



Marjane BELMIMOUN

Mémoire de fin d'études de la 2ème année de Master

Le regard de la population française sur la recherche clinique et la prévention, durant la pandémie de la COVID-19

Sous la direction de Madame Maria Jose GARCIA FERNANDEZ, Maître de conférences
Master Healthcare Business et Recherche Clinique, spécialité Recherche Clinique

Année universitaire 2020 – 2021

Composition des membres du jury :

- ✓ Président du jury : **Monsieur Julien DE JONCKHEERE, Chargé de mission de recherche**
- ✓ Directrice de mémoire : **Madame Maria Jose GARCIA FERNANDEZ, Maître de conférences**
- ✓ Troisième membre du jury : **Marie VANSEYMORTIER, Responsable gestion de projets et pharmacovigilance**

Soutenance du mémoire le **28 Juin 2021, à 15h00**

Faculté d'Ingénierie et Management de la Santé – ILIS
42 rue Ambroise Paré
59120 LOOS

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES.....	3
LISTE DES TABLES.....	4
LISTE DES ANNEXES	4
GLOSSAIRE	5
LEXIQUE	6
REMERCIEMENTS	7
INTRODUCTION	8
I. Etat des lieux d'une époque avant la COVID-19.....	11
A. Recherche clinique	11
1. Définition	11
2. L'Histoire de la recherche clinique à travers le monde	13
B. Prévention	15
1. Définition	15
2. L'Histoire de la prévention au fil des siècles.....	16
3. L'évolution de la vaccination.....	18
C. Le regard des français sur	19
1. La recherche clinique	19
2. Et la prévention	23
II. La déferlante COVID-19 et ses conséquences	28
A. Constat et pratiques durant la COVID-19	28
1. Pandémie de la COVID-19	28
2. Nécessité de développement des projets thérapeutiques	31
3. Développement d'un système de prévention en contexte épidémique.....	33
B. Réalisation d'une enquête auprès des français	38
1. Objectif et outils.....	38
2. Mise au point du questionnaire et récupération des données	39
3. Résultats	40

C. Discussion	53
1. Evolution positive globale	53
2. Timide progression pour la recherche clinique	53
3. Impact plus important pour la prévention.....	55
4. Points de vigilances et recommandations	57
III. Quelques recommandations aux institutions dédiées.....	58
A. Poursuite des efforts en terme de communication durant cette pandémie	58
1. Evolution de la stratégie de communication et renforcement de la cohésion sociale.....	58
2. Canaux de communication appropriés aux cibles	59
3. Implication des nouveaux Key Opinion Leaders.....	60
B. Outils et méthodes pour une meilleure intégration de ces thématiques en période post-pandémique.....	61
1. Formation des plus jeunes à la recherche et la prévention	61
2. Conception de plateformes à destination du grand public français	61
3. Maintien d'une communication active.....	62
CONCLUSION.....	64
BIBLIOGRAPHIE	66
ANNEXES.....	I

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cartographie représentative de l'atteinte mondiale par la COVID-19 au 15/02/2021 [3]..	8
Figure 2 : Les phases de découverte et développement d'un médicament [12]	11
Figure 3 : Graphique représentatif du niveau d'information "Bien informé" par classe d'âge [53]...	25
Figure 4 : Graphiques représentatifs du niveau d'attention et d'application du bon comportement par classe d'âge [53]	26
Figure 5 : Affiche Gestes Barrières - Ministère des Solidarités et de la Santé, 2020 [70]	34
Figure 6 : Affiche Gestes Barrières - Ministère des Solidarités et de la Santé, 2021 [71]	34
Figure 7 : Graphique représentant le nombre de tests sur 1000 personnes, effectués quotidiennement en France [82].....	36
Figure 8 : Graphique représentant le nombre de tests sur 1000 personnes, effectués quotidiennement Allemagne [82].....	36
Figure 9 : Répartition des répondants par classes d'âge	41
Figure 10 : Diagramme présentant les liens potentiels avec la recherche clinique et la prévention	41
Figure 11 : Histogramme représentant les principales sources d'information (3 max).....	42
Figure 12 : Histogramme représentant la perception de la recherche clinique	43
Figure 13 : Diagramme représentant le comportement des français en matière de recherche clinique	44
Figure 14 : Diagramme représentant l'évolution potentielle du niveau d'information des français..	45
Figure 15 : Diagramme représentant la volonté des français à participer à un essai clinique	46
Figure 16 : Diagramme représentant l'influence potentielle de la COVID-19 sur la volonté des français à participer à un essai clinique.	46
Figure 17 : Diagramme représentant le niveau d'intérêt des français sur la recherche clinique.....	47
Figure 18 : Diagramme représentant l'évolution générale du regard des français sur la recherche clinique	47
Figure 19 : Diagrammes représentant le comportement des français face à la prévention	48
Figure 20 : Diagramme représentant le niveau d'information de la population française sur la prévention	49
Figure 21 : Histogramme représentant les mesures les moins utiles selon les Français	50
Figure 22 : Diagramme représentant la fréquence de vaccination contre la grippe saisonnière de la population française	50
Figure 23 : Diagramme représentant le taux de vaccination durant la campagne contre la grippe saisonnière 2020-2021	51
Figure 24 : Diagramme représentant le souhait des français quant à la vaccination contre la COVID-19.....	52
Figure 25 : Diagramme représentant l'évolution générale du regard des français sur la prévention	52
Figure 26 : Taux de pénétration des réseaux sociaux selon l'âge en France (2018) [97]	59
Figure 27 Line Renaud lors de la campagne de vaccination contre la COVID-19 [100].....	60
Figure 28 : Le ministre de la Santé - Olivier Véran, lors de la campagne de la vaccination contre la COVID-19 [101].....	60

LISTE DES TABLES

Table 1 : Pourcentage de couverture vaccinale de la grippe A(H1N1) en fonction de la catégorie d'âge [54]	27
Table 2 : Nombre d'injections, données provisoires au 29 mars 2021 [85].....	37
Table 3 : Forces et faiblesses dans l'administration d'un questionnaire en ligne [92].	39
Table 4 : Résumé de l'impact de la COVID-19 sur le regard des français quant à la recherche clinique et la prévention	53

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire administré en ligne	I
Annexe 2 : Histogramme représentant les catégories socio-professionnelles	VI
Annexe 3 : Diagramme représentant la répartition des répondants par région	VI
Annexe 4 : Diagramme représentant le niveau d'intérêt des français sur la recherche clinique	VII
Annexe 5 : Diagramme représentant les taux de propositions de participation à un essai clinique	VII
Annexe 6 : Diagramme représentant le niveau d'utilité de la prévention selon la population française.....	VIII
Annexe 7 : Diagramme représentant le niveau d'intérêt des français sur la prévention	VIII
Annexe 8 : Diagramme représentant l'évolution des pratiques préventives de la population française.....	IX

GLOSSAIRE

- AMM : Autorisation de Mise sur le Marché
- ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament
- ARC : Attaché de Recherche Clinique
- COVID-19 : Coronavirus Disease-19
- CRO : Contract Research Organization
- CSP : Code de Santé Publique
- DOM-TOM : France d'Outre-Mer
- EBM : Evidence-Based Medicine
- EIG : Événement Indésirable Grave
- IGAS : Inspection Générale des Affaires Sociales
- ILIS : Faculté d'Ingénierie et Management de la Santé
- KOL : Key Opinion Leader
- LEEM : Les Entreprises du médicament est un syndicat du milieu pharmaceutique
- MERS : Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient
- MERS-Cov : Middle East Respiratory Syndrome-related Coronavirus
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- RGPD: Règlement Général sur la Protection des Données
- SARS-Cov : Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus
- SMS : Smart Management System
- SRAS : Syndrome Respiratoire Aigu Sévère
- USPO : Union des Syndicats de Pharmaciens d'Officines
- Vaccin BCG : Vaccin Bilié de Calmette et Guérin
- VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

LEXIQUE

1. **Epidémie** : Augmentation rapide de l'incidence d'une maladie en un lieu donné, pendant une période donnée.
2. **Pandémie** : Propagation mondiale d'une nouvelle maladie.
3. **Scorbut** : C'est une pathologie qui survient lors de carence en vitamine C (acide ascorbique). C'est une maladie très rare, surtout exprimée au XVIIIe siècle chez les marins.
4. **Placebo** : C'est un produit sans principe actif, qui n'a donc aucun effet pharmacologique pour le patient. Administré à l'insu du patient, il permet de créer l'effet placebo, soit le mimétisme d'une action pharmacologique.
5. **Incidence** : Elle permet de mesurer le nombre de nouveaux cas d'une maladie pendant une période de référence, souvent un an.
6. **Prévalence** : C'est une mesure de l'état de santé d'une population à un instant donné, pour un problème sanitaire donné. Il s'agit d'une photographie instantanée, qui ne vaut que pour la période étudiée.

REMERCIEMENTS

Il est très difficile de citer toutes les personnes qui ont contribué à la naissance, l'évolution et l'achèvement de ce mémoire. Alors je commencerai par remercier tous ceux qui m'ont apporté un soutien, de près ou de loin durant cette année plus que difficile.

Merci à toutes les personnes qui ont permis la réalisation de l'enquête, ceux qui ont répondu, « *like* », partagé les publications et mails ou même pris le temps de s'y intéresser.

Merci à tous les lecteurs, correcteurs, et critiques de mémoire, votre aide a été plus que précieuse.

Merci à monsieur Julien DE JONCKHEERE, Président du Jury et responsable du master Recherche Clinique à la Faculté D'ingénierie et Management de la Santé, pour ma soutenance du 28 juin 2021.

Merci à ma directrice de mémoire, Maria Jose GARCIA FERNANDEZ, pour sa disponibilité lors de mes moments de doute, ses précieux conseils et son aide apporté durant la rédaction du mémoire.

Merci à toutes les équipes pédagogiques, qui m'ont permis de grandir, d'évoluer et de me former afin de devenir la professionnelle que je suis aujourd'hui.

Merci à l'ensemble des confrères qui m'ont apporté, sans le savoir parfois, les notions et les encouragements dont j'avais besoin. Je tiens à apporter ma gratitude à Marie VANSEYMORTIER, qui m'a permis d'évoluer et de prendre confiance en moi.

Merci à mon entourage, mes amis mais plus particulièrement à toute ma famille qui a été ma plus grande force durant cette année plus que difficile. Je ne peux pas citer de noms au vu du nombre, mais ils se reconnaîtront forcément.

Mais je souhaite remercier mes parents en particulier, Yasmina et Fouad, et mon frère Anesse, sans qui le chemin que j'ai pu effectuer depuis ma tendre enfance aurait été bien différent. Mais aussi pour tous les sacrifices et les dures épreuves qu'on a pu traverser ensemble.

Merci

INTRODUCTION

17 mars 2021, à très exactement 12h00, la France s'arrête, pour une durée jusque-là indéterminée. Cause de cet événement : Coronavirus Disease-19 (COVID-19), engendrant une épidémie ¹ [1] devenue très rapidement pandémie ² [2], et qui touche le monde entier sans exception. Chaque citoyen français se rappelle de la vague de terreur qui a été cultivée par cette pandémie, alimentée par le manque d'information sur la maladie elle-même mais également sur les formes cliniques graves associés (entraînant des hospitalisations, réanimations, décès), le manque de moyen pour détecter les sujets positifs et surtout l'absence de traitement préventif ou prophylactique. Le monde s'est trouvé démuni face à l'augmentation exponentielle des contaminations et le cruel manque de connaissance sur cette nouvelle pathologie.

Le seul moyen de reprendre le cours d'une vie normale, nous le savions tous, était le développement d'un traitement. Le produit qui finalement, permettrait à l'humanité de vivre à nouveau.

Au 23 janvier 2020, 581 cas étaient déjà confirmés à travers le monde [3]. Comme l'illustre la carte du monde ci-dessous, la COVID-19 s'est répandue très rapidement. En l'espace d'à peine un mois, le virus a été transmis de l'Asie et des Etats-Unis, au reste des continents. Ceci étant dû à la mondialisation, à travers la vitesse les échanges de marchandises et des transports humains.

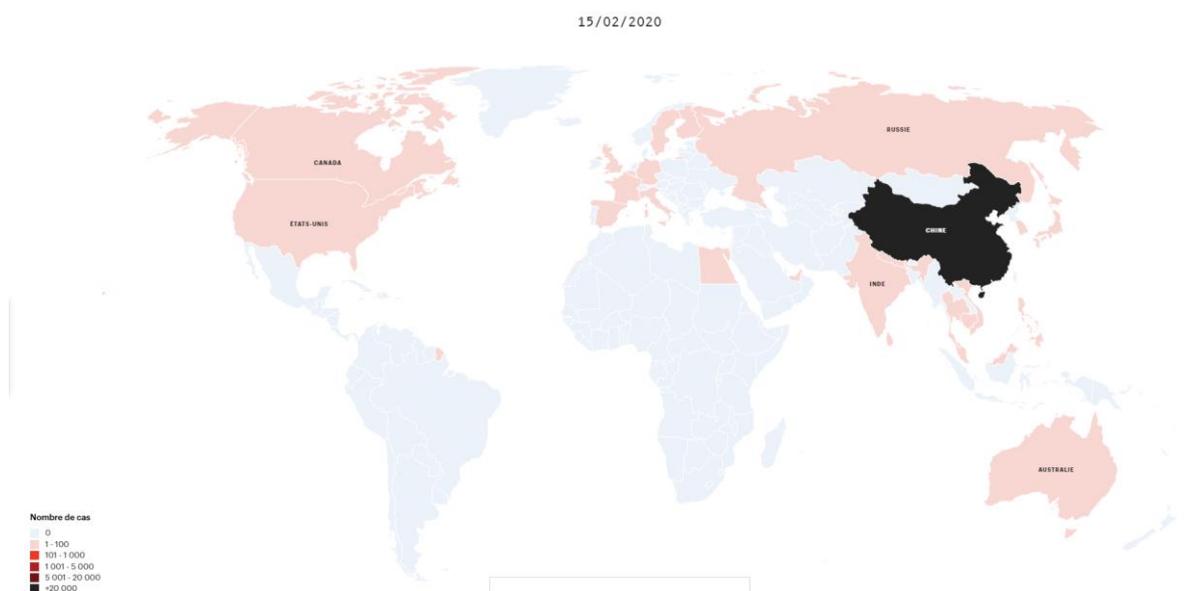


Figure 1 : Cartographie représentative de l'atteinte mondiale par la COVID-19 au 15/02/2021 [3]

Cette pandémie fait beaucoup rappeler des pathologies comme celles du Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH), la grippe saisonnière ou encore la grippe Espagnole.

Le VIH est apparu au cours du XX^e siècle et est responsable d'une augmentation accrue de la sensibilité aux infections et à certains cancers [4].

Cette infection chronique sert aujourd'hui d'exemple concernant la prise en charge d'une épidémie, et la mise en œuvre d'une action multidisciplinaire efficace pour vaincre la maladie en développant rapidement un traitement [5]. Le VIH a aussi servi de tremplin pour favoriser le développement de la prévention, comme a pu l'être la grippe saisonnière avec le principe de vaccination.

Devant le profil de haute contagiosité de la COVID-19 et ses conséquences sanitaires, la recherche d'un traitement s'est rapidement imposée comme la seule solution pour sortir de cette situation.

Toutefois, la mise sur le marché d'un médicament prend généralement entre 10 à 20 ans de développement, avec une quantité d'échec considérable avant d'y parvenir [6]. Ce traitement était considéré comme le Graal, une longue quête devait être menée par le monde scientifique, mais le fruit de cette épreuve était plus que réaliste. Et pour cela, 2020 a été l'année des changements pour la recherche clinique : une grande majorité d'essais cliniques en cours ont subi une vague d'arrêt temporaire ou de suspension, alors que les essais relatifs au COVID-19 ont explosés [7]. La recherche clinique a donc fait partie du paysage médiatique (radio, télévision, internet) durant quelques mois, avec une remise en question des pratiques et des résultats obtenus comme le montre l'exemple du Figaro : *“Coronavirus: la recherche clinique malmenée par des annonces prématurées”* [8].

Parallèlement, un autre système s'est développé, celui de la prévention dès février 2020. Il s'agissait de la seule bouée de sauvetage permettant de freiner la propagation de la COVID-19 sans thérapeutique à disposition.

Recherche clinique et prévention, deux thèmes qui au premier abord sont totalement différents, mais qui pourtant sont reliés par le Code de Santé Publique (CSP), articles R1121-1 à R1121-2, relatifs aux recherches impliquant la personne humaine : « *L'efficacité et la sécurité de la réalisation d'actes ou de l'utilisation ou de l'administration de produits dans un but de diagnostic, de traitement ou de prévention d'états pathologiques* » [9]. Le CSP ne prend en compte que la prévention d'un point de vue thérapeutique, qui nous intéressera notamment dans ce mémoire.

C'est dans ce climat tendu que la recherche clinique et la prévention furent les piliers de l'espoir mondial, les solutions à portée de main afin de comprendre les dangers de la COVID-19, de développer un traitement et ralentir la propagation de cette épidémie.

La COVID-19 a eu un impact considérable sur l'économie, la démographie (augmentation des décès et forte baisse des naissances durant cette période) [10] et sur les systèmes de santé entre autres. De la même manière, les français ont vécu une modification du contenu de leurs informations en côtoyant le monde de la recherche clinique et de la prévention que ce soit de près ou de loin.

Dans ce mémoire, nous nous interrogerons sur l'impact de la COVID-19 sur le regard de la population française quant à la recherche clinique et la prévention, en ciblant tous individus vivant en France Métropolitaine et d'Outre-Mer (DOM-TOM).

Nous voudrions comprendre si la COVID-19 a eu une influence sur ces deux sujets et surtout vers quelle tendance.

Nous verrons donc, dans un premier temps, un état des lieux en amont de la période pandémique sur la recherche clinique et la prévention en termes d'Histoire, de définition et de perception par la population française. Dans un second temps, les caractéristiques de la pandémie COVID-19 ainsi que les mesures déployées afin de l'endiguer seront étudiées. Puis une analyse du regard des français sur la recherche clinique et la prévention sera effectuée, à travers une enquête réalisée sur les habitants de la France Métropolitaine et d'Outre-Mer. Celle-ci permettra donc d'établir des recommandations en dernière partie, aux institutions dédiées.

I. Etat des lieux d'une époque avant la COVID-19

A. Recherche clinique

1. Définition

La recherche, un terme qui regroupe un ensemble de signification, et qui comptabilise plus de 117 000 000 de résultats sur le moteur de recherche Google®. La première définition du dictionnaire Larousse est la suivante : « Action de rechercher quelque chose ou quelqu'un, dont on ignore où il se trouve exactement » [11].

Cette définition peut s'appliquer dans le domaine de la recherche scientifique et plus précisément la recherche médicale. C'est à travers des hypothèses que des expériences sont réalisées afin de les vérifier.

De la découverte d'un produit (une molécule, un traitement, une technique ou encore d'un dispositif médical), il se passe plus d'une dizaine d'années voire une vingtaine d'années pour qu'il puisse être autorisé sur le marché. Toutefois, rien ne garantit le succès de cette démarche, et il n'est pas rare que des produits soient finalement abandonnés. Selon sa phase d'élaboration, le produit peut passer par une ou plusieurs phases de la recherche médicale [6].

Dans le cadre de ce mémoire, nous nous intéresserons plus particulièrement au développement de produits médicamenteux.

Le développement d'un médicament se compose de plusieurs phases et comprend chronologiquement : la découverte de la molécule cible, la recherche pré-clinique et la recherche clinique.

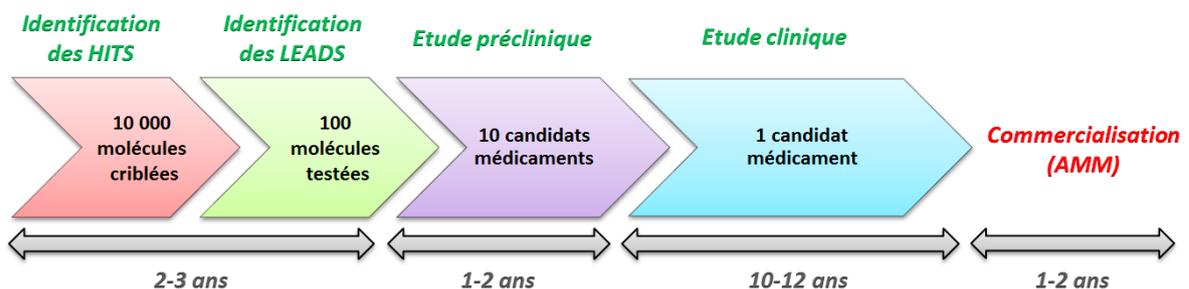


Figure 2 : Les phases de découverte et développement d'un médicament [12]

- **Découverte de la molécule cible**

Un médicament est un principe actif, formulé avec des excipients (exemples : sucre, arôme), utilisé pour traiter une maladie [12].

