votre réponse

Vous êtes médecin dentiste en milieu

- Libéral (cabinet dentaire)
- Hospitalier (CHU de Tlemcen)

Vous êtes

- Généraliste
- Résident(e)
- Spécialiste

Combien d'année d'expérience avez-vous ?

- Moins de 5ans
- Entre 5 et 10ans
- Entre 15-20ans
- Plus de 20ans



Impact de la COVID-19 sur les médecins dentistes.

Est-ce que votre activité professionnelle quotidienne a été impactée par la COVID-19 ?

- Oui
- Non

Jugez-vous que votre activité professionnelle quotidienne vous expose à la contamination COVID-19 ?

- Pas du tout
- Un peu
- Beaucoup

Quels moyens de protection utilisez-vous dans votre activité professionnelle quotidienne ?

- Gants
- Masque
- Gel hydroalcoolique
- Visière/lunettes de protection
- Surblouse
- Lavage fréquent des mains au savon
- Sur chaussure
- Calot
- Autre

Pensez-vous que ces moyens sont suffisants ?

- Oui
- Non

### Vaccination des médecins dentistes contre la COVID-19

Considérez-vous que les vaccins sont importants pour la santé publique ?

Oui

Non

A votre avis, quelles maladies peuvent être évitées par le biais de la vaccination ?

Rougeole

Tétanos

Rubéole

Méningite

Tuberculose

Hépatite B

Cancer du col de l'utérus

COVID-19

La vaccination contre la COVID-19 est pour vous un moyen :

- Suffisant
- Supplémentaire
- Inutile

Selon vous, par ordre, quelles sont les personnes prioritaires pour la vaccination contre la COVID-19 :

1)- Personnes vulnérables

2)- Personnel de santé au contact de patients et personnels d'encadrement des personnes vulnérables

3)-Personnes en contact étroit avec des personnes vulnérables

4)-Adultes de moins de 65ans des structures communautaires présentant un risque accru d'infection

5)- Autres

- 1-2-3-4-5
- 1-3-2-4-5
- 2-1-3-4-5
- 1-3-4-2-5
- 1-3-4-5-2



Etes-vous vacciné(e) ?

Oui

Non

Si oui, quel vaccin ?

Sinovac

Astrazeneca

Sputnik

Johnson&Johnson

Sinopharm

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

Combien de doses ?

1

2

3

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

Avez-vous eu des effets secondaires sévères suite à votre vaccination contre la COVID-19 ?

- Oui
- Non

Si oui, lesquels ?

Votre réponse \_\_\_\_\_

Comptez-vous vous faire vacciner ? (question **UNIQUEMENT** aux **NON** vaccinés)

- Oui
- Non

Si non, pourquoi ?

- Par peur
- Par soucis de temps
- Pour des contre-indications médicales légales à la vaccination
- Autre : \_\_\_\_\_



Quelles sont vos appréhensions par rapport à la vaccination contre la COVID-19 ?

- Développement à la hâte des vaccins
- L'éventuelle modification de l'ADN causée par certains vaccins
- Les effets indésirables graves
- L'implantation d'une technologie de surveillance
- La crainte d'infertilité
- L'inefficacité des vaccins
- Autre : \_\_\_\_\_

Avez-vous pris connaissance des structures de vaccination dédiées au personnel médical ?

- Oui
- Non

Contamination des médecins dentistes  
par la COVID-19.

Avez-vous déjà été contaminé(e) par la  
COVID-19 ?

Oui

Non

Si oui

Avant de vous être fait vacciné

Après de vous être fait vacciné

Vous n'êtes pas vacciné

Avez-vous eu des complications après votre  
contamination à la COVID-19 ?

Oui

Non

A votre avis, si vous avez déjà contracté la COVID-19 , est-il toujours nécessaire de vous faire vacciner ?

Oui

Non

Vous êtes pour ou contre le pass sanitaire obligatoire dans les lieux publics (exemple : restaurants, écoles, universités, salles de sport, salles des fêtes, stades..etc)

Pour

Contre

**Lien de l'auto questionnaire :**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeT0LTU6r2urSweX3ZuF4Y-k80sWimljincnbsdE-HrbhB3Nw/viewform>

## **Résumé**

### **Introduction :**

Les médecins dentistes sont particulièrement exposés au risque de contamination COVID-19 et leur vaccination est une priorité, malgré les nombreuses appréhensions.

### **Objectifs :**

#### **Principal :**

Évaluer le taux de vaccination contre la COVID-19 chez les médecins dentistes de Tlemcen.

#### **Secondaires :**

- Évaluer la position des médecins dentistes face à la campagne de vaccination.
- Déterminer quel vaccin contre la COVID-19 a été majoritairement administré.

### **Matériels et Méthodes :**

Il s'agit d'une étude descriptive transversale incluant tous les médecins dentistes de la ville de Tlemcen, dans le secteur public et libéral. Réalisée du mois de mars au mois de mai 2022.

Un auto-questionnaire format numérique créé à partir de Google Forms, une diffusion via la plate-forme Teams et en présentiel via une tablette/un téléphone. Ainsi que le site web Google Sheet et le logiciel Excel : configuration des graphes et les tests khi-deux pour comparer les variables.

### **Résultats/ Discussion :**

Notre étude regroupe 56 dentistes constituant ainsi notre échantillon (n=56).

La majorité travaillent dans le secteur public (76,4%), plus de la moitié pense que la COVID-19 peut être évitée par la vaccination (55.36%), un pourcentage presque équivalent a été vacciné (54.5%), majoritairement par le vaccin Sinovac (76.7 %).

### **Conclusion :**

Il en ressort de notre étude des défaillances quant aux connaissances des médecins dentistes sur la vaccination contre la COVID-19, des campagnes de sensibilisation en accord avec les Appréhensions citées par les dentistes devraient fortement y remédier.

**Mots clés:** vaccination, COVID-19, médecins dentistes, Tlemcen.