Il faut donc dans un premier temps identifier une cible thérapeutique en fonction d'une pathologie donnée. Les chercheurs testent ensuite une grande librairie de molécule sur cette cible afin de déterminer des classes de composés actifs : les « HITS ». Ils identifient par la suite des « LEADS », soit des molécules plus actives et plus sélectives vis-à-vis de la cible thérapeutique, avec une toxicité moindre [12].

Vient ensuite l'expérimentation sur des modèles variés : la recherche pré-clinique et la recherche clinique.

- **Développement pré-clinique**

Dans le cadre du développement pré-clinique, il s'agit plus particulièrement de la pharmacologie expérimentale. Pour cela, des tests *IN VIVO* et *IN VITRO* sont réalisés. Le test *IN VIVO* est très controversé, par les défenseurs des animaux, sensibles à l'utilisation de toutes espèces animales pour l'expérimentation de la molécule.

Il est important de rappeler que la recherche préclinique permet une première évaluation du bénéfice-risque, avant la première utilisation sur l'Homme.

Pour autant de nouvelles méthodes ont été développées pour réguler les tests sur les animaux, notamment avec la règle des « 3R: Réduire, Raffiner et Remplacer » [13].

- **Développement clinique**

S'ensuit la phase de recherche clinique, qui est souvent au cœur de l'actualité.

L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) définit la recherche clinique comme étant des essais cliniques portant sur les médicaments, qui ont pour objectif d'établir ou de vérifier certaines données pharmacocinétiques (modalités de l'absorption, de la distribution, du métabolisme et de l'excrétion du médicament), pharmacodynamiques (mécanisme d'action du médicament notamment) et thérapeutiques (efficacité et tolérance) d'un nouveau médicament ou d'une nouvelle façon d'utiliser un traitement connu [14].

C'est est une étape primordiale pour évaluer à la fois la sécurité, l'efficacité et la balance bénéfice risque du produit, et peut être réalisée chez le volontaire sain ou malade (uniquement dans le cadre des essais en oncologie et sur le VIH). Celle-ci permet donc de développer de nouveaux traitements, et de mettre à disposition des patients ces traitements innovants, tout en respectant un cadre réglementaire strict [15].

Ainsi, pour plus de 10 000 molécules criblées, seule 1 molécule obtiendra une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) et deviendra un médicament [12].

Aujourd'hui, le développement d'un médicament est très long et fastidieux, ce qui n'a pas toujours été le cas puisque la recherche clinique a évolué au fil du temps. Et c'est à travers l'Histoire que nous pouvons observer ces évolutions et leurs impacts.

2. L'Histoire de la recherche clinique à travers le monde

La recherche clinique est une discipline qui fait habituellement parler d'elle dans le monde scientifique et médical. Aujourd'hui, c'est aussi dans la sphère publique que cette thématique est abordée, en corrélation avec l'apparition et la propagation de l'épidémie de la COVID-19.

Et pourtant, l'Histoire nous a montré les prémises de ce que l'on peut appeler la recherche clinique, et son développement au fil des siècles.

La première expérience documentée qui ressemble en de nombreux points à un essai clinique, ne vient pas d'un médecin ou d'un scientifique, mais de Nebuchadnezzar, roi de l'Empire Néo-Babylonien (605-532 avant JC). Selon le *Livre de Daniel* dans la Bible, le roi Nebuchadnezzar aurait ordonné à son peuple de ne manger que de la viande et boire du vin, afin d'être maintenu dans un état constant de bonne humeur. Toutefois, il s'est retrouvé face à l'opposition de la jeunesse royale et des végétariens. C'est alors qu'il permit aux dissidents de suivre un régime à base de légume et d'eau, pour une durée de 10 jours, après quoi il évalua leur santé. Sur un sujet très simple, le régime alimentaire, nous retrouvons l'un des concepts de la recherche clinique : la comparaison de deux groupes avec administration de différents traitements [16].

Suite à cette expérience, les sujets soumis au régime herbivore ont semblé mieux nourris que ceux ayant suivi le régime carnivore. Ainsi, le roi les aurait donc autorisés à poursuivre leur régime. Cet événement peut être considéré comme l'un des premiers essais, non contrôlé sur l'homme, qui a guidé la prise d'une décision de santé publique [16].

Dr. Madhu Davies, consultant britannique en médecine et dispositifs pharmaceutiques, nous fait part d'un constat dans son livre *A Quick Guide to Clinical Trials* : « Il semblerait qu'historiquement, l'homme ait toujours été curieux et ait toujours cherché à voir si les choses pouvaient être améliorées » [16].

Loin d'être la seule tentative d'expérimentation sur l'Homme, l'Histoire a pu nous témoigner de l'évolution des pratiques en recherche clinique avec des moments clés.

On retrouve notamment James Lind, qui a été le premier médecin à avoir réalisé un essai clinique en groupe parallèle, avec la célèbre expérience du citron dans le traitement du

scorbut ³ [17] en 1747 sur des marins. La situation était des plus délicates, avec un navire peuplé d'hommes, désireux de survivre et d'être soigné, mais sans traitement à disposition [16]. Nous pouvons nous poser la question sur l'origine de cette expérimentation : s'agissait-il d'un coup de chance, d'une pensée logique ou de preuves préexistantes de la probable efficacité de ces produits [18] ? Pour autant, on ne peut que saluer cet exploit, et son impact sur le développement de la recherche clinique.

L'émergence du concept de placebo ⁴ [19] au XIX^e, ou encore le premier essai médical réalisé en 1863 par le médecin américain Austin Flint pour le traitement contre le rhumatisme, sont autant d'évènements qui ont permis la progression de la recherche clinique [16].

Dès la fin du XVIII^e siècle, un problème persistait, celui des préjugés. Un combat opposait la médecine conventionnelle et non conventionnelle. Et ce, avec une volonté de démontrer des résultats, et non plus se fier à des croyances, des jugements ou encore des illusions. Pour surmonter ces deux dilemmes, les concepts de randomisation et d'essai en aveugle ont vu le jour [16]. La randomisation a pour but de s'affranchir des biais de sélection et d'administrer aléatoirement un traitement au patient sélectionné, tandis que l'essai en aveugle est un essai dans lequel les participants ne savent pas à quel groupe ils appartiennent (traitement expérimental / placebo ou traitement de référence) afin d'émettre des conclusions d'efficacité indépendantes de l'effet placebo [20].

Ainsi, dès le début de la recherche clinique, ses acteurs ont émis la volonté de franchir les obstacles qui se dressaient face à son développement.

Le premier essai clinique randomisé largement diffusé a été réalisé en 1948. Elle a marqué un grand tournant dans la recherche clinique. Il s'agissait d'un essai sur la streptomycine pour le traitement de la tuberculose pulmonaire. Quant à la conception d'un essai clinique, on la doit au statisticien britannique Austin Bradford Hill [16].

La recherche clinique est un domaine en constante évolution, que ce soit sur le plan législatif ou scientifique, vivant, qui s'adapte selon les circonstances et les crises sanitaires.

Aujourd'hui, la recherche clinique permet d'acquérir des enseignements sur l'utilisation des thérapeutiques et des pratiques, en se basant sur le concept d'Evidence-Based Medicine (EBM) appelée médecine basée sur les preuves en français. Par ailleurs, c'est au cours des essais cliniques, que l'on récolte des données tout en garantissant leurs fiabilités et qualités. La finalité de la recherche clinique sur un médicament, est comme nous avons pu le voir précédemment, l'obtention de l'AMM et donc la commercialisation du produit [21].

La recherche clinique est un domaine qui se transforme, et ce, depuis plusieurs siècles déjà. Les notions actuellement acquises sont susceptibles d'être modifiées d'ici quelques années, rendant obsolète la pratique générale sur le développement des médicaments. Si la recherche clinique a vécu ces évolutions, nous pouvons nous interroger et vérifier si la prévention a suivi le même chemin.

B. Prévention

1. Définition

La notion de prévention est complexe dans le domaine de la santé, et peut se décliner sous plusieurs définitions.

La prévention est selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 1948, « *l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps* » [22].

Cette prévention peut être scindée en 3 catégories :

- **La prévention primaire**

Elle agit en amont de la maladie [23]. C'est l'ensemble des actes qui visent à diminuer l'incidence ⁵ [24] d'une maladie dans une population, et donc de réduire autant que possible les risques d'apparition de nouveaux cas [25]. Elle prend en compte les conduites individuelles à risques, environnementales ou sociétales [25]. Le principe de vaccination et agir sur les facteurs de risques sont des exemples de la prévention primaire.

- **La prévention secondaire**

Celle-ci agit à un stade précoce de la pathologie et a pour but d'éviter son évolution [23]. Son objectif est de diminuer la prévalence ⁶ [24] d'une maladie dans une population, c'est-à-dire, diminuer le nombre de cas de maladie à un moment donné sur l'ensemble de la population. C'est le cas avec le dépistage précoce et le traitement des premiers atteints par exemple [25].

- **La prévention tertiaire**

Elle agit à un stade où il est primordial de « *diminuer la prévalence ⁶ des incapacités chroniques ou des récurrences dans une population* », et de réduire les complications et risques de récurrences [25]. Et ce, par de la réadaptation, rééducation ou de la suppléance. Un exemple serait le port d'appareils auditifs suite à une diminution de l'audition.

Certains auteurs font même mention d'une prévention quaternaire, qui vise à protéger le patient ou la population de la surmédicalisation, c'est-à-dire l'usage excessif de techniques médicales [26] [27].

C'est cette définition et catégorisation de la prévention qui a été utilisée dans le cadre de ce mémoire.

Comme tout sujet suscitant l'intérêt de l'Homme, la prévention apporte aussi son lot de diversité.

En effet, l'OMS se base sur la distinction des stades de la pathologie pour définir la prévention, alors que RS. Gordon (1982), propose une classification selon la population cible (prévention universelle, prévention sélective, prévention ciblée) [25]. La prévention universelle est destinée à l'ensemble de la population, quel que soit son état de santé. Elle fait partie de cette acceptation de la prévention, et intègre le champ de "l'éducation pour la santé", qui se focalise notamment sur les grandes règles d'hygiène [25]. La prévention sélective vise des sous-groupes de population en fonction des risques particuliers auxquels ils sont exposés comme par exemple les jeunes femmes et les automobilistes. La promotion du port de la ceinture de sécurité ou encore la contraception sont des exemples de prévention sélective [25]. Quant à la prévention ciblée, elle vise des sous-groupes de la population, en fonction de l'existence de facteurs de risque spécifiques à cette partie bien identifiée de la population. Notamment par exemple, la glycosurie chez les femmes enceintes [25].

Quel que soit le vecteur de classification de la prévention, la finalité est la même, soit d'agir afin de préserver - d'améliorer ou d'équilibrer l'état de santé de l'Homme.

2. L'Histoire de la prévention au fil des siècles

La prévention est un concept qui tend à se développer depuis plusieurs siècles.

Et pourtant, a-t-on réellement connaissance du déclencheur de la prévention et de son contexte ? Était-ce une notion pour la préservation de la santé publique, ou encore un moyen d'éradiquer un mauvais présage, une infection, une épidémie ? Était-ce de manière consciente ou inconsciente ?

A la fin XVIII^e siècle, la notion de santé publique émerge en France et devient l'une des priorités de l'Etat français. L'origine et les mécanismes des pathologies étaient connus par le corps médical à cette époque, mais pas les notions d'éradication et de traitement des pathologies comme c'est le cas de nos jours. Selon Olivier Faure, professeur d'histoire

contemporaine, la médecine se basait sur l'adage "mieux vaut prévenir que guérir", en conférant une place centrale à la prévention [28].

On retrouve de nombreux événements associés au développement de la prévention.

L'un des tournants majeurs d'un des principes de prévention, la vaccination, a eu lieu en 1796, grâce à Edward Jenner, scientifique et médecin anglais [28]. Nous pouvons considérer ce principe comme l'un des plus favorables à l'amélioration de la santé des français, et la maîtrise de pathologies comme la variole ou la rougeole [29].

Autrement, les techniques de lutte contre les maladies restaient axées sur l'aspect comportemental des populations et les conditions de travail [28].

Prenons l'exemple de la Bacille de Koch, mise en évidence en 1880 (lutte contre la tuberculose). Malgré le développement des techniques médicales et scientifiques, le développement d'un vaccin a connu de multiples échecs jusqu'à 1921, date des premiers essais chez l'homme du vaccin Bilié de Calmette et Guérin (BCG), vaccin antituberculeux. Pour contrer les effets de cette infection, le focus était porté sur l'hygiène et la tenue du foyer : *ne pas cracher par terre, aérer, éviter d'avoir des bibelots qui pourraient laisser prise au virus, etc.* La population française a été éduquée à une nouvelle hygiène de vie et de nouvelles pratiques. Les différences face à cette épidémie se trouvent dans l'intérêt du peuple français sur des questions de santé, et son implication directe dans l'instauration des mécanismes de protection (dispensaires, sanatoriums, affiches antituberculeux) [28].

La place de la prévention dans le système de santé a longtemps été minime car la politique française était principalement focalisée sur la médecine curative.

En termes de santé publique, la France a donc mis plus de temps à intégrer le principe de prévention que d'autres pays. En comparaison, la première loi a été votée en 1902 « Loi du 15 février 1902, relative à la protection de la santé publique » [30], alors que l'Angleterre avait déjà légiféré sur le sujet dès 1848.

Nous pouvons donc considérer que la prévention en santé présente un quasi-*vide juridique*. Toutefois, dans le cadre professionnel, l'employeur a des obligations en matière de santé au travail. Cela passe notamment par l'instauration des visites médicales et notamment la première visite d'embauche « visite d'information et de prévention » [31]. Ou encore par la dispensation d'équipement de protection individuelle pour protéger l'employé contre un ou plusieurs risques professionnels [32].

Chacun est libre de suivre les principes de prévention. Exception faite sur la vaccination, pour laquelle il existe en France, une liste de vaccin obligatoire prévu dans la législation (exemple : diphtérie, tétanos ou encore le vaccin ROR = rougeole rubéole oreillons) [33].

Les instances gouvernementales et sanitaires mettent en œuvre des dispositifs et des moyens afin de favoriser la population française à la pratique de cette prévention, et de tendre vers la prévention primaire et non plus sur du tertiaire, comme c'était le cas quelques décennies auparavant. Cela passe notamment par le développement de plan d'action tel que le Plan Prévention, qui s'inscrit dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé 2018-2022, qui aborde les déterminants de la santé, environnementaux ou comportementaux et parcourt les différents âges de vie avec leurs spécificités [34].

Avec le temps, la médecine préventive est devenue plus technique et s'est développée grâce à l'essor des techniques médicales et technologiques. C'est le cas notamment de la vaccination et des tests de dépistages.

3. L'évolution de la vaccination

L'un des grands principes de la prévention repose sur la vaccination.

Le procédé de production et d'injection n'a pas toujours été celui que l'on connaît de nos jours, et ne reposait pas sur les mêmes niveaux de preuves scientifiques.

Les premières tentatives de vaccination remontent au VII^e siècle avec notamment les Indiens bouddhistes qui buvaient du venin de serpent pour tenter d'être immunisés contre celui-ci ou encore l'utilisation de l'inoculation au X^e siècle en Chine [35]. Encore une fois, l'Histoire révèle la curiosité des Hommes et leurs tentatives d'expérimentation basées sur des spéculations.

Toutefois, *The golden Mirror of Medicine*, texte médical chinois, daté de 1742, listait déjà 4 formes d'inoculation contre la variole, utilisées depuis 1695 [35].

C'est au XX^e siècle, que la vaccination à la "fleur de l'âge" a connu un développement réel, avec son administration à une large population. Et depuis, les instances sanitaires ont le contrôle d'une douzaine de pathologie grave sur la quasi-totalité du monde (excepté l'Afrique) : variole, diphtérie, tétanos, fièvre jaune, coqueluche, Haemophilus influenzae de type B, poliomyélite, rougeole, oreillons, rubéoles, typhoïde et rage. Aujourd'hui, la variole (atteinte naturelle) a été complètement éradiquée, alors que la poliomyélite a été réduite de 99% grâce à la vaccination [35].

Selon Susan.L.PIOTKIN et Stanley.L.PLOTKIN, la vaccination a eu un effet majeur dans la réduction de la mortalité et la croissance démographique. Leur avis rejoint le point de vue émis précédemment, que la vaccination peut être considérée comme l'un des principes de prévention le plus important [35].

C. Le regard des français sur ...

L'objectif ici est de poser un constat sur la situation pré-COVID-19, et d'avoir un comparatif pour la suite de cette analyse.

Le regard peut être interprété de plusieurs manières. L'une des premières définitions attribuées au regard est l'action de regarder, le mouvement des yeux qui se portent vers un objet, une personne, un spectacle pour voir, connaître, découvrir quelque chose [36]. Pour autant, le regard est aussi une projection sur le monde des perceptions, construit en fonction des expériences passées, des ambitions futures, des désirs, des croyances et règles sociales qui le guident [37].

1. La recherche clinique

Quel est le regard des français sur la recherche clinique ? Une question légitime, qui s'est déjà posée avant la situation sanitaire actuelle, et ce, par des industriels, des institutions ou encore par des acteurs de la recherche clinique.

En effet, de tout temps la recherche clinique a été décriée et vue négativement par les populations. Notamment avec l'affaire du Thalidomide® , du Médiator® ou encore l'essai clinique de Rennes réalisée par la Contract Research Organization (CRO) Biotrial en 2016. Ce sont autant d'évènements, qui ont eu un impact sur la recherche clinique, mais aussi potentiellement sur le regard des français. Des mesures ont été prises afin de faire évoluer les pratiques et éviter que ces scandales surviennent de nouveau, mais est-ce suffisant ? Quelles traces ces incidents ont laissé sur l'opinion publique ? Les français sont-ils suffisamment informés sur ce sujet, pour se construire une opinion solide, basée sur des arguments concrets ?

En effet, les essais cliniques ne sont pas sans risques, comme toute autre activité et les français sont très sensibles, demandeurs et rigoureux en ce qui concerne leur santé.

Le renforcement de la réglementation des essais médicamenteux, en passant par la phase de test sur l'être humain avant la mise sur le marché, découle de plusieurs affaires, dont celles du Stalinon® et du Thalidomide®. Le Stalinon®, pommade utilisée contre la furonculose et l'acné en France, n'avait jamais été testée et était fabriquée dans des conditions plus que douteuses. Son utilisation a entraîné 102 morts et suscité une vive émotion dans l'opinion publique. Tandis que le Thalidomide®, traitement utilisé dans le monde, est responsable d'effets tératogènes sur les fœtus, entraînant des avortements spontanés et des malformations (phocomélie) chez les nouveaux nés. En réponse à ces affaires, des mesures réglementaires très strictes ont été mises en place, dont l'instauration

des essais cliniques sur l'Homme avant la mise sur le marché. Aujourd'hui encore, l'exemple du Thalidomide® est repris comme un enseignement dans le domaine scientifique [38].

L'affaire Médiator ® - du laboratoire Servier, combine plusieurs points et acteurs : la connaissance de l'effet toxique de cette substance (la valvulopathie) avant la mise sur le marché, la responsabilité des institutions et du laboratoire Servier qui ont délibérément mis sur le marché un médicament dangereux, les conséquences dramatiques pour les sujets [38] (des centaines voire des milliers de morts [39]). Le questionnement des français sur ce processus de mise sur le marché et de pharmacovigilance est donc légitime. Cette affaire a secoué la sphère de l'industrie pharmaceutique ainsi que les institutions sanitaires et ministérielles.

Quant au drame de Rennes, il a eu pour conséquences dramatiques le décès d'un volontaire sain au cours d'un essai clinique de première administration chez l'Homme et l'intoxication de 5 autres sujets ayant reçu le même produit à la même dose [38]. Suite à cette dernière affaire, une enquête réalisée par l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) a révélé plusieurs manquements durant la mise en place et le déroulement de l'étude, dont la notification tardive des Événements Indésirables Graves (EIG) et le manque de réactivité de la part de Biotrial lors de la première notification [38]. La déclaration dans les temps de ces EIG auraient eu un impact sur le déroulement de l'essai, obligeant l'arrêt de l'administration du traitement afin de limiter l'intoxication des sujets.

La communication des informations relatives à ces scandales à travers les médias a potentiellement pu impacter le regard des français sur la recherche, au vu du contenu lors de leur médiatisation.

a. Niveau d'information et de connaissance

Comme il a pu être vu précédemment, le regard se construit par un ensemble de facteurs. Le niveau d'information est inclus dans cette construction, c'est en effet la clé pour développer et bâtir sa propre opinion. Un exemple très simple serait la consultation d'information avant tout acte thérapeutique : elle permet au patient de porter à sa connaissance le déroulement de l'acte, les risques et ses conséquences possibles. Elle facilite la prise de décision par le patient, lui permet de se forger un avis sur l'intervention, et donc de décider ou non d'y procéder.

Pour en revenir au niveau de connaissance sur la recherche clinique des français, rien de mieux que d'aller à sa rencontre et de l'interroger directement. C'est ce qu'a pu réaliser Roche Pharma France et CSA Research en 2017, avec une enquête sur le thème "Recherche en santé". Roche a souhaité évaluer les notions des français sur ce qu'est la

recherche en santé. C'est un domaine très vaste, dans lequel il est très difficile pour des novices, de faire la différence entre les différents sous-domaines qu'elle comprend. Rien d'étonnant sur le classement suivant, représentant le niveau de familiarité des recherches : On retrouve en première position la recherche clinique (60%), et loin derrière la recherche fondamentale (28%) et la recherche translationnelle (5%). Quant au reste de la population, aucun de ces 3 sous-domaines ne leur était familier (28%) [40]. Par ailleurs, je n'avais moi-même jamais entendu parler de la recherche translationnelle, et que très brièvement de la recherche clinique, avant d'avoir entamé mon cursus universitaire dans le domaine de la santé.

Toujours en 2017, une autre enquête réalisée par MAISON Audrey dans le cadre d'un mémoire, a eu des résultats qui rejoignent l'analyse faite par Roche. Une majorité de la population française avait déjà entendu parler de la recherche clinique, mais parmi eux, 75% d'entre eux estiment avoir un niveau de connaissance moyen voire faible [41].

Y a-t-il eu pour autant une évolution des connaissances dans le temps ? En 2010, près de 7 français sur 10 (68%) estimaient que la recherche clinique se faisait sur des animaux, contre 23% qui ont déclaré qu'elle se faisait sur les humains [42]. Pas d'évolution en 2017, avec 62,5% des français pour qui la recherche clinique se réalise à la fois sur les hommes et les animaux. Par ailleurs, sur ces 62,5%, près de 42% ont estimé avoir un niveau de connaissance jugé « bon » [41].

Sous-estimation de la durée moyenne des essais cliniques avant commercialisation, connaissance peu constituée sur la mise en place et l'organisation des essais cliniques avec des représentations souvent erronées, et tant d'autres exemples qui sont témoins et révélateurs de la faible instruction des français sur la recherche clinique [42].

Il est donc aisé de conclure que le niveau de connaissance sur la recherche clinique des français est globalement bas et que ce manque de connaissance sur le sujet biaise leur perception.

b. Représentation de la recherche clinique

Avant de m'engager dans la voie professionnelle d'Attaché de Recherche Clinique (ARC), je m'étais forgée ma propre opinion de ce qu'était la recherche clinique avec le peu de connaissances et d'information en ma possession, et rien de positif n'en ressortait. C'est en étudiant les principes et en comprenant les objectifs de ces essais que j'ai finalement construit un avis basé sur des éléments concrets. Si quelques années auparavant, mon avis était plutôt mitigé, la recherche en santé inspirait chez les français l'espoir, l'admiration, de la curiosité (35%) et pour un très faible taux l'indifférence (2%) [40]. Elle était jugée comme

étant nécessaire (16,7%), utile (12,5%) et indispensable (8,3%) en 2017 [41]. Cette nécessité pour l'avenir (23%) avait déjà été exprimée en 2010 [42]. Nous pouvons constater une augmentation entre 2010 et 2017 de la nécessité des essais cliniques malgré les scandales liés à l'industrie pharmaceutique, comme celui du Médiator®, qui est encore très présent dans le collectif français aujourd'hui.

Pour autant en 2010, une infime partie des français (3%) ont soulevé des inquiétudes et des problèmes bioéthiques qu'ils associaient à la recherche clinique. Et malgré le bénéfice reconnu de cette spécialité, 61% des interviewés ont estimé que les essais cliniques comportent trop de risques, notamment chez les peu ou pas diplômés, ce qui confirme une fois de plus, que le manque de connaissance amène à un avis négatif, et chez les personnes âgées (67% des plus de 65 ans) [42]. Ces résultats obtenus en février 2010 coïncident avec la vague de scandales cités précédemment, ceux du Stalinon® et du Thalidomide® qui ont eu lieu avant les années 2000 et l'affaire du Mediator® qui a éclaté en 2010. Autant les incidents liés au Stalinon® et Thalidomide® peuvent ne pas être connus par l'ensemble de la population française, autant l'affaire du Mediator® occupait déjà une grande place dans la sphère médiatique. Il s'agissait certes, d'un traitement ayant déjà obtenu une AMM avant son utilisation, mais ce scandale a pu avoir un impact sur les résultats de ces enquêtes. De plus, il est à rappeler que les perceptions des risques influencent l'adoption d'une pratique, en l'occurrence ici, la recherche clinique.

L'intérêt sur les risques associés à la participation aux essais cliniques est donc tout à fait légitime de la part des français et rejoint le constat précédent d'une insuffisance marquée d'information. C'est donc sans surprise que les français avaient estimé devoir être informés en priorité sur les risques encourus par les patients (73%) en 2010 [42].

Faire adopter une pratique méconnue, avec des risques potentiels, par un public novice est très délicat. Il est de notre devoir, en tant qu'acteur de la recherche clinique et de la santé d'y remédier notamment en les impliquant dans cette recherche et en développant la communication sur le sujet.

c. Niveau d'implication des français

L'implication est une variable représentative du regard des français sur la recherche clinique.

Une grande partie de la population française a déjà manifesté sa volonté d'être plus informée sur ce thème (58,3%) en 2017 [41]. Quelques années auparavant (2010), les français avaient déclaré pour une grande majorité (79%) qu'ils se tourneraient vers leur

médecin pour s'informer sur la recherche clinique et les essais puis vers internet à 26% et pour seulement 20% vers le Ministère de la santé [42].

Les français étaient donc prédisposés à en apprendre davantage sur la recherche clinique, mais aussi, fait surprenant, à participer aux essais cliniques. En étudiant chronologiquement les données, près de la moitié des français était disposée à participer à un essai clinique [42], avec une volonté des personnes ayant déjà participé de renouveler cette expérience [41].

Depuis 2010, les français ont globalement acquis un niveau de connaissance moyen sur la recherche clinique avec cependant une surestimation de ce dernier. Si la nécessité et la perception positive de la recherche clinique se sont faites ressentir, les français ont toutefois conscience des risques associés aux essais cliniques, et avaient manifesté le souhait d'avoir un accès plus étendu aux informations relatives aux essais et à la recherche clinique. En observant ces constats, nous pouvons par la suite analyser le climat et l'opinion des français sur la prévention.

2. Et la prévention

Il n'est pas rare dans l'historique français de voir des systèmes de prévention qui ont connu un échec cuisant, malgré les plans d'action mis en œuvre par les politiques français. Un exemple encore très frais dans nos souvenirs, celui de la grippe A(H1N1). C'est en 2009 qu'émerge cette épidémie, avec son point de départ dans l'hémisphère Nord [43], avant de finalement passer en phase 6 - le plus haut niveau d'alerte pandémique par l'OMS le 11 juin 2009 [44]. Rien de bien différent des épidémies de grippe classique : une mortalité très faible, estimée à 0,04–0,2 %, une grande bénignité voire l'absence de symptômes pour une grande majorité des personnes contaminées. Cependant, certains sous-groupes ont manifesté une expression clinique plus sévère [43].

Pour répondre à cette pandémie, les autorités sanitaires françaises ont acheté 94 millions de doses, pour lutter contre ce virus grâce aux campagnes de vaccination massives. L'objectif premier était de fournir 2 doses successives de vaccin à plus de 75% de la population (pour une population totale de 62.5 millions à l'époque). Les français pouvaient donc se faire vacciner dans des centres de vaccination spécialement déployés pour l'occasion, à l'inverse des pratiques habituelles des campagnes de vaccination contre la grippe saisonnière (médecins généralistes et médecins ambulatoires spécialistes). Tous les

moyens ont été mis en œuvre pour favoriser l'accès à la vaccination à l'ensemble de la population (communication, centre de vaccination, etc.) [45].

Dans le mémoire collectif, subsistait de la même manière que pour la recherche clinique, un point de discordance concernant le risque lié à la fois à cette épidémie et à ce vaccin. Pour une partie de la population, la grippe A(H1N1) n'était pas dangereuse et la vaccination n'était donc pas une nécessité. Elle considérait cette grippe comme une grippe saisonnière standard. Dans le conscient de cette population, le vaccin représentait plus de risque que la grippe elle-même, et l'on entendait souvent parler des risques liés aux "adjuvants" présents dans ce vaccin. Ce terme s'inscrit pour autant dans une pratique scientifique, restreinte à une catégorie socio-professionnelle bien définie, qui connaît les bénéfices et les risques liés à l'utilisation de ce produit. L'emploi de cet argument par les médias a pu avoir un impact sur la prise de décision des français.

Alors que pour la seconde partie de la population française, la vaccination était de mise et le risque lié au virus était jugé supérieur à l'infection par la grippe A(H1N1).

A la fin de la campagne de 2010, seulement 10% de la population française était vaccinée contre la grippe A(H1N1). Un chiffre qui illustre l'échec de cette campagne et qui rappelle l'importance de l'acceptation des mesures préventives par le peuple [46].

Si la campagne de vaccination contre la grippe A(H1N1) n'a pas été un franc succès, celles relatives à la grippe saisonnière sont plutôt acceptables. Compte tenu du fait que les moyens mis en œuvre sont bien différents, la couverture vaccinale de la population française atteint presque les 50% pour les 4 dernières campagnes de vaccination (2016 à 2020), en excluant la campagne 2020-2021 [47].

Un autre type de prévention est en forte expansion depuis quelques décennies, celui du dépistage. Selon l'OMS le dépistage consiste à identifier de manière présomptive, à l'aide de tests appliqués de façon systématique et standardisée, les sujets atteints d'une maladie ou d'une anomalie passée jusque-là inaperçue [48]. C'est ainsi, que le dépistage des cancers a constitué l'un des axes forts du Plan Cancer 2009-2013 [49]. Par ailleurs, la communication sur les dépistages et les moyens mis en œuvre pour y avoir accès tend à se développer depuis plusieurs années. Par exemple, toute femme âgée entre 50 et 75 ans reçoit un courrier d'invitation pour la réalisation d'une mammographie et d'un examen clinique, dans le cadre du programme de dépistage organisé du cancer du sein [50]. Le même schéma s'applique pour le programme de dépistage du cancer colorectal ou encore du cancer de la prostate.

a. Niveau d'information

Comme vu précédemment, la politique de communication autour de la prévention s'est développée au fil des années.

L'information n'est pas synonyme de connaissance. En effet, la première est une donnée à laquelle un sens (ou une interprétation) a été ajouté, tandis que la seconde est le fruit d'une réflexion sur les informations analysées [51].

Globalement, nous pouvons considérer que les français sont bien informés (à 69% en 2018 [52] et à 68% en 2019 [53], mais seulement 11% qui se disent très bien informés [53]. Comparé à d'autres pays de l'Europe (Allemagne, Grande Bretagne, Italie, Espagne) et au Canada, la France se trouve en dernière place avec 11 points de retard sur la moyenne européenne et 20 points avec le Canada (89%) [52].

Une grande disparité existe entre les générations, puisque 61% des 18-49 ans se disent bien informés contre 77% des 50-65 ans. Le constat est donc le suivant : plus le sujet est âgé, plus il est bien informé et sensibilisé à la prévention en santé (69% des sujets français déjà sensibilisés à la prévention) [53]. Cependant, la notion d'exigence sur la qualité de l'information entre les générations diffère et peu biaiser ce résultat.

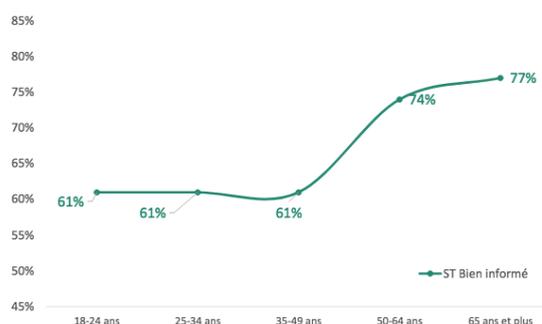


Figure 3 : Graphique représentatif du niveau d'information "Bien informé" par classe d'âge [53]

Concernant les sources de sensibilisation, elles restent majoritairement le médecin traitant à 36% (44% auprès des plus de 65%), vient ensuite l'expérience personnelle à 28% et les campagnes d'information à 11% [53]. Ces chiffres montrent l'urgence de mettre en place de nouvelles mesures, et surtout plus efficaces, par les autorités de santé publique, afin d'accroître la sensibilisation des français, notamment par les campagnes d'information.

Si presque 70% des français ont estimé être bien informés, plus de la moitié ne connaît pas réellement la prévention santé (54%) [53].

b. Intérêt et niveau d'implication des français

Sur deux années consécutives (2018-2019), les résultats d'Oxoda reflètent les mêmes conclusions. Les français restent très attentifs à la prévention en santé (81% en 2018 [52] et 80 % en 2019 [53]), avec une grande majorité des plus de 65 ans (90%) [53], et restent autour de la tendance européenne (82%) [52]. Toutefois, les très attentifs sont minoritaires (28%) [52].

Si les niveaux d'information et d'intérêt sont jugés globalement bon, il est intéressant de vérifier la mise en pratique de la prévention par les français. Une grande partie de la population dit mettre en pratique les bons comportements de la prévention (70%) [52], mais seulement une minorité dit les appliquer systématiquement (6%) [52]. Encore une fois la France est en dernière position, avec 7 points d'écart par rapport à la moyenne européenne (77%) et plus de 12 points d'écart avec le Canada. En termes d'application systématique, le même schéma s'applique : la France est en dernière position, avec le Canada en première position (17%) [52].

Comme pour le niveau d'information des français, on retrouve une grande disparité entre niveau d'attention et application des bons comportements au niveau générationnel. Le constat est le suivant : plus le sujet est âgé, plus il met en pratique les bons comportements en prévention. Ici, 90% des plus de 65 ans se disent bien informés et 82% disent appliquer ces bons comportements [53].

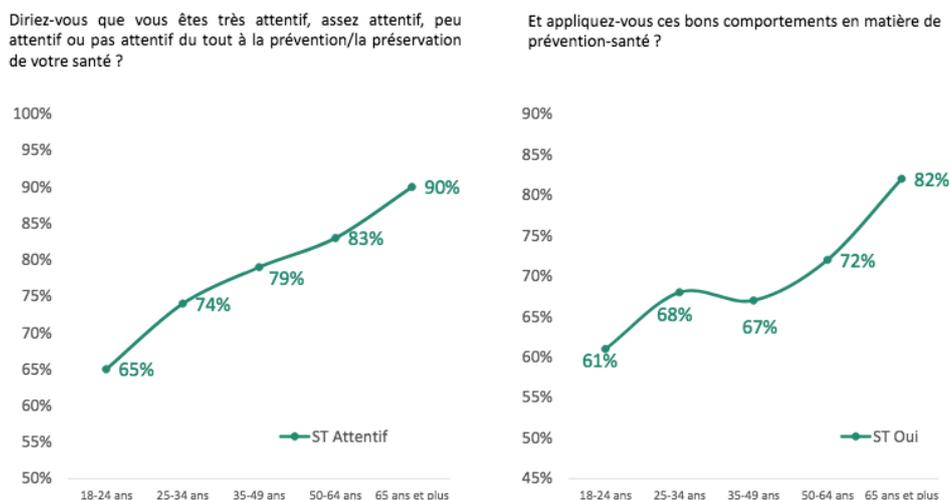


Figure 4 : Graphiques représentatifs du niveau d'attention et d'application du bon comportement par classe d'âge [53]

Cette disparité générationnelle permet de nous interroger sur le lien avec les classes d'âges. L'avancée en âge déclenche une prise de conscience plus importante sur la nécessité de la prévention et de son application. De nos jours, il n'est pas rare de voir des jeunes écoutant de la musique via des écouteurs ou un casque, avec le volume maximal. Cela a pour

conséquence la destruction dans le temps des cellules auditives non régénératives. Pour autant, une majorité continue de suivre cette pratique, sous l'argument que cela ne risque pas d'avoir de conséquence immédiate et qu'ils aviseront lorsqu'ils seront plus âgés.

En transposant ce constat à la campagne de vaccination de la grippe A(H1N1), qui s'est déroulée presque 10 ans auparavant dans les enquêtes décrites dans ce mémoire, nous retrouvons cette même tendance. La couverture vaccinale de l'ensemble de la population était de 7,9% [54]. En termes de dispensation par catégories de population, nous la retrouvons dans le table 1 suivante :

	18 - 24 ans	Adultes plus âgés	Plus de 65 ans
Pourcentage de vaccination	3,1%	5 à 8%	7,6%

Table 1 : Pourcentage de couverture vaccinale de la grippe A(H1N1) en fonction de la catégorie d'âge [54]

Cependant il est à noter que la volonté de développer la prévention primaire et secondaire en France a eu un impact positif. En effet, plus de la moitié de la population estime qu'il est plus efficace de prévenir des maladies plutôt que de soigner les malades [53].

Les français sont donc globalement bien informés, avec cependant un niveau de connaissance plus faible. Toutefois, il existe une disparité générationnelle concernant le niveau d'information, d'attention et d'application de la prévention, avec les personnes âgées en première position. Ainsi que de nombreuses disparités par rapport à certains pays de l'Europe (Grande Bretagne, Italie, Espagne) et au Canada.

La population française a tout de même eu une prise de conscience générale sur la nécessité de prévenir les pathologies et d'agir au plus tôt.

Depuis 2010, les français ont globalement acquis un niveau de connaissance moyen sur la recherche clinique avec cependant une surestimation de ce dernier. Si la nécessité et la perception positive de la recherche clinique se sont faites ressentir, les français ont toutefois conscience des risques associés aux essais cliniques, et avaient manifesté le souhait d'avoir un accès plus étendu aux informations relatives aux essais et à la recherche clinique.

Les français ont donc un regard ouvert et positif sur la recherche clinique et la prévention, rendant favorable la communication autour de ces deux thématiques. Des efforts supplémentaires sont encore à fournir de notre part, acteur dans le domaine de la santé, afin d'améliorer le niveau d'information et de connaissance, d'attention et d'application des français.

En ayant exploré les enquêtes et la littérature relatives à la recherche clinique et la prévention, nous pouvons maintenant analyser la pandémie de la COVID-19 et son impact potentiel sur ces deux sujets.

II. La déferlante COVID-19 et ses conséquences

A. Constat et pratiques durant la COVID-19

1. Pandémie de la COVID-19

a. Origine et cause de la pandémie

Selon l'OMS, les pathologies virales continuent d'émerger et représentent un sérieux danger pour la santé publique. Rien que durant ces 20 dernières années, plusieurs épidémies ont été enregistrées comme le Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS) de 2002 à 2003 ou encore le Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient (MERS) identifié initialement en Arabie Saoudite en 2012. Ces deux épidémies étaient toutes deux liées à un coronavirus [55].

Dans la continuité de ce phénomène, émerge un virus en Chine dès Décembre 2019 [56]. Les autorités chinoises ont informé l'OMS d'un épisode de cas groupés de pneumonies. La particularité était que tous les cas avaient un lien avec un marché d'animaux vivants dans la ville de Wuhan (région du Hubei), le Huanan South China Seafood Market. En effet, parmi les 41 premiers cas détectés à Wuhan, la majorité y travaillait ou l'avait fréquentée [57].

La cause de ce virus est encore un mystère aujourd'hui, même si l'hypothèse d'un réservoir animalier a été posée par l'OMS, qui estime que « 70 % des agents pathogènes nouveaux ou réapparaissant sortent d'un réservoir animal » [58]. Le réservoir de virus est probablement lié à l'un des animaux présents dans ce marché, mais l'origine exacte de la transmission à l'homme n'a pas encore été identifiée. Une hypothèse populaire depuis le début de cette pandémie, posait le pangolin, petit mammifère consommé dans le sud de la Chine, comme hôte intermédiaire entre la chauve-souris et l'Homme. Mais cette dernière n'a à ce jour pas encore été confirmée [59]. Des enquêtes sont donc en cours afin d'en déterminer l'origine exacte, même si cette mission peut durer plusieurs années comme a pu le rappeler l'OMS. En effet, il a fallu plus d'un an après le premier cas humain de Mers-CoV en 2012, pour identifier le dromadaire comme hôte intermédiaire [58].

Le 9 janvier 2020, un nouveau coronavirus est identifié, dans un premier temps comme le 2019-nCoV, avant d'être déclaré officiellement comme le « Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 » (SARS-CoV-2) [59]. C'est au 11 mars 2020, que l'OMS déclare

l'état de pandémie [60], avec un virus responsable de cette nouvelle maladie infectieuse respiratoire appelée COVID-19 [59].

A cette date, le nombre de sujets infectés en dehors de la Chine avait été multiplié par 13, avec plus de 118 000 cas dans 114 pays et plus de 4 000 décès [55]. Parallèlement, la France était au stade 3 de l'épidémie avec plus de 2281 cas confirmés de COVID-19 [60].

A ce stade, l'objectif était d'atténuer les effets de la vague épidémique [61].

La dangerosité du SARS-CoV-2 repose à la fois sur les conséquences cliniques, mais aussi, sur sa vitesse et sa capacité de propagation. Deux voies principales sont impliquées dans cette transmission [62] :

- Contact direct avec la personne infectée ou une surface qu'elle a contaminé [62] ;
- Transmission aérienne (ou aéroportée) du virus via des gouttelettes (1 μm à 1 mm) ou un aérosol (quelques nanomètres à 100 μm), émis par la personne infectée [62].

En l'absence de masque, une personne infectée émet des gouttelettes chargées de virus et contamine les surfaces voisines. Un sujet sain peut alors s'infecter en touchant l'espace contaminé avec les mains puis en les portant à son visage. Le virus a une capacité de résistance de plusieurs heures sur une surface inerte contaminée, qui varie selon plusieurs facteurs, dont la nature de la surface ou encore les conditions de température. Fait plus complexe, avec un diamètre plus petit, les gouttelettes émises par la personne infectée peuvent être entraînées à distance par l'air ambiant, et y rester en suspension. Le virus peut donc s'accumuler dans l'air et conduire à sa transmission aéroportée [62].

b. Caractéristiques du virus et ses manifestations cliniques

Les coronavirus sont devenus les principaux agents pathogènes des épidémies des maladies respiratoires émergentes [55]. C'est une famille de virus, dont certains d'en eux peuvent infecter les humains, et provoquer généralement des symptômes bénins (rhume). Le SARS-CoV-2 est le troisième coronavirus responsable d'épidémie depuis le début du XXI^e siècle. Il est responsable, comme le MERS et SRAS, de formes cliniques graves et est hautement pathogène. SARS-CoV-2 est un virus à ARN enveloppé. Son génome présente 79% d'homologie avec le SARS-CoV et 52% d'homologie avec le « Middle East Respiratory Syndrome-related Coronavirus » (MERS-CoV). Le coronavirus dont il est le plus proche génétiquement est le RaTG13-CoV, un coronavirus qui infecte les chauves-souris (96% d'homologie) [62].

La particularité du SRAS-CoV-2 est sa capacité d'infecter des sujets. En effet, des études ont montré que l'infection peut être asymptomatique ou paucisymptomatique (c'est à dire

entraîner aucune voire peu de manifestations cliniques) chez 30 à 60 % des sujets infectés, notamment chez les jeunes enfants (moins de 12 ans) [59]. Ce constat n'a fait que renforcer la prise de conscience collective sur la dangerosité du virus, en plus de son caractère hautement transmissible et pathogène.

Cependant les connaissances sur cette nouvelle souche de coronavirus étaient insuffisantes. Concernant la durée d'incubation, l'expérience a permis de statuer sur une durée moyenne de 5 jours, avec des extrêmes de 2 à 12 jours. A l'instar de la grippe qui apparaît de manière brutale, les symptômes de la COVID-19 s'installent graduellement sur plusieurs jours. Les sujets atteints présentent en premier lieu des symptômes similaires à ceux d'une grippe saisonnière : maux de tête, douleurs musculaires, fatigue. D'autres signes cliniques, évocateurs de la COVID-19 ont été décrits dès le début de la pandémie, comme la perte du goût et ou de l'odorat qui survient chez 30 à 50% des adultes infectés, avec une prédominance féminine. Dans la pratique, l'admission à l'hôpital des sujets infectés se réalisait en moyenne une semaine après l'apparition des premiers symptômes. A ce stade, les symptômes associaient fièvre, toux, douleurs thoraciques, gêne respiratoire et généralement une atteinte pulmonaire (pneumonie). La gravité des signes cliniques nécessitait le maintien à l'hôpital d'environ 20% des malades et 5% nécessitaient une admission en réanimation [59].

Au 10 avril 2021, la France comptait déjà plus de 30 238 patients hospitalisés depuis le début de la pandémie, avec 5 769 patients en réanimation [63]. Les formes les plus graves sont observées principalement chez des personnes vulnérables en raison de leur âge (plus de 70 ans) ou de maladies associées, en particulier l'obésité [59].

En plus de la forme pulmonaire, la COVID-19 peut aussi exprimer chez les sujets infectés une forme digestive, qui se manifeste notamment par des vomissements et diarrhées.

Hiver 2020, alors que le monde s'était habitué à vivre avec ce virus et en avait compris les mécanismes majeurs, des variants ont fait leurs apparitions notamment ceux d'Afrique du Sud, d'Angleterre et du Brésil. Les mutations ne sont pas rares dans ce genre d'épidémie, mais leurs conséquences varient en fonction du type de mutation [64].

Pour répondre à cette épidémie, les services de santé publique français et mondiaux ont mis en place des systèmes de prévention, et la recherche clinique s'est développée plus que jamais.

2. Nécessité de développement des projets thérapeutiques

Face à la dangereuse évolution du SARS-CoV-2, les communautés médicales et scientifiques se sont trouvées face à un besoin plus qu'urgent de comprendre les mécanismes de ce virus. En effet, cette étape est le précurseur dans le développement des protocoles de prise en charge, mais aussi dans l'exploration de traitement. La recherche clinique a donc été l'un des procédés permettant d'y parvenir. La prise en charge thérapeutique durant les premiers mois de cette pandémie, se basait sur l'administration de traitements symptomatiques, puisqu'aucun traitement de fond n'était encore disponible.

Lorsque la recherche clinique est évoquée durant la période pandémique, deux approches se distinguent : les essais cliniques relatifs au COVID-19 et les autres.

Concernant la recherche clinique non relative à la COVID-19, les promoteurs ont dû faire face au choix suivant : suspendre l'étude pour une durée indéterminée, ou continuer le suivi des patients selon un protocole adapté à la situation sanitaire. Et ce, sans tenir compte des conséquences sur l'analyse statistique et donc sur les résultats globaux de l'essai [65].

Quant aux essais relatifs à la COVID-19, ils n'ont fait qu'augmenter durant l'année 2020. D'après le site Clinical Trial, il y avait près de 2 987 essais interventionnels au 12 avril 2021, et ce chiffre n'a fait qu'augmenter de jour en jour [66]. Parmi ces 2 987, nous retrouvons les études SOLIDARITY et DISCOVERY (qui est une déclinaison de SOLIDARITY) à envergures internationales (mondiale versus européenne). Toutefois, l'étude DISCOVERY s'est très rapidement retrouvée face à de nombreuses difficultés, à la fois organisationnelle et de recrutement.

Nous avons pu voir dans la première partie, que les Français accordaient une grande importance à la recherche clinique et la jugeaient nécessaire, tout en pointant du doigt les risques que cela pouvait représenter pour les participants.

« Nous sommes en guerre » [67], une citation devenue tristement célèbre, du Président Français Emmanuel Macron lors de l'allocution du 16 mars 2020, à la veille d'un confinement strict et généralisé à l'ensemble du territoire français. Cette phrase résume très bien la situation médicale complexe dès les prémises de cette pandémie. Dès lors, les premiers essais se sont rapidement mis en place dans le but de réutiliser des molécules existantes et ayant une AMM dans le traitement de la COVID-19.

Le nom de Didier Raoult n'est plus inconnu dans la sphère médiatique et politique française. Médecin spécialiste des maladies infectieuses, il a rapidement été un acteur très controversé de la recherche, avec son discours et sa politique d'utilisation de

l'hydroxychloroquine dans le traitement de la COVID-19. Il en était certes le précurseur, mais de nombreux praticiens français et à travers le monde ont également utilisé ce traitement pour lutter contre ce virus [68]. Par ailleurs, des dispositions réglementaires avaient autorisé son utilisation hors AMM dans le traitement de formes graves de COVID-19. Cependant, cette recommandation a rapidement été annulée le 24 mai 2020 [69].

De nombreux arguments entrent en jeu dans l'affaire de l'hydroxychloroquine. Cela prend en compte la balance bénéfice/risque entre le niveau de dangerosité de la COVID-19 (hospitalisation, réanimation, décès) et les risques encourus par la prise d'un traitement non préalablement testé dans des conditions optimales (toxicités). Et pourtant, nombreux sont les français qui ont eu recours à ce traitement, sur la base de volontariat ou sous la directive d'un médecin, comme nous le prouvent les témoignages dans les médias. Le risque lié à la COVID-19 ayant été jugé supérieur à l'utilisation d'un traitement en cours d'essai.

Près de 100 ans auparavant, la grippe espagnole faisait rage en Europe. Même cas de figure, une pandémie qui se propage comme une traînée de poudre dans le monde entier, à la seule différence qu'une grande partie de l'Europe sort de la Première Guerre Mondiale. Cette portion du monde s'était retrouvée marquée par les désastres de la guerre, désastres humains, économiques et politiques. Les avancées scientifiques, technologiques et médicales n'étaient pas au niveau actuel, rendant la recherche d'un traitement plus que compliquée [70].

Cette pandémie a provoqué un fléau bien plus déplorable que la guerre elle-même (de 25 à 50 millions de morts dont 250 000 en France durant la grippe espagnole, contre 10 millions de soldats tués suite à la Première Guerre Mondiale). Parallèlement au contexte de la COVID-19, le monde scientifique était aussi mis sous pression, face aux conséquences désastreuses de la pandémie. Cette pression s'applique à la découverte d'un traitement potentiel contre la COVID-19 et la grippe espagnole. Le docteur Folley affirmait dès octobre 1918 que l'injection du sérum antipesteux de Yersin permettait de soigner les malades atteints de la grippe espagnole pandémique, surtout lors de complications pulmonaires. Très peu entendu par la communauté médicale, il finit par s'injecter le produit en créant un essai clinique sur lui-même, après avoir contracté le virus [71].

Ces similitudes font le constat d'une pression constante, si ce n'est accrue, sur le monde scientifique, dans le développement de thérapeutiques en période de crise.

3. Développement d'un système de prévention en contexte épidémique

a. Information du grand public

La mise en place d'un système de prévention est le premier niveau de freinage d'une épidémie. Celles de la grippe espagnole et de la peste en sont des exemples marquants, avec différents niveaux d'expression.

Dès lors, le Ministère de la Solidarité et de la Santé a déployé une campagne de prévention et d'information nationale visant à faire prendre connaissance aux français des nouvelles mesures spécifiques mises en place pour diminuer la propagation de la COVID-19. Et ce, pour réduire le nombre de cas graves nécessitant une réanimation ainsi que diminuer la courbe de mortalité. Se répand alors le terme suivant : « Les gestes barrières », il s'agit d'une manœuvre salvatrice permettant aux français de lutter contre une pathologie jusqu'alors inconnue. Des affiches de prévention sont mises en place, ainsi qu'une plateforme avec un numéro vert « Nouveau coronavirus » ouvert 24h/24 - 7j/7, et de nombreux sites internet dédiés à l'information du grand public sur l'actualité liée au coronavirus. Par ailleurs le gouvernement a amélioré sa politique de communication afin de viser l'ensemble des français, et plus particulièrement les générations connectées à travers la création de comptes Twitter ® (@Alertesanitaire, @Minsolisante) et Facebook ® (Ministère des Solidarité et de la Santé) [72].

Dans ces campagnes d'information 4 principes sont présentés aux français, comme l'illustre la figure 5. Rapidement, la liste des gestes barrières a évolué comme le montre la figure 6, et certaines mesures sont devenues obsolètes avec l'apparition des variants, notamment avec la restriction sociale (6 personnes maximum) ou encore l'instauration des deux mètres de distance entre deux personnes [73] [74].



Figure 5 : Affiche Gestes Barrières - Ministère des Solidarités et de la Santé, 2020 [70]



Figure 6 : Affiche Gestes Barrières - Ministère des Solidarités et de la Santé, 2021 [71]

Concernant l'OMS, elle a choisi pour slogan : "Portez un masque. Sauvez des vies" [75]. Les rappels des gestes barrières sont plus que nombreux depuis le début de cette pandémie, de telle manière qu'un enfant de 5 ans en 2021 est capable d'en expliquer les grands principes.

D'autres affiches sont mises à disposition de la population française afin de favoriser l'observance de la prévention et une meilleure réaction en cas de signes évocateurs de la COVID-19 (Information coronavirus : conduite à tenir en cas de signes ; Coronavirus : outils de prévention destinés aux professionnels de santé et au grand public) [76].

Par ailleurs, une autre différence s'inscrit dans les affiches du Ministère des Solidarités et de la Santé, avec l'apparition de l'application « TousAntiCovid » qui est une mise à jour de la première application « StopCovid ». L'objectif de cette application étant de retracer les chaînes de contamination. Elle offre aux utilisateurs des informations factuelles et sanitaires sur l'épidémie et permet de réaliser le contact tracing, c'est-à-dire de joindre les cas contacts en cas de positivité à la COVID-19 et inversement [77]. Cette application n'a pas connu un

franc succès, avec seulement près de 5 millions de téléchargement en avril 2021, soit un an après son développement.

Comparé à la politique de traçabilité de la Corée du Sud : COVID-19 Smart Management System (SMS) [78], le système Français ne fait guère le poids. Avec son dispositif de traçage obligatoire, un confinement généralisé a été évité tout en limitant la propagation du virus. Comme le rappelle Winston Maxwell, le débat public autour du traçage numérique révèle que celui-ci dérange plus que le confinement en lui-même, ce qui traduit sans doute une sensibilité particulière à l'égard des mesures de surveillance de l'État. Ainsi, en fonction de son Histoire et de sa culture, un pays réagit différemment face aux mesures qui lui sont imposées, ce qui est bien le cas avec l'utilisation de cette application [79].

b. Système de prévention hétérogène

En plus des gestes barrières et de l'application, d'autres mesures phares ont été instaurées dès le début de cette pandémie, comme le confinement et le couvre-feu associés à l'instauration des attestations de déplacement. Rappelons également que la France a connu 3 vagues de confinements, partiel et total, depuis mars 2020. Il est intéressant de s'interroger sur le respect des gestes barrières, perçus par la population française. Ainsi, selon un sondage réalisé par Oxoda pour France bleu et franceinfo et dévoilé le 30 novembre 2020, seulement 55% des Français estiment en moyenne que les gestes barrières et la distanciation physique sont respectés dans leurs régions [80].

Afin d'atténuer la propagation du virus, des mesures annexes ont été développées, comme l'instauration du télétravail dans les entreprises habilitées à le mettre en place. L'état d'urgence sanitaire déclaré par le Président de la République le 14 octobre 2020, n'a fait que renforcer les avertissements et les incitations à la pratique des mesures de prévention. Elle impose donc depuis, la réduction des interactions sociales et des déplacements. Si le télétravail était déjà mis en place pour une partie des salariés, le protocole national en entreprise a été mis à jour depuis le 18 mars 2021 afin de le renforcer [81].

Vient alors le dépistage, pratique préventive plus que nécessaire dans ce contexte épidémique. Parallèlement à la mesure du port du masque, le dépistage a aussi connu une période houleuse dans les débats publics. Les raisons : un manque de ressources flagrant (masques et tests de dépistage) et une politique de dépistage massive instaurée avec retard.

Comme le montre la figure 7, le nombre de dépistages en France était plutôt faible avec 0,55 français pour 1000 habitants qui étaient dépistés au 19 mai 2020. L'Allemagne rejoint la tendance Française en mai 2020 avec 0,64 allemands pour 1000 habitants dépistés au 22 mai 2020 [82].

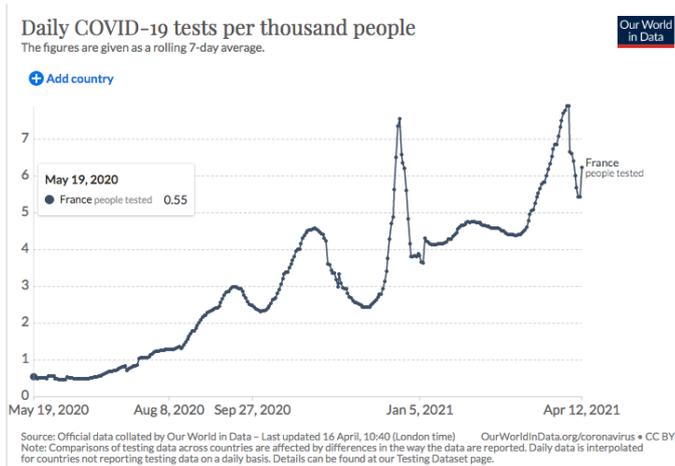


Figure 8 : Graphique représentant le nombre de tests sur 1000 personnes, effectués quotidiennement en France [82].

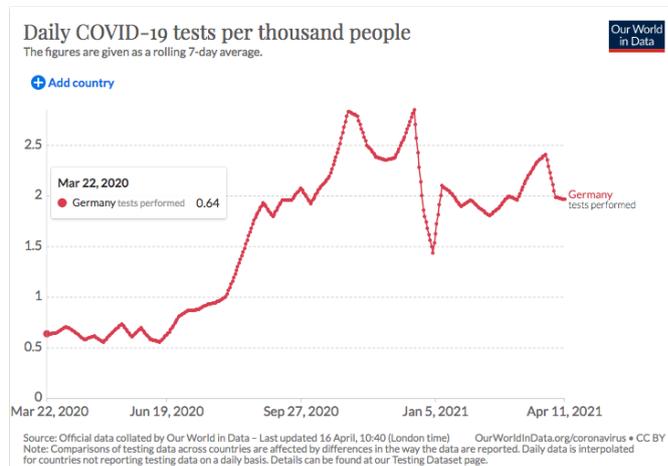


Figure 7 : Graphique représentant le nombre de tests sur 1000 personnes, effectués quotidiennement Allemagne [82].

Toutefois, parallèlement avec le développement du contact-tracing et de la stratégie « Tester, Alerter, Protéger » afin de limiter la circulation du virus [83], nous pouvons remarquer l'inversement de la tendance, avec la France qui a rattrapé son retard. En effet, au 1er novembre 2020, le dépistage en Allemagne était de 2,84 allemands sur 1000 habitants (plus haut chiffre recensé depuis mai 2020), contre plus 4,53 français dépistés sur 1000 habitants au même jour [82]. A noter que les résultats obtenus dépendent de la déclaration des tests effectués dans chaque pays. Ils diffèrent en termes de nombre de tests effectués ou de nombre de personnes testées [82].

c. La vaccination durant la pandémie de la COVID-19

Parallèlement à la volonté mondiale de développer un traitement permettant de lutter contre la COVID-19, de nombreux essais ciblaient l'élaboration d'un vaccin à titre préventif. Au 06 avril 2021, le site Clincial Trial recensait déjà 269 essais relatifs aux vaccins, et tout comme le nombre d'essais relatif à la COVID-19, ce chiffre n'a fait qu'augmenter avec le temps (contre 287 au 17 avril 2021) [84].

C'est au 21 décembre 2020 que le vaccin contre la COVID-19 - COMIRNATY® (précédemment BNT162-b2), développé par Pfizer et BioNTech, a reçu une AMM européenne conditionnelle [85]. Cet événement a permis le lancement des campagnes de vaccination à travers le monde et plus précisément en France.

Cependant, bien avant la campagne de vaccination contre la COVID-19, une autre s'est déroulée fin 2020. La campagne de vaccination contre la grippe saisonnière a donc débuté le 13 octobre 2020 et s'est poursuivie jusqu'au 28 février 2021 en France [86].

Il est intéressant de s'interroger sur l'impact qu'a pu avoir la COVID-19 sur la prévention des français face à la grippe saisonnière. Avec deux vaccins disponibles sur le marché français (VAXIGRIPTETRA® (Sanofi Pasteur Europe), et INFLUVAC TETRA® (Mylan)), les stocks français ont rapidement été écoulés. En effet, selon les chiffres du Ministère de la Santé, plus de 7,5 millions de doses ont été délivrées au 21 octobre 2020 avant d'attendre les 10,6 millions de doses au 17 novembre 2020. Le système d'approvisionnement des stocks des pharmacies, en deux temps, a créé des épisodes de rupture au sein des officines, notamment vers la fin novembre 2020. Fait des plus rares concernant ces campagnes de vaccination contre la grippe saisonnière, des listes de réservation de vaccin ont dû être établies chez plus de 89% des pharmaciens selon une enquête produite par l'Union des Syndicats de Pharmaciens d'Officines (USPO) [87].

Par ailleurs, ces informations entrent en corrélation avec les résultats de l'enquête de Santé publique France dans son bulletin épidémiologique de la semaine 50. Il révèle qu'au 31 octobre 2020, la couverture vaccinale en France est passée de 19,0% à 34,2% (soit une augmentation de 15,2 points) pour les sujets à risque par rapport à la même date en 2019 [88]. Les chiffres concernant la campagne de vaccination saisonnière sont donc plutôt satisfaisants, comparé à l'année précédente.

C'est au 27 décembre 2020, que la campagne de vaccination contre la COVID-19 a débuté en France [85]. Au 29 mars 2021, 7 985 888 personnes avaient reçu au moins une injection (soit 11,9 % de la population totale) et 2 727 817 personnes avaient reçu deux injections (soit 4,1 % de la population totale) selon le Ministère des Solidarités et de la Santé [89].

<i>Données provisoires</i>	<i>Cumul au mois de Mars</i>	<i>Cumul total (depuis le 27 Décembre 2020)</i>
<i>1ère injection</i>	4 986 083	7 985 888
<i>2ème injection</i>	1 106 098	2 727 817
Total	6 092 181	10 713 705

Table 2 : Nombre d'injections, données provisoires au 29 mars 2021 [85].

En comparaison avec l'Allemagne à cette même date, plus de 13,47 millions de doses ont été injectées (1ères et 2èmes injections confondues) [90]. Les résultats sont donc plutôt

similaires compte tenu du fait que la population allemande est supérieure de plus de 5 millions d'habitants.

A noter que les campagnes de vaccination se sont faites par tranche d'âge et par comorbidités, en commençant dans un premier temps par les personnes âgées hébergées en établissement et les personnes en situations de handicaps entre autres. Pour être élargi par la suite aux personnes de plus de 75 ans, aux professionnels de santé et du secteur médico-social avant d'être lancés dans les pharmacies [91].

B. Réalisation d'une enquête auprès des français

1. Objectif et outils

L'objectif de cette enquête est de déterminer l'impact de la pandémie de COVID-19 sur le regard des français quant aux deux thématiques étudiées tout au long de ce mémoire : la recherche clinique et la prévention. Par la suite, nous pourrons établir un comparatif avec les constats effectués avant la période COVID-19 et déterminer s'il existe une évolution ou non de leur perception.

Face à la crise sanitaire, les outils à disposition pour réaliser cette enquête étaient réduits de par la nécessité de respecter les gestes barrières et la réduction des interactions sociales. L'outil le plus adéquat à la situation était donc l'administration d'un questionnaire auprès des français. Une enquête via questionnaire permet d'obtenir des données quantifiables et comparables sur un échantillon de la population française. Afin de répondre aux mesures de prévention mondiales, ce questionnaire a été administré en ligne afin de limiter les contacts.

C'est un outil très simple d'utilisation, en plein essor, qui allie à la fois la récupération des données et l'analyse des résultats. Comme tout outil investigateur, il présente à la fois des forces et des faiblesses comme illustré dans la table ci-dessous.

Forces	Faiblesses
Recueil très rapide d'une masse d'informations	Traitement et interprétation de cette masse d'information
Gain de temps notable	Enquête exclusivement auprès des internautes ayant un accès internet
Coût de réalisation réduit	Enquête exclusivement à disposition des internautes ayant accès aux canaux de diffusion

Couverture géographique mondiale à moindre coût	
Possibilité de relance sur les canaux de diffusion	

Table 3 : Forces et faiblesses dans l'administration d'un questionnaire en ligne [92].

2. Mise au point du questionnaire et récupération des données

Cette enquête avait pour population cible tout adulte habitant en France Métropolitaine ou d'Outre-Mer. Ainsi, tout individu ayant au minimum l'âge légal français, soit 18 ans, a été invité à répondre à ce questionnaire, toutes catégories socio-professionnelles confondues.

Parallèlement aux arguments qui m'ont fait opter pour le choix du questionnaire, c'est vers le questionnaire auto-administré par internet que ma décision s'est portée. Avec l'ensemble des logiciels en ligne disponibles pour sa réalisation, j'ai utilisé Google form ®, qui est accessible sur les moteurs de recherche français. L'intégralité du questionnaire est disponible en **Annexe 1**.

Pour faciliter la complétion par les répondants et l'analyse des résultats obtenus, les questions ont été classées par catégories :

Généralités	Recherche clinique	Prévention
--------------------	---------------------------	-------------------

Le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) a instauré de nouvelles règles concernant la récupération et l'utilisation des données personnelles. Ainsi, aucunes données susceptibles d'identifier les répondants n'ont été collectées. Dans la catégories « Généralité », les informations personnelles recueillies sont : le sexe, la classe d'âge, la catégorie socio-professionnelle et le département. Par ailleurs, chaque internaute ayant eu accès au lien du questionnaire a été informé de sa finalité et de l'anonymisation des données, et mes coordonnées ont été partagées afin de répondre à toute demande d'information.

Le questionnaire a été construit de telle sorte à faciliter au maximum la lecture aux répondants et atténuer la lourdeur dans son remplissage. Des questions à réponse binaire, à choix unique et à choix multiples (3 réponses maximum) ont donc été utilisées pour cette enquête, avec un total de 25 questions. Des textes explicatifs étaient disponibles avant chaque catégorie de questions, permettant aux répondants de compléter le questionnaire avec clarté.

Il a été mis en ligne le 26 février 2021, pour une durée de 2 mois. Les principaux canaux de diffusion ont été les réseaux sociaux (Facebook®, LinkedIn®), la messagerie web des membres de la Faculté d'Ingénierie et Management de la Santé (ILIS), ainsi que mon réseau professionnel et personnel. La particularité de ce mode de diffusion est que je n'ai aucun contrôle sur la véracité des données complétées, plus particulièrement concernant les classes d'âges, et sur l'unique remplissage du questionnaire par individu.

Concernant la diffusion par les réseaux sociaux, la limite se pose sur l'accès à ce questionnaire par l'ensemble des classes d'âge et plus particulièrement par tout individu ayant plus de 65 ans. Mais aussi sur la localisation géographique des répondants et sur les classes d'âge, car mes réseaux se composent majoritairement d'une population jeune et des Hauts-de-France.

Quel que soit le canal utilisé dans la diffusion de mon questionnaire, par publications - messages - mails, leur perte de visibilité dans le temps est réelle. C'est pourquoi j'ai diffusé mon questionnaire dans un premier temps sur Facebook ® et sur la messagerie universitaire d'ILIS. Pour ensuite le diffuser sur LinkedIn ® et par le biais de mon réseau professionnel et personnel.

3. Résultats

a. Caractéristiques de l'échantillon

Au total, 488 personnes ont répondu à ce questionnaire sur une période de 2 mois (avec seulement 2 répondants en avril 2021). La rubrique « Généralité » m'a permis de caractériser cet échantillon. En premier lieu et ce qui surprend également, c'est la prédominance féminine des répondants avec plus de 71,1% (347), contre 28,9% (141) de répondants masculins. La représentativité sur le sexe n'est pas atteinte, car le pourcentage en temps réel de femme et d'homme est respectivement de 55% et 45%. Cela pourrait traduire une implication et un intérêt plus développé chez les femmes sur ces thématiques. Parmi eux, presque un tiers (64,30%) ont entre 18 et 29 ans, alors que seulement 14,3 % ont plus de 50 ans. Cela s'explique par le constat fait précédemment, c'est-à-dire un accès plus facile au questionnaire et un relais plus favorable par la classe d'âge des 18-29 ans sur les canaux de diffusion.

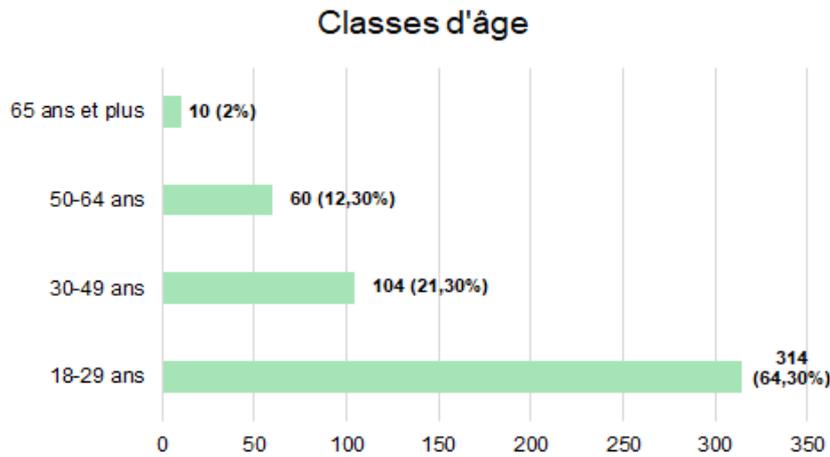


Figure 9 : Répartition des répondants par classes d'âge

Concernant les catégories socio-professionnelles, plus de la moitié (54,30%) de cette population appartient à la catégorie « Autres personnes sans activité professionnelle (ex: étudiants) ». Vient en seconde position les « Cadres et professions intellectuelles supérieures » à plus de 22,13% et en troisième position les « Employés » à plus de 14,14%. Le nombre de « Retraités », 2,25% (11), concorde globalement avec les résultats relatifs aux classes d'âge (**Annexe 2**).

Quant à la région d'appartenance, 78,48% (383) de l'échantillon vient des Hauts-de-France, contre 9,84% (48) de l'Île de France et 2,87% (14) de la Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les autres régions ont toutes été sélectionnées au moins une fois, à l'exception de la Corse et de la Bourgogne-Franche-Comté (**Annexe 3**).

Sur les 488 participants à ce questionnaire, plus de la moitié, 58,61%, n'a pas de lien avec la recherche clinique et la prévention. Alors que 41,39 % ont un lien avec au moins l'un de ces deux thèmes.

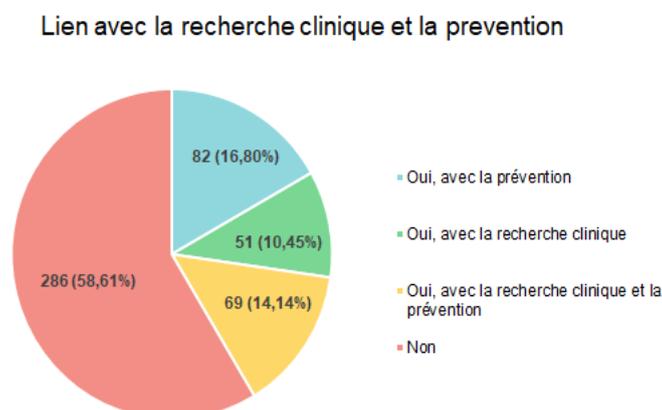


Figure 10 : Diagramme présentant les liens potentiels avec la recherche clinique et la prévention

En observant la figure 11 ci-dessous nous pouvons classer les 3 principales sources d'information de la manière suivante: « internet » en première position à plus de 47,95%, suivi de près par le « cursus scolaire/ formation » à plus de 45,29% et enfin des « médias » à 42,21%. Par ailleurs, les « professionnels de santé » et les « sites officiels » sont tout aussi exploités à respectivement 40,98% et 28,48% ce qui n'est pas négligeable et montre le poids de ces canaux de diffusion d'information, même si les réseaux sociaux passent avant les sites officiels (35,66%), car plus accessibles.

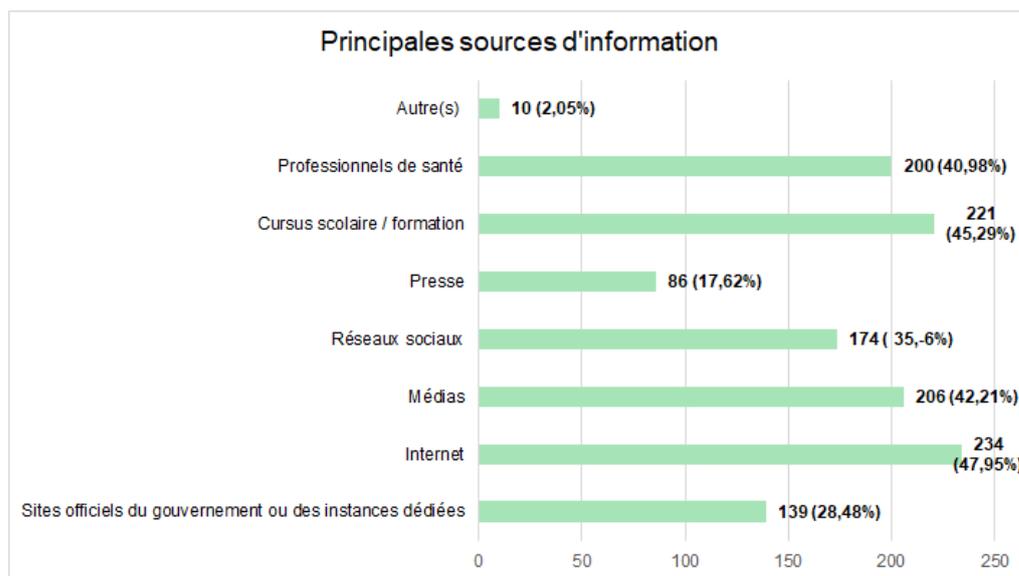


Figure 11 : Histogramme représentant les principales sources d'information (3 max)

Le constat sur une possible prédominance des individus inclus dans la classe d'âge des 18-29 ans et/ou issus des Hauts-de-France s'est donc révélé juste, ce qui est une limite dans l'interprétation des résultats et biaise la représentativité de l'échantillon. De même que la variable sexe, qui n'est pas représentative de la population française réelle.

b. Recherche clinique

En présentant 10 sentiments (5 positifs et 5 négatifs) à cet échantillon et en lui laissant la possibilité de sélectionner 3 choix au maximum, 3 perceptions se distinguent des autres : L'espoir à 61,27% (299), la curiosité à 52,87% (258), et la confiance à 24,59% (120). Nous constatons donc la prédominance d'un vocabulaire positif associé à la recherche clinique. Vient ensuite la méfiance à 21,72% (106) et l'admiration à 21,11% (103). Ainsi, sur la première moitié des émotions, 4 sont associées à une perception positive. Globalement, la recherche clinique est bien perçue par la population française.

En analysant les choix de réponses, les individus ont souvent mélangé les perceptions positives et négatives. Même si la perception positive prime au premier abord, un sentiment de crainte persiste, donnant lieu à un ressenti nuancé, ni blanc ni noir. Ainsi, le nombre de répondant avec réponse mixte et avec au moins une perception négative est de 33,2% (162), dont 3,28% (16) seulement avec 3 réponses à connotations négatives.

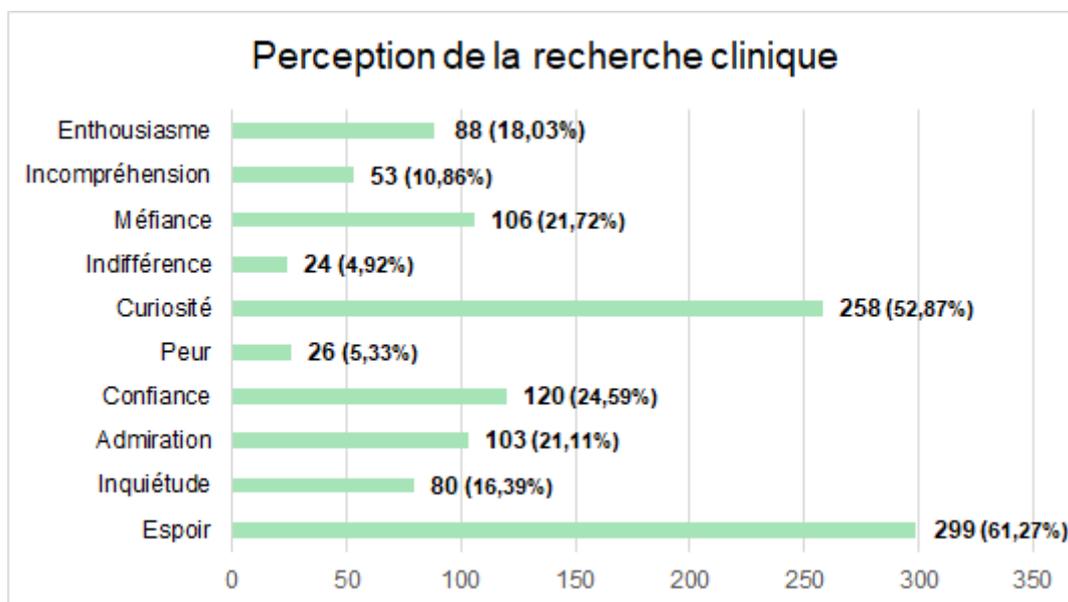


Figure 12 : Histogramme représentant la perception de la recherche clinique

Si la perception des français est globalement positive, la figure 11 nous montre également une évolution de leur niveau d'attention face à la recherche clinique. Il est vrai que pour 68,24% (333) des individus, il n'y a pas eu de changement de comportement depuis l'apparition de la COVID-19. Cette catégorie reprend la majorité de l'échantillon, soit 31% (151) qui ont toujours été assez attentifs.

Toutefois la COVID-19 a impacté leur attention pour 31,76% (155) de la population, avec seulement 5% des individus qui sont devenus très attentifs depuis la COVID-19, mais 21% qui sont assez attentifs. Dans cette sous-population, l'évolution de comportement s'est faite majoritairement chez les 18-29 ans à plus de 61,29%, mais aussi chez les personnes n'ayant aucun lien avec la recherche clinique et la prévention à 78,71%, contre 90,97% pour les personnes n'ayant aucun lien avec la recherche clinique uniquement. La COVID-19 a donc permis l'accroissement de l'attention chez les français non familiarisés avec la recherche clinique, et cela s'explique notamment par la situation en début de pandémie, lorsque la recherche d'un traitement était plus que vitale.

Globalement, avec et sans modification de comportement, la population est moyennement attentive à la recherche clinique, à plus de 52%, et très attentive à seulement 19%. Ce qui fait un total de 92% d'attention à la recherche clinique, toute situation confondue.

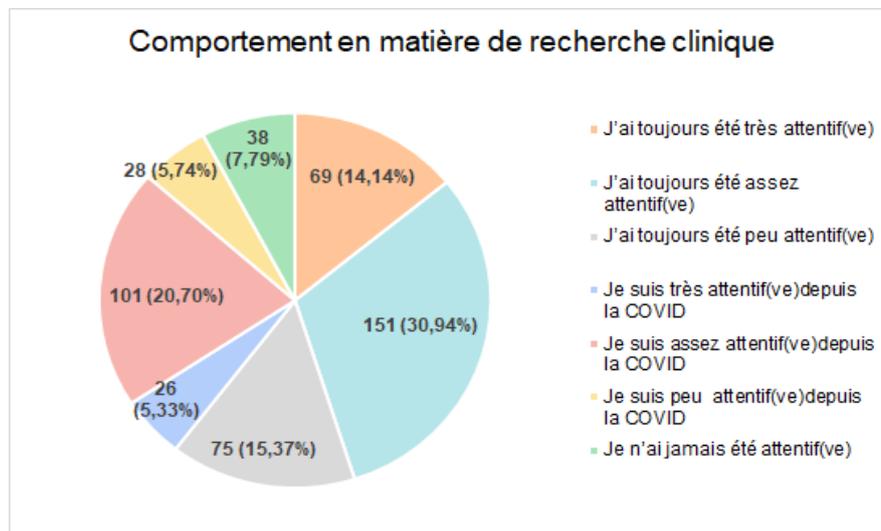


Figure 13 : Diagramme représentant le comportement des français en matière de recherche clinique

En suivant la même tendance que pour le niveau d'attention sur la recherche clinique, 75,41% d'individus ont estimé que la COVID-19 n'a pas impacté leur niveau d'intérêt. Cette catégorie comprend les deux grandes majorités de répondants : ceux qui ont toujours été intéressés à 25% (120) et ceux qui ont toujours été moyennement intéressés à 33% (161), avec seulement 6,35% qui ne l'ont jamais été. Sur les 24,59% d'individus qui ont une évolution de leur intérêt suite à la COVID-19, seulement 12,09% sont devenus assez intéressés alors que 8,61% sont devenus très intéressés. Les résultats sont plutôt positifs pour la recherche clinique, avec plus de 93,65 % des français qui en sont intéressés (**Annexe 4**).

En interrogeant les français sur leurs sources d'informations, internet - le cursus scolaire et les médias, étaient arrivés dans le top 3 des sources utilisées. Ces principaux canaux entre autres, ont ainsi permis une évolution du niveau d'information comme l'illustre la figure 12 pour 52,87% d'individus, dans lesquels 26,23% ont eu une augmentation moyenne de leur niveau d'information contre plus de 13% d'augmentation forte et faible du niveau d'information respectivement. Toutefois, seulement 9% s'estiment déjà très bien informés et la situation de la COVID-19 n'a rien changé dans leur niveau d'information. Alors que 5,74% de la population n'a jamais cherché d'information sur la recherche clinique, et ce, malgré la crise pandémique.

En analysant les réponses relatives à une évolution de l'intérêt et du niveau d'information sur la recherche clinique, nous ne pouvons réellement juger du lien entre ces deux variables. Car seulement 31% des individus ayant déclaré avoir une augmentation de leur niveau d'intérêt ont vu leur niveau d'information augmenté. Toutefois, ce postulat est à interpréter avec précaution, au vu du nombre déjà très important de personnes ayant déjà manifesté de l'intérêt sur la recherche clinique avant l'apparition de la COVID-19.

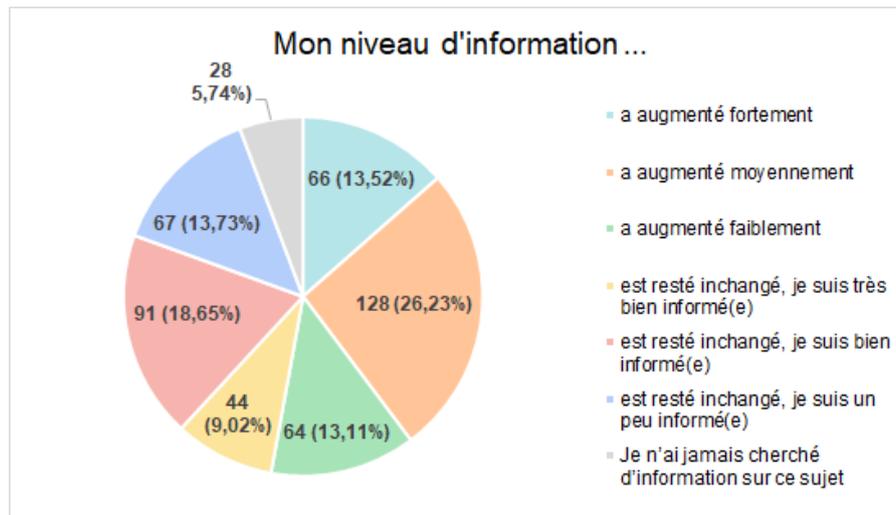


Figure 14 : Diagramme représentant l'évolution potentielle du niveau d'information des français

La question s'est donc posée par la suite sur l'implication réelle des français dans la recherche clinique. Globalement 88,93% des individus n'ont jamais reçu de proposition de participation à un essai clinique. Ainsi, 11,07% (54) ont déjà reçu cette proposition, mais seulement à 2,46% (12) pour des essais relatifs à la COVID-19 contre 8,61% (42) pour des essais non relatifs à la COVID-19. N'ayant pas relevé le nombre d'infections à la COVID-19 dans cet échantillon, il est impossible de vérifier une corrélation potentielle entre le taux d'infection au SARS-Cov-2 et de proposition de participation. Toutefois, ce sont les « cadres et professions supérieures » et les « autres personnes sans activité professionnelle » qui ont déjà été sollicitées pour des essais non relatifs à la COVID-19 à respectivement 38,10% et 33,33%. Sur les 12 personnes invitées à participer à un essai clinique relatif à la COVID-19, 50% appartenaient à la catégorie « autres personnes sans activité professionnelle », tandis que 16,67% (2) appartenaient respectivement aux « cadres supérieures », « professions intermédiaires » et aux « employés » (**Annexe 5**).

Entre proposition d'essai et accord de participation, il est intéressant de vérifier s'il existe une différence. Précédemment, 11,07% (54) des individus de l'échantillon avaient reçu une proposition de participation à un essai clinique, alors que le niveau de participation réelle est de 7,17% (35), soit plus de la moitié des individus ayant reçu une proposition l'ont acceptée. En proposant aux français de participer à un essai clinique, la figure ci-dessous

nous révèle plus de 26,23% de réponse positive contre 42,21% de réponse négative, avec plus de 24,39% d'individus indécis. Quel que soit le type de réponse, 'Oui/Non', 29,71% des individus sont certains de leurs réponses, tandis que pour plus de 38,73% la situation est jugée « envisageable ». Il est à rappeler que la proposition de participation à un essai clinique s'inscrit dans majoritairement des cas lors d'une pathologique, et que les réponses apportées seraient susceptibles d'évoluer le cas échéant.

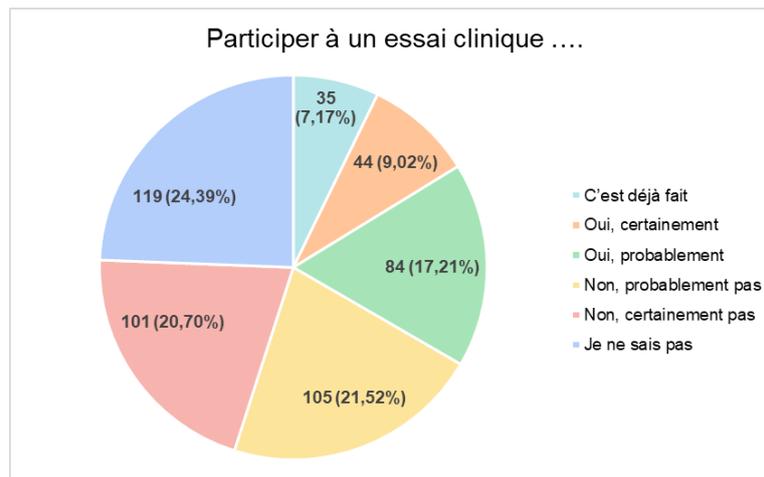


Figure 15 : Diagramme représentant la volonté des français à participer à un essai clinique

Comme l'illustre la figure 16 ci-dessous, la COVID-19 n'a pas eu d'impact sur la décision des français quant à leur volonté de participer à un essai clinique pour plus de 71,93% (351). Seulement 16,19% (100) des individus ont été influencés sur cette prise de décision, et avec certitude à 8,61% (42). Alors que plus de 11,89% (58) sont indécis face à l'impact de la COVID-19. Sur les 41,80% (204) pour qui la COVID-19 n'a pas eu d'impact sur leur réponse, les répondants étaient majoritairement des français de la classe d'âge des 18-29 ans à 66,18% (135), suivi des 30-49 ans à 21,57% (44).

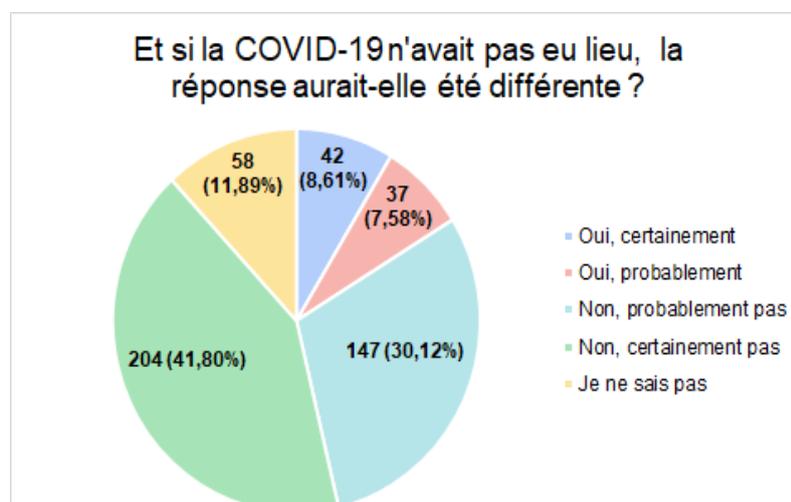


Figure 16 : Diagramme représentant l'influence potentielle de la COVID-19 sur la volonté des français à participer à un essai clinique.

Si dans les premiers mois de la pandémie de la COVID-19, la prise d'un traitement sans essai clinique robuste et efficace avant son utilisation était possible dans le collectif français, seulement 4,92% (16) des individus y seraient favorables 1 an après. Tandis que pour plus de 61,27%, cette situation n'est pas envisageable avec certitude à 47,34% et à 13,93% avec incertitude. Ces réponses sont à interpréter selon le contexte de l'enquête: mise sur le marché de plusieurs vaccins, une campagne de vaccination ayant déjà débutée, avancées médicales très importantes, meilleures prises en charge, mais néanmoins une augmentation des cas en réanimation. Toutefois, plus de 31,15% des individus estiment que cette décision dépend de la situation, ce qui nous fait revenir à l'effet collectif vécu au début de l'épidémie. Parmi ces 31,15%, nous avons retrouvé 31,85% des habitants des Hauts-de-France, 31,25% de franciliens. Mais également 42,86% et 50% d'individus venant respectivement de Normandie et des DOM-TOM, qui rappelons-le, étaient des régions à très fort taux d'incidence ⁵ de COVID-19.

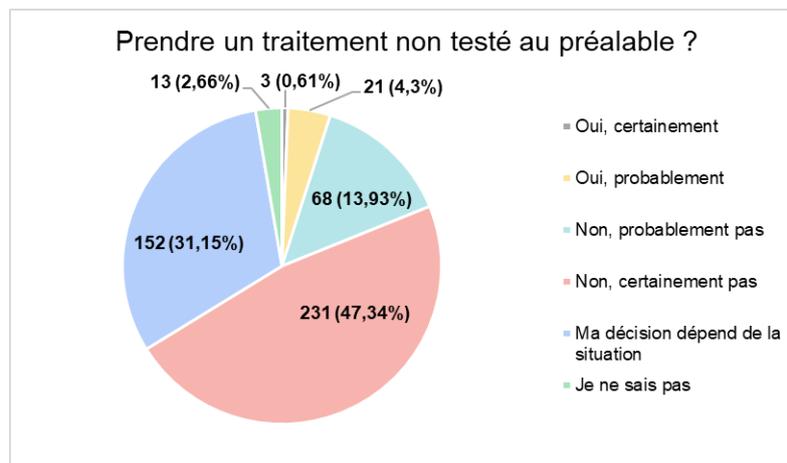


Figure 17 : Diagramme représentant le niveau d'intérêt des français sur la recherche clinique

Globalement, les français ont considéré n'avoir eu aucun changement de point de vue sur la recherche clinique, à plus de 61,48% (300) et ce malgré toutes les évolutions recueillies au préalable. Cependant, nous pouvons remarquer une évolution positive pour plus de 26,23% (128) de la population contre une évolution négative pour seulement 12,30% (60).

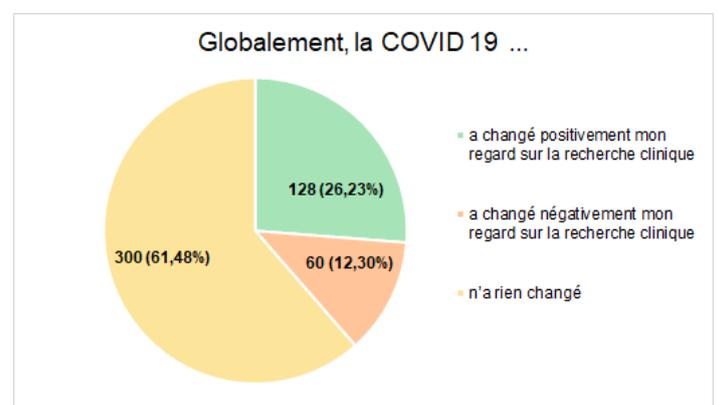


Figure 18 : Diagramme représentant l'évolution générale du regard des français sur la recherche clinique

c. Prévention

Afin de susciter l'adhésion de sa pratique, nous devons d'abord nous assurer de la validation du bénéfice de la prévention par la population française. Ainsi, les français ont estimé la prévention comme étant au moins très utile à plus de 93,03% (très utile et extrêmement utile). Alors que seulement 0,41% (2) la jugent inutile. Les français ont donc conscience des bienfaits de la prévention sur leur santé (**Annexe 6**).

L'attention portée à la prévention était déjà présente avant l'apparition de la COVID-19 chez plus de 84,84% des français, avec plus de 46,11% qui ont jugé avoir toujours été assez attentif. Ainsi, 13,93% ont noté avoir une évolution dans l'attention portée à la prévention depuis la crise sanitaire avec 5,74% d'entre eux qui ont estimé être très attentif depuis la COVID-19, tandis que seulement 1,23% ont estimé n'avoir jamais été attentif. Dans la sous-population ayant vécu une modification de leur comportement, plus de la moitié soit 51,60% sont des français appartenant à la classe d'âge des 18-29 ans, contre 25% appartenant au 30-49 ans et 23,40% pour les plus de 50 ans. Globalement, avec et sans modification de comportement, la population est moyennement attentive à la prévention, à plus de 52,66%, et très attentive à 37,50% (soit une différence de 18,50 points par rapport à la recherche clinique). Ce qui fait un total de 98,77% d'attention à la prévention, toute situation confondue.

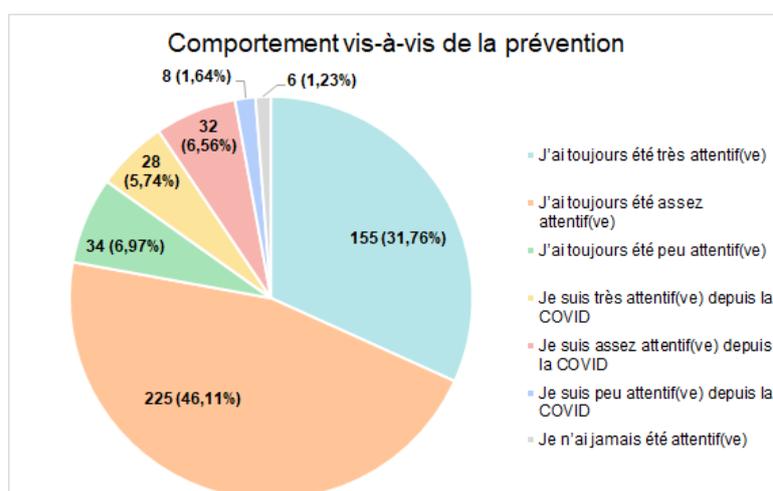


Figure 19 : Diagrammes représentant le comportement des français face à la prévention

Si les français sont attentifs à la prévention, ils en étaient aussi au moins moyennement intéressés bien avant cette pandémie à 76,43% (373), et à 13,52% (66) depuis la pandémie de la COVID-19. Seulement 1,43% (7) ont estimé n'y avoir jamais été intéressés (**Annexe 7**). Ainsi, les français étaient déjà attentifs à plus de 83,81%, alors que 14,75% ont vécu une modification de leur intérêt depuis la COVID-19.

Cependant à travers le figure 20, nous pouvons remarquer une augmentation du niveau d'information sur la prévention à plus de 62.70%, soit une augmentation de plus de 10 points par rapport au niveau d'information sur la recherche clinique. Ce résultat peut s'expliquer comme étant le fruit d'une communication massive relative à la prévention depuis le début de cette pandémie, via de multiples canaux (télévision, radio, internet, médias, affiches, réseaux sociaux). Alors que 16.39% et 14.75% des individus ont jugé être respectivement déjà très bien et bien informé. Avec seulement 2.05% d'individus n'ayant jamais cherché d'information sur la prévention, nous pouvons affirmer que la prévention est un sujet accessible par les français.

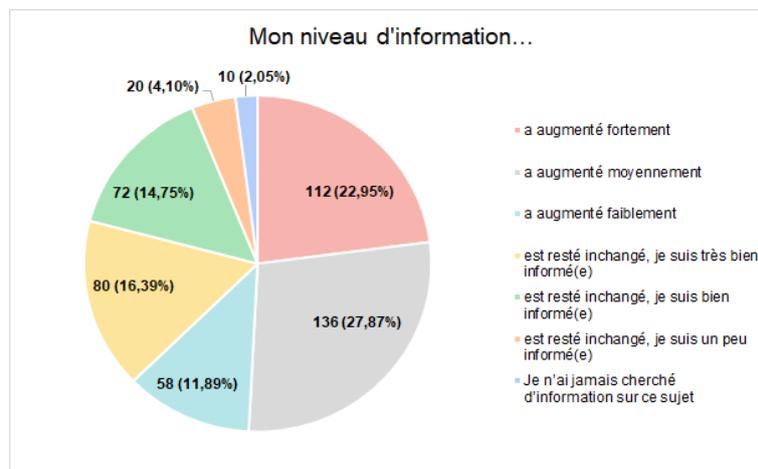


Figure 20 : Diagramme représentant le niveau d'information de la population française sur la prévention

Si la pandémie de la COVID-19 a eu un impact significatif sur l'attention, l'intérêt porté à la prévention et sur le niveau d'information, nous pouvons nous interroger sur l'utilité des mesures perçue par les français. D'après la figure 21, pour plus de 37,70% (184) des individus, toutes les mesures préventives leur semblent utiles contre près de 3,69% (18) pour qui ces mesures de prévention semblent inutiles. En offrant la possibilité aux répondants de sélectionner au maximum 3 réponses, les mesures jugées les plus inutiles sont donc le couvre-feu à 49,18% (240), suivi du contact-tracing à 17,83% (87) et enfin du confinement à 12,09% (59). Globalement, les français sont plutôt en accord avec la prévention et les mesures telles que le dépistage, la vaccination, le port du masque et les gestes barrières qui n'ont été que peu sélectionnés (<50 sélections).

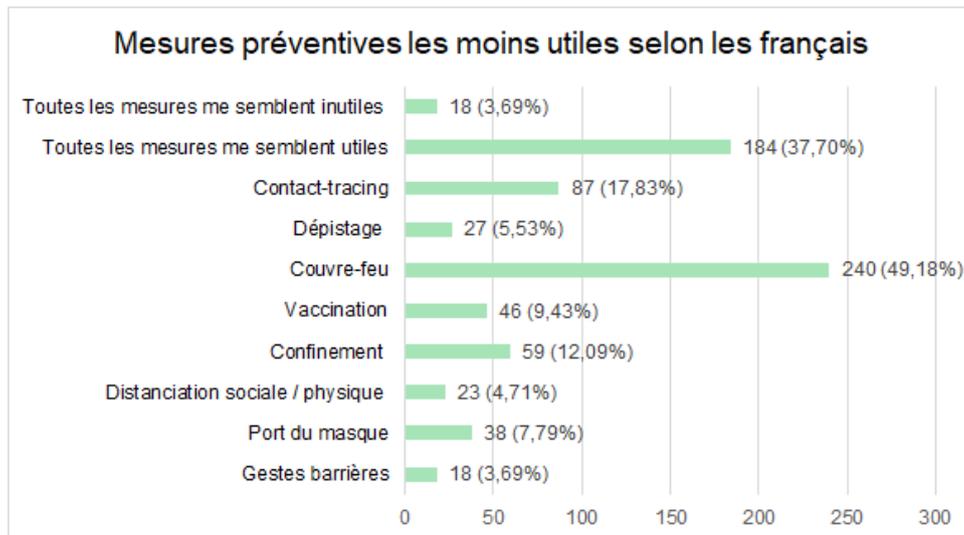


Figure 21 : Histogramme représentant les mesures les moins utiles selon les Français

Si la vaccination a été considérée comme étant une mesure préventive jugée inutile pour 9,43% des individus, cela peut s'expliquer par l'Histoire de la vaccination en France. Toutefois, ce chiffre est satisfaisant compte tenu de la situation sanitaire lors de la diffusion de ce questionnaire. En interrogeant les français sur leur fréquence de vaccination contre la grippe saisonnière durant les campagnes annuelles, seulement 5,94% (29) se font toujours vacciner, contre 15,57% (76) qui ne le font que rarement et plus de 60,04% (293) qui ne l'ont jamais fait. Sur la sous-population des individus se faisant toujours vacciner, ce sont les 18-29 qui sont en majorité avec 48,27%, suivi des plus de 50 ans à 34,38%. De plus, la classe d'âge des 18-29 gardent la majorité sur l'absence de vaccination totale avec plus de 61,09%, contre 14,33% pour les plus de 50 ans, ce qui peut traduire un manque de sensibilisation pour la classe d'âge des 18-29 ans.

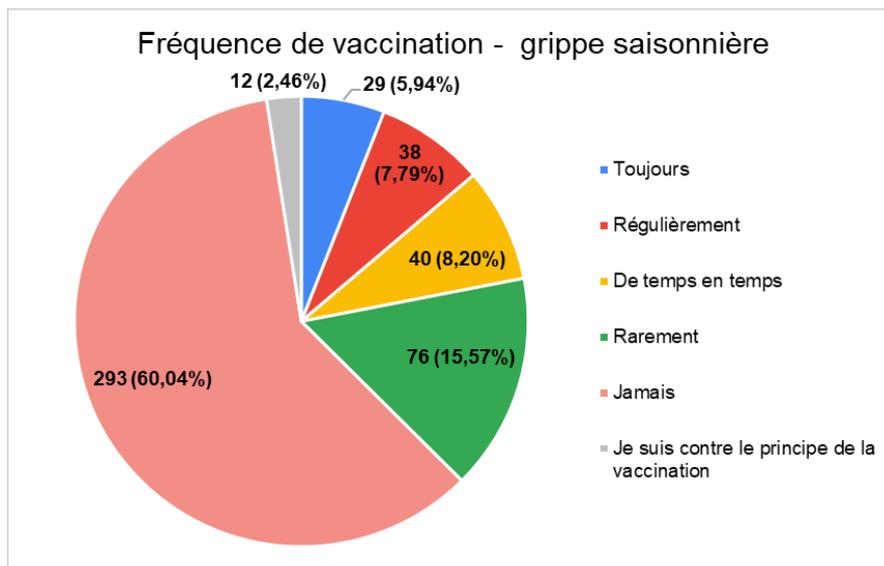


Figure 22 : Diagramme représentant la fréquence de vaccination contre la grippe saisonnière de la population française

La COVID-19 n'a pas eu d'impact significatif dans l'engagement des français à la vaccination contre la grippe saisonnière, car seulement 13,11% se sont fait vacciner durant la campagne 2020-2021. Les 86,89% (424) qui ne se sont pas fait vacciner comprennent majoritairement la classe d'âge des 18-29 ans à 57,17%, soit une population peu familière avec les campagnes de vaccination contre la grippe saisonnière et les moins réceptifs aux messages préventifs. De plus c'est la catégorie « autres personnes sans activité professionnelle (ex: étudiant) » qui ne s'est pas faite vacciner en grande majorité à plus de 56,60%. Par ailleurs, ces 86,89% comprennent les individus qui travaillent en relation avec la prévention à plus de 30,19%.

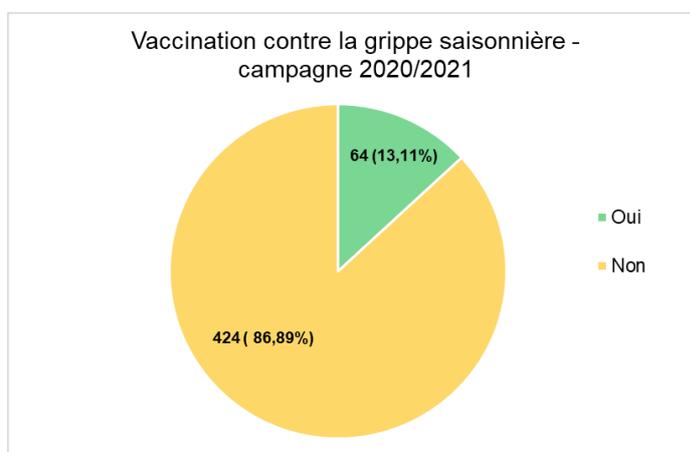


Figure 23 : Diagramme représentant le taux de vaccination durant la campagne contre la grippe saisonnière 2020-2021

Concernant la pratique des mesures préventives, plus de 49,18% des français souhaitent modifier leur comportement suite à cette pandémie et les appliquer le plus souvent possible (40,78%) et systématiquement (8,40%) (**Annexe 8**). Sur ces deux catégories, c'est à plus de 61,67% que l'on retrouve les 18-29 ans contre 16,67% des plus de 50 ans, et une majorité des habitants des Hauts-de-France (77,92%). Cependant, presque la moitié (45,08%) avait estimé une bonne pratique de ces mesures préventives avant la pandémie. Fait très rassurant, seulement 0,41% (2) estiment n'avoir jamais pratiqué ces mesures.

Ayant obtenu des réponses à écrasante majorité durant le mois de mars, les informations relatives à la vaccination contre la COVID-19 sont à mettre dans le contexte sanitaire se référant à cette période, comme cité précédemment dans la partie A. Ainsi, seulement 4,30% des répondants avaient déjà été vaccinés (toutes doses confondues) alors que 3,07% étaient sur liste d'attente et que 29,30% devaient engager les démarches.

Les résultats dans la figure 24 montrent l'incertitude de la part des français quant à la vaccination à cette époque, car plus de 49,39% hésitaient à franchir le cap et se faire

vacciner. Ce sont les classes d'âges 18-29 ans (163) et 30-49 ans (50) qui émettent le plus de réserve, et comprend tout âge confondu plus de 52,32% (79) des individus ayant un lien avec la prévention.

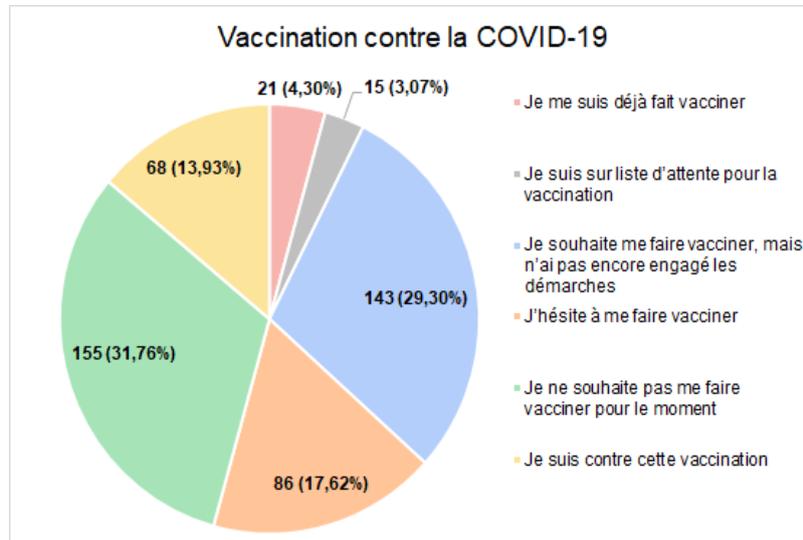


Figure 24 : Diagramme représentant le souhait des français quant à la vaccination contre la COVID-19

Contrairement à la recherche clinique, la COVID-19 a eu plus d'impact positif sur le regard des français quant à la prévention pour plus de 53,07% (soit une différence de plus de 15,5 points par rapport à la recherche clinique). Cependant, il n'a pas eu d'impact pour plus de 41,80% (soit une différence de plus de 19 points par rapport à la recherche clinique), et a seulement impacté négativement la population française à 5,12% (25).

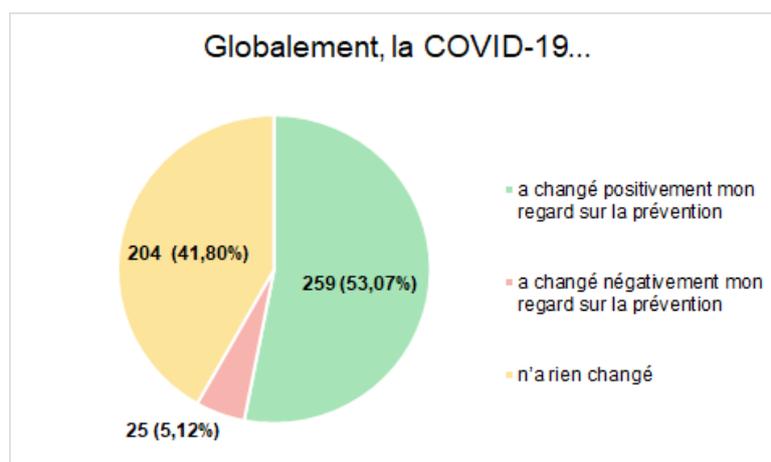


Figure 25 : Diagramme représentant l'évolution générale du regard des français sur la prévention

C. Discussion

1. Evolution positive globale

Ce questionnaire a permis de répondre à l'objectif principal, c'est à dire de constater l'impact potentiel de la COVID-19 sur le regard de français quant à la recherche clinique et la prévention.

La table 4 permet de résumer globalement les résultats obtenus en révélant les tendances suite à cette pandémie :

	Attention	Intérêt	Information	Implication/ Application	Tendance générale
Recherche clinique	+ 31,76%	+ 24,59%	+ 52,87%	+ 16,19% *	+ 26,23% - 12,30%
Prévention	+ 13,93%	+ 14,75%	+ 62.70%,	+ 49,18%**	+ 53,07% - 5,12%.

Table 4 : Résumé de l'impact de la COVID-19 sur le regard des français quant à la recherche clinique et la prévention

*Influence sur l'accord de participation à un essai clinique.

**Modification des pratiques préventives d'un point de vue général.

Ainsi, nous pouvons constater que même si la COVID-19 a eu un impact sur la recherche clinique, la tendance générale a beaucoup plus évolué sur le thème de la prévention d'un point de vue positif.

L'évolution qui se démarque le plus, tout thème confondu est le niveau d'information des français, à plus de 50%. Cela traduit l'efficacité des systèmes et des campagnes d'information tout au long de cette pandémie, qui a pu avoir une répercussion sur l'implication des français en termes de prévention.

2. Timide progression pour la recherche clinique

En comparant les résultats obtenus par rapport aux constats effectués dans la partie I, la recherche clinique est toujours bien perçue par la population française avec une description associée à des émotions positives. En effet, les termes tels que l'espoir, l'admiration et la curiosité ont été sélectionnés à nouveau par les français pour la décrire, alors que l'indifférence a tout aussi peu été choisie. Si la COVID-19 a eu un impact sur la perception générale, ce n'est qu'en renforçant la positivité déjà présente dans le collectif français. Ce

phénomène est probablement dû au fait que la recherche clinique était annonciatrice d'un traitement miracle contre la COVID-19. Cependant, il est à rappeler que près de 24,60% des répondants ont une profession en lien de près ou de loin avec la recherche clinique, ce qui a pu impacter ces résultats.

Ensuite, les niveaux d'attention et d'intérêt portés à la recherche clinique ont évolué pour plus d'un quart de la population française, ce qui représente un progrès favorable. Ces résultats ciblent principalement les 18-29 ans, classe d'âge qui est majoritairement représentée dans l'échantillon. Tout comme les émotions associées à la recherche clinique, ces résultats sont à interpréter en posant la limite sur la profession et la classe d'âge des répondants.

De plus, alors que les français avaient manifesté la volonté d'être plus informé à 58,3% en 2017, la pandémie a eu l'influence souhaitée avec plus de 52,87% des répondants qui ont vu leur niveau d'information augmenter. Nous pouvons supposer d'un impact efficace des canaux de diffusion d'information sur les français, avec une surexploitation des sources d'informations telles qu'internet, les médias, les réseaux sociaux et les sites officiels du gouvernement et des instances dédiées. A noter, l'évolution des sources de canaux de diffusion depuis 2010 avec une majoration de l'utilisation d'internet et des médias contre une diminution des professionnelles de santé. Cela traduit un accès plus simple et rapide à l'information par la population française.

Concernant l'implication des français dans la recherche clinique, nous devons garder en tête qu'elle est liée principalement à un bouleversement de l'état de santé d'un individu et que les résultats obtenus sont susceptibles de fluctuer. Les résultats ont révélé que très peu de français ont été sollicités pour participer à un essai clinique, et que peu souhaitent en intégrer un s'ils en avaient la possibilité. La COVID-19 n'a eu donc que très peu d'impact sur la décision des français quant à leur implication.

L'affaire du Professeur Raoult et de l'hydroxychloroquine était encore très fraîche dans la mémoire des français lors de la diffusion du questionnaire. Un an après le début de la pandémie, nous pouvons constater que très peu de français s'engageraient dans la prise d'un traitement sans essai clinique fiable et robuste au préalable. Toutefois, près d'un tiers des français ont estimé que leur choix dépendra de la situation. En observant la répartition géographique des répondants, nous retrouvons majoritairement les habitants des Hauts-de-France, d'Ile-de-France et des DOM-TOM, soient des régions très fortement touchées par la COVID-19 dès les premiers mois.

Globalement, c'est vers une évolution positive que tend le regard des français sur la recherche clinique, même si plus de la moitié ont estimé que la COVID-19 n'a eu aucun impact. Ce résultat est également à interpréter en prenant en compte la profession des répondants et leur lien avec la recherche clinique, ce qui peut biaiser cette interprétation.

3. Impact plus important pour la prévention

Dans un premier temps, les français ont conscience des bienfaits de la prévention dans une quasi-unanimité, avec seulement 2 personnes qui la considèrent inutile. Nous pouvons supposer que la prévention est donc une notion déjà très bien intégrée dans le collectif français.

Toutefois, dans le cadre de la crise sanitaire, plus d'un tiers ont considéré les mesures préventives spécifiques à la COVID-19 comme étant toutes utiles. Cependant, ce sont les mesures qui ont impacté les libertés de mouvement et d'agir des français, comme le couvre-feu, le contact-tracing et le confinement, qui sont considérées majoritairement comme étant inutiles. Ces résultats peuvent être le reflet d'une jeune génération privée de liberté, ou du moins, amenuisée depuis le début de cette crise et qui n'a pas pleinement conscience de l'importance de ces mesures.

Si le niveau d'attention et d'intérêt n'a que faiblement évolué pour la prévention, cela est dû au fait que les français étaient très majoritairement concernés avant la pandémie de la COVID-19. De ce fait, les évolutions concernent majoritairement les 18-29 ans à plus de 60%. De plus, nous pouvons constater une augmentation hors contexte COVID-19, du niveau d'attention entre 2018 et 2021 de plus de 4 points.

Ensuite, les résultats ont montré une augmentation du niveau d'information sur une grande proportion de la population française, alors que le taux de français considérant être très bien informé suit la tendance de 2019 [53]. Comme pour la recherche clinique, nous pouvons supposer d'un impact efficace des canaux de diffusion d'information sur les français, avec l'utilisation des sources d'informations de manière optimale. Cela traduit un accès plus simple et rapide à l'information par la population française, mais aussi des campagnes d'information globales un peu plus ciblées par rapport aux années précédentes.

Suite à la COVID-19, près de la moitié de la population française s'estime prête à modifier son comportement et à appliquer les mesures préventives générales, incluant dans une grande majorité la classe d'âge des 18-29 ans. Par ailleurs, les résultats révèlent une augmentation hors contexte COVID-19, de presque 5 points entre 2018 et 2021.

Parmi les mesures phares de la prévention, l'une des plus sollicitées ces derniers mois est la vaccination.

Avant la crise sanitaire, très peu de français (principalement les 18-29 ans et les plus de 50 ans) avaient adhéré et se faisaient vacciner durant les campagnes de vaccination contre la grippe saisonnière. Cependant, la COVID-19 n'a pas eu d'impact significatif sur l'implication des français dans cette campagne : seulement 13,11% ont eu recours à la vaccination durant la campagne 2020-2021. Cela rejoint les résultats de la campagne de vaccination contre la grippe A(H1N1) [46], mais ne reprend pas le schéma de la couverture vaccinale de presque 50% sur les 4 dernières campagnes de vaccination contre la grippe saisonnière (2016 à 2020) [47]. Nous pouvons toutefois relier cette information à la situation précédemment expliquée, relative aux difficultés d'approvisionnement des doses pour cette vaccination et à la priorisation de certaines catégories d'âges (notamment les personnes âgées) et socio-professionnelles. De plus, cela remet en question les campagnes d'informations et notamment le ciblage de la population française spécifiquement à la vaccination.

Si l'engagement des français dans la campagne de vaccination contre la grippe saisonnière 2020-2021 était plutôt faible, celui de la vaccination contre la COVID-19 est beaucoup plus faible. Toutefois, les français ont répondu dans une écrasante majorité durant la fin février et le mois de mars 2021, alors que la campagne de vaccination avait commencé depuis plus de 2 mois, et bien avant son accélération en avril 2021 par le gouvernement français. Beaucoup d'incertitudes ressortent des résultats, majoritairement dans la classe d'âge des 18-29 ans. Nous pouvons relier ces hésitations au climat plus que compliqué concernant les différents vaccins proposés sur le marché, notamment avec la mauvaise réputation qu'avait le vaccin d'AstraZeneca ®. Pour autant, en janvier 2021, les français avaient émis la volonté de se faire vacciner à plus de 42% (soit une diminution de 8 points par rapport à novembre 2020) [93], contre près de 60% de la population espagnole [94]. La volonté des français à se faire vacciner a donc diminué au fil des mois, malgré la présence de plusieurs candidats sur le marché, pouvant supposer une réticence quant à l'efficacité des produits et la confiance envers les essais réalisés préalablement. Cela peut être relié à la situation très particulière de la crise de la COVID-19, avec la mise sur le marché de ces traitements préventifs en un temps record phénoménal, soit à peine 1 an après la découverte du virus associé à cette pathologie.

L'évolution globale du regard des français sur la prévention est plus que mitigée. En effet, plus de la moitié ont constaté une modification positive tandis que pour 40%, la situation est restée la même. La COVID-19 et le développement d'un système de prévention drastique a donc bouleversé la perception de plus de la moitié de la population française.

4. Points de vigilances et recommandations

Nous devons être vigilant dans l'interprétation de ces données, de part un certain nombre de limites qui ont potentiellement impactées les résultats.

En effet, le premier point concerne l'auto-administration du questionnaire via internet, ne permettant pas le contrôle de l'âge des répondants, ni leurs lieux d'habitation ou encore l'unique complétion par individu.

De plus, les canaux de diffusions utilisés englobent principalement une catégorie plutôt jeune, venant des Hauts-de-France, ce qui a pu apporter des biais d'interprétation. Une autre des limites concerne la non représentativité du genre dans les répondants avec une prédominance féminine.

Ce mémoire s'inscrit dans un objectif d'enregistrement d'un phénomène mondial dans une période bien définie. Les résultats obtenus correspondent à un « screenshot » de la crise pandémique : après la mise sur le marché des produits thérapeutiques, avant l'accélération de la politique vaccinale et l'apparition de nouveaux variants tel que l'Indien. Les résultats auraient tout aussi pu être différents si l'enquête auprès des français avait été réalisée courant 2020.

Pour des résultats avec une plus grande précision et robustesse, il faudrait réitérer cette enquête auprès des français et analyser les différences avec les résultats obtenus suite à ce mémoire. De plus, il serait intéressant de vérifier l'effet de la COVID-19 à travers la population européenne, mais aussi d'étudier l'effet post-COVID-19, afin de vérifier si un retour à l'état normal aurait influencé les français.

III. Quelques recommandations aux institutions dédiées

A. Poursuite des efforts en terme de communication durant cette pandémie

1. Evolution de la stratégie de communication et renforcement de la cohésion sociale

Concernant la recherche clinique, les recommandations seront abordées dans la partie relative à la période post-pandémique.

Au vu de la situation sanitaire durant le printemps 2021, il est difficile de croire à un retour à la normale prochainement. Nous devons donc redoubler d'efforts afin de préserver l'adoption et la mise en pratique des mesures préventives.

La première mesure à adopter serait l'évolution de la stratégie de communication du gouvernement français, des institutions sanitaires et du système de santé publique, en fonction du climat pesant en France. En effet, une enquête réalisée par Oxoda les 10 et 11 mars 2021 a révélé que plus d'un tiers des français (35%) ne supportent plus les privations et les contraintes requises depuis le début de cette crise sanitaire, tandis que 60% assurent ne plus pouvoir tenir plus de trois mois [95]. Cette lassitude a donc une répercussion sur l'application des mesures préventives, avec notamment une transgression des règles de confinement des habitants de certaines régions à près de 47% [96].

Il est donc primordial d'adapter la stratégie de communication en conséquence, et cela en fonction des cibles.

Les messages diffusés doivent être différenciés, avec une appropriation du contenu et du ton utilisé selon la cible. En effet, un message diffusé aux plus jeunes (primaires et collèges) doit avoir un format et une atmosphère plus ludique et imagé. Tandis que les messages destinés aux adultes doivent reposer principalement sur des preuves et insister sur la compréhension de l'autorité publique face à la situation des français. Les messages doivent donc être facile de compréhension par le grand public et surtout authentiques et transparents.

L'objectif à ce stade, est d'unifier, mobiliser et motiver à nouveau le peuple français sur la l'importance de l'application des mesures préventives.

2. Canaux de communication appropriés aux cibles

Depuis l'apparition et la mondialisation d'internet, les canaux de communication ont subi un puissant turnover. En effet, quel que soit l'objectif de la campagne de communication, c'est vers les canaux digitaux que les organismes se tournent pour fonder leurs campagnes.

Comme l'illustre la figure 26, plus de 50% des 12-59 ans utilisent les réseaux sociaux, et ce à plus de 80% pour les 18-39 ans. De plus, parmi la classe d'âge des 60-69 ans, près de 35 % ont révélé utiliser au moins un réseau social [97].

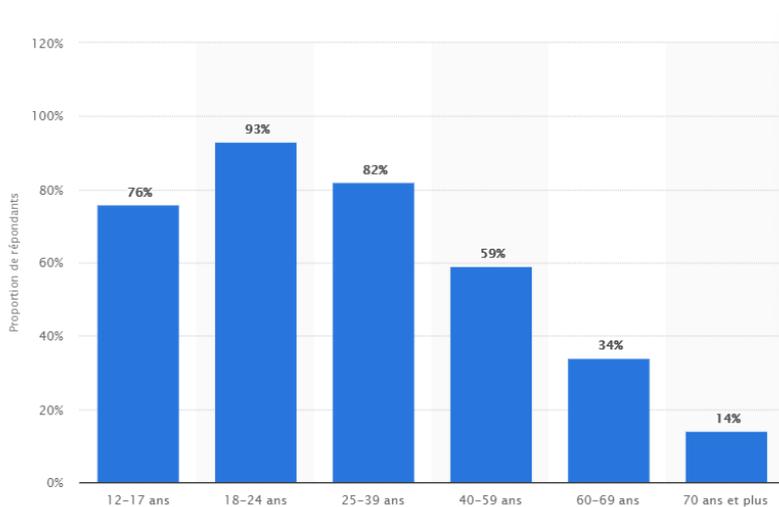


Figure 26 : Taux de pénétration des réseaux sociaux selon l'âge en France (2018) [97]

Cela démontre la puissance des réseaux sociaux en tant que canaux de diffusion des messages préventifs. Ceux-ci ont déjà bien été utilisés dans les campagnes de communication (Facebook ®, Twitter ® etc.), mais il serait intéressant d'étendre son utilisation sur d'autres réseaux tels qu'Instagram ®, Youtube ®, TikTok ® ou encore Snapchat ®. Il serait dommage de négliger et ne pas prendre en compte le pouvoir de ces réseaux sur la population française, notamment sur les générations Y et Z alors qu'un français passe en moyenne plus d'1 heure et 30 minutes quotidiennement dessus [98].

Comme a pu le révéler l'enquête réalisée auprès des français, les médias ont aussi une place très importante dans la distribution des messages préventifs. Ces messages sont déjà bien présents dans l'espace médiatique français, notamment avec plusieurs courts-métrages révélant la dangerosité de la contagion par la COVID-19 ou encore les aides disponibles afin de lutter contre les répercussions psychologiques suite à cette pandémie. Nous pouvons proposer une diversification de ces messages à tous le public français, selon la chaîne de diffusion (TF1 ®, NRJ12 ® ou encore Gulli ®).

La presse écrite est encore beaucoup utilisée par les Baby-boomers ou encore la génération X. La publication de newsletter hebdomadaire serait une plus-value dans la communication avec ces deux générations, leur permettant d'avoir accès plus facilement à un contenu déjà présent sur internet.

3. Implication des nouveaux Key Opinion Leaders

L'utilisation des réseaux sociaux est fortement liée à l'apparition d'un nouveau phénomène depuis quelques années, celui des "influenceurs". Ce sont les nouveaux Key Opinion Leader (KOL) depuis quelques années maintenant, qui se sont immiscés dans les stratégies marketings d'un très grand nombre de marques.

La stratégie des KOL a déjà été utilisée durant la promotion de la prévention, et notamment concernant la vaccination contre la COVID-19, avec Line Renaud qui a accepté de se faire vacciner devant les caméras en revendiquant un « acte de solidarité collective » [99]. Était-ce une démarche émanant d'une volonté personnelle ou d'une stratégie rondement menée, afin d'encourager les personnes âgées à se faire vacciner en début de campagne ? Cela étant, cette stratégie a aussi été reprise par le Ministre de la Santé, Olivier Véran, suscitant de nombreuses réactions sur les réseaux sociaux. L'objectif était de montrer l'exemple au peuple français sur la bonne conduite à tenir afin de diminuer la progression de cette pandémie.



Figure 27 Line Renaud lors de la campagne de vaccination contre la COVID-19 [100]



Figure 28 : Le ministre de la Santé - Olivier Véran, lors de la campagne de la vaccination contre la COVID-19 [101]

Toutefois, il serait plus profitable de reproduire ce modèle en s'associant à des influenceurs, ou même à des personnalités médiatiques (du monde artistique et cinématographique) ayant un réel impact sur les plus jeunes populations afin de renverser la situation précédemment décrite dans les résultats de l'enquête. Ces KOL pourraient servir à transmettre des messages préventifs ciblés à leurs communautés, afin d'obtenir un impact plus rapide et efficace, comme par exemple avec le youtubeur Aviscene (médecin

généraliste), Dr Nozman, star de la vulgarisation scientifique sur Youtube® ou encore Marine Lorphelin, ancienne Miss France et interne en médecine générale.

B. Outils et méthodes pour une meilleure intégration de ces thématiques en période post-pandémique

1. Formation des plus jeunes à la recherche et la prévention

L'un des points primordiaux, lorsque la pandémie COVID-19 ne sera plus qu'un souvenir, sera de maintenir l'attention, l'intérêt et l'implication des français sur la recherche clinique et la prévention.

Pour cela, l'une des recommandations serait de continuer cette sensibilisation, et ce, dès le plus jeune âge (maternelle et primaire), en intégrant ces deux thématiques dans le cursus scolaire. La prévention pourrait être développée plus que cela n'est déjà fait aujourd'hui, en proposant des ateliers adaptés aux niveaux scolaires.

Quant à la recherche clinique, elle pourrait être incluse dans les thématiques de formations dès le collège. En effet, c'est en informant la population dès le plus jeune âge que chaque individu pourra se construire une opinion basée sur des preuves concrètes. Les notions abordées devront aussi être adaptées en fonction du niveau des étudiants. Pour cela, des professionnels pourraient intervenir afin de faire partager leurs métiers et les principes qui s'y rattachent.

2. Conception de plateformes à destination du grand public français

Comme nous avons pu le voir précédemment, internet fait partie intégrante de nos vies aujourd'hui. L'utiliser afin de promouvoir ces deux thématiques serait une plus-value.

a. Site internet sur la recherche clinique dédié au grand public

Il existe de nombreux sites internet consacrés à la recherche clinique, mais la majorité d'entre eux sont à destination des professionnels de santé (exemple : Les Entreprises du médicament est un syndicat du milieu pharmaceutique (LEEM), Clinical Trial).

Pour autant, il n'y a pas de plateforme unique à destination du grand public. En effet, il serait intéressant de développer un site internet permettant de concentrer l'ensemble des

informations sur la recherche clinique et de le rendre visible sur la toile par un maximum de français.

L'idée de cette plateforme est née durant mon cursus scolaire, lorsque nous avons pour projet le développement d'un site internet en rapport à la recherche clinique. C'est avec ma collègue ABDELMALEK Hanène, que nous avons développé le concept "FIND-EC". L'objectif était de lutter contre la mésinformation sur la recherche clinique, soit de lutter contre les informations erronées circulant dans la population française, et de proposer au grand public un accès à l'ensemble des essais cliniques sur le territoire français. Ce concept s'inscrit idéalement dans ces recommandations.

b. Application "Prévention"

Toujours dans l'optique d'utiliser internet, il est possible de rendre la communication autour de la prévention plus ludique et moins contraignante qu'elle ne l'est aujourd'hui, afin d'augmenter davantage le taux de perception positive sur la prévention depuis cette pandémie.

L'objectif serait de reprendre le concept des applications minceurs par exemple, en proposant une version plus informative à la population française. Pour cela, l'utilisateur devra insérer quelques informations personnelles, telles que la date de naissance, le poids, la taille, la région ou encore le métier. Ces informations serviront à générer automatiquement des messages préventifs les plus adaptés à la situation de l'utilisateur. Un exemple serait une alerte au dépistage du cancer du sein à partir de 50 ans, ou encore des propositions d'exercices afin de renforcer son activité physique et pallier à la sédentarité. Cela pourrait s'appliquer également aux campagnes de vaccination, en informant l'utilisateur sur la durée et les lieux de vaccination par exemple.

3. Maintien d'une communication active

En situation post-pandémique, il sera primordial de maintenir une communication efficace auprès de la population française. Les moyens mis en œuvre durant la pandémie sont assez conséquents en termes de ressources humaines, matérielles et financières.

Ne pouvant supposer de la durabilité de ces capacités sur le long terme, il serait tout de même intéressant de maintenir la communication à travers les réseaux sociaux avec la population française.

De plus, de nouveaux formats plus ludiques pourraient être développés, en réalisant des partenariats avec des auteurs et maisons d'éditions pour développer les principes de prévention et l'information sur la recherche clinique ainsi que la recherche dans sa globalité. Un des exemples serait un partenariat avec l'auteur Vécédé de la bande dessinée « Vie de Carabin », qui a particulièrement été présent durant cette pandémie et qui a publié une mini-bande dessinée « Le vaccin Covid, « Keskesé »? ». Cette publication a d'ailleurs été relayée sur de multiples réseaux et par de nombreuses institutions [102].

Le développement de ces nouveaux formats pourrait être le nouveau tremplin attendu, parallèlement à l'utilisation des réseaux sociaux, dans la diffusion à grande échelle de l'information.

CONCLUSION

Tout le long du mémoire, nous avons exploré et analysé de multiples données, enquêtes et également interrogé la population française afin de répondre à cette problématique : Quel est l'impact de la pandémie de la COVID-10 sur le regard de la population française quant à la recherche clinique et la prévention ?

Les premières recherches effectuées ont permis de poser deux premiers constats. Bien avant cette pandémie, la recherche clinique était un domaine déjà quelque peu connu tandis que la prévention était bien ancrée dans la pratique des français. Une différence notoire constatée à travers la littérature est le niveau d'information et de connaissance bien supérieure pour la prévention, bien que la population française était déjà demandeuse d'information sur la recherche clinique.

L'enquête réalisée auprès des français a révélé deux tendances majeures globales. La première indique une élévation non négligeable de la perception positive des français sur le thème de la recherche clinique, même si une grande majorité ont estimé que cette pandémie n'a eu aucun impact. En suivant cette même tendance, la COVID-19 a eu une influence beaucoup plus importante sur regard des français quant à la prévention, avec une fluctuation beaucoup plus prononcée en terme de perception positive. Parmi les évolutions observées des sous-thèmes suivant : intérêt, attention, information et application/implication, c'est le niveau d'information qui a connu le plus grand progrès depuis cette pandémie, répondant implicitement à la demande manifestée par les français précédemment.

Afin de maintenir ces évolutions favorables dans un premier temps, il est conseillé aux institutions dédiées de poursuivre les efforts sur la communication en adaptant les messages et les canaux selon les cibles. De plus, il est primordial de maintenir une cohésion sociale face à un avenir encore incertain. En effet, la lassitude a pris le dessus depuis quelque temps, impactant la pratique des gestes barrières et de la prévention. La motivation est la clé afin de maintenir ce cap. Pour cela, la collaboration avec les nouveaux KOL (soit les influenceurs), est la méthode adéquate afin de faire adhérer les cibles associées.

Par la suite en période post-pandémique, trois préconisations peuvent s'appliquer pour conserver l'attention, l'intérêt et l'implication des français sur la recherche clinique et la prévention. La première consiste en l'intégration de ces deux thématiques dans la formation des plus jeunes, et ce dès la maternelle pour la prévention, en adaptant le contenu selon

les niveaux d'éducation. Vient ensuite la conception de plateformes adaptées, soit un site internet pour la recherche clinique et une application mobile pour la prévention, afin d'informer et de permettre la mise en pratique des principes associés. Pour finir, il est fortement recommandé de maintenir la communication active avec la population française au même titre que la période pandémique à travers les réseaux sociaux, mais aussi de nouveaux formats tels que les bandes-dessinées.

Tout le long du mémoire, la question de l'influence de la culture française dans la pratique et l'opinion de la population s'est posée à maintes reprises. De plus, nous pouvons nous interroger sur la période post-pandémique : les français seront-ils toujours aussi ouverts et favorables à la pratique de la prévention et intéressés sur la recherche clinique ? Ou bien la COVID-19 aura eu raison des français ? Nous avons pu constater qu'il s'agit de la troisième pandémie mondiale liée à un coronavirus depuis le début des années 2000. La réaction des français sera-t-elle la même que celle face à la COVID-19 en cas de nouvelle pandémie ? Autant d'interrogations qui restent en suspens et pour lesquelles le temps nous permettra d'y répondre.

BIBLIOGRAPHIE :

- [1] Recherche. (s. d.). Dans *Dictionnaire médical*. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse <https://www.dictionnaire-medical.fr/definitions/099-epidemie/>
- [2] OMS | *Qu'est-ce qu'une pandémie ?* (2010, 24 février). World Health Organization. Consulté le 6 avril 2021, à l'adresse https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/fr/
- [3] Faucher, M., Chevrier, A., Gagnon, C., Beland, A., & Corbeil, J.-P. (s. d.). *Suivez la propagation de la COVID-19 à travers le monde*. Le Devoir. Consulté le 7 avril 2021, à l'adresse https://www.ledevoir.com/documents/special/20-03_covid19-carte-dynamique/index.html
- [4] *Sida et VIH*. (2018, 22 novembre). Inserm - La science pour la santé. Consulté le 7 avril 2021, à l'adresse <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/sida-et-vih>
- [5] Barré-Sinoussi, F. (2018). L'infection VIH/sida : l'histoire exemplaire d'une épidémie qui résiste. *médecine/sciences*, 34(6-7), 499-500. <https://doi.org/10.1051/medsci/20183406001>
- [6] Juanel, C. & Grand Lyon. (2013, mai). *La recherche clinique*. Consulté le 7 mars 2021, à l'adresse <https://www.millenaire3.com/content/download/1209/15909>
- [7] Van Dorn, A. (2020). COVID-19 and readjusting clinical trials. *The Lancet*, 396(10250), 523-524. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31787-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31787-6)
- [8] Roy, S., & Vanlerberghe, C. (2020, 7 mai). *Coronavirus : la recherche clinique malmenée par des annonces prématurées*. LE FIGARO. Consulté 06 avril 2021, à l'adresse <https://www.lefigaro.fr/sciences/coronavirus-la-recherche-clinique-malmenee-par-des-annonces-prematurees-20200507>
- [9] Code de la santé publique. *Section 1 : Définitions. (Articles R1121-1 à R1121-2) — Légifrance*. (2021, 31 janvier). Consulté le 31 janvier 2021, à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000006190943/2021-01-31/>
- [10] *Les conséquences de la crise sanitaire de la Covid-19 | Insee*. (2021, 1 mars). INSEE. Consulté 16 avril 2021, à l'adresse <https://www.insee.fr/fr/information/4479280>
- [11] Recherche. (s. d.). Dans *Larousse*. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/recherche/67011>
- [12] Journot, G., Copin, C., & Couillard, S. (2017, 2 mai). *Le Développement Chimique (1/3) : de la découverte d'un principe actif à la commercialisation d'un médicament*. CultureSciences-Chimie. Consulté 16 avril 2021, à l'adresse

<https://culturesciences.chimie.ens.fr/thematiques/chimie-organique/chimie-pharmaceutique/le-developpement-chimique-13-de-la-decouverte-d>

- [13] Inserm. (s. d.). *La règle des 3 R : réduire, raffiner, remplacer*. Inserm - La science pour la santé. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse <https://www.inserm.fr/professionnels-recherche/recherche-pre-clinique/experimentation-animale/regle-3-r-reduire-raffiner-remplacer>
- [14] ANSM. *Qu'est ce qu'un essai clinique*. (s. d.). Consulté le 2 mars 2021, à l'adresse [https://www.ansm.sante.fr/Activites/Essais-cliniques/Qu-est-ce-qu-un-essai-clinique/\(offset\)/4](https://www.ansm.sante.fr/Activites/Essais-cliniques/Qu-est-ce-qu-un-essai-clinique/(offset)/4)
- [15] Vanseymortier, M. (2017, 20 décembre). *La recherche clinique : Investigateur/Promoteur – Rôles et responsabilités*. 4.
- [16] Collier, R. (2009). Legumes, lemons and streptomycin : A short history of the clinical trial. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 180(1), 23-24. <https://doi.org/10.1503/cmaj.081879>
- [17] Deluzarche, C. (s. d.). *Scorbut*. Futura. Consulté le 12 mai 2021, à l'adresse <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/maladie-scorbut-17426/>
- [18] Bhatt, A. (2010). Evolution of Clinical Research : A History Before and Beyond James Lind. *Perspectives in Clinical Research*, 1(1), 6-10.
- [19] *Placébo*. (s. d.). Futura. Consulté le 12 mai 2021, à l'adresse <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-placebo-11701/>
- [20] *Orphanet : Les essais cliniques*. (s. d.). Orphanet. Consulté le 17 mai 2021, à l'adresse https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Education_AboutOrphanDrugs.php?lng=FR&stapage=ST_EDUCATION_EDUCATION_ABOUTORPHANDRUGS_CLINICALTRIALS
- [21] Lemoine, F. (s.d.). *Immunotechnologie 2011-2012, module Immunothérapies – Généralités : Principes des essais cliniques*. 4. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse http://www.edu.upmc.fr/sdv/immuno/immuno2/doc/itb/2012/nv532/pc/ITB2012_NV532ITB_Principes_des_essais_cliniques_111006.pdf
- [22] Haute Autorité de Santé. (2018, mars). *Présentation générale - Prendre en compte la santé des mineurs/jeunes majeurs dans le cadre des établissements/services de la protection de l'enfance et/ou mettant en œuvre des mesures éducatives*. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-03/presentation_generale_rbpp_sante_mineurs_jeunes_majeurs.pdf
- [23] *Prévention*. (2006, août 31). Haute Autorité de Santé. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse https://www.has-sante.fr/jcms/c_410178/fr/prevention

- [24] Thomsen, C. (2015, 6 juillet). *Fréquence / Incidence / Occurrence / Prévalence*. Vocabulaire médical. Consulté 12 mai 2021, à l'adresse <https://www.vocabulaire-medical.fr/encyclopedie/226-frequence-incidence-occurrence-prevalence>
- [25] Haute Autorité de Santé. (2018, mars). *Présentation générale - Prendre en compte la santé des mineurs/jeunes majeurs dans le cadre des établissements/services de la protection de l'enfance et/ou mettant en œuvre des mesures éducatives*. Consulté 16 avril 2021, à l'adresse https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-03/presentation_generale_rbpp_sante_mineurs_jeunes_majeurs.pdf
- [26] Widmer, D., Herzig, L., & Jamouille, M. (2014). Prévention quaternaire : agir est-il toujours justifié en médecine de famille ? *Revue Médicale Suisse*, 1052. https://www.revmed.ch/view/555116/4443009/RMS_430_1052.pdf
- [27] Surmédicalisation. (s. d.). Dans *Larousse*. Consulté le 17 mai 2021, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/surm%C3%A9dicalisation/75775#:~:text=M%C3%A9dicalisation%20excessive%20d'un%20ph%C3%A9nom%C3%A8ne,Usage%20excessif%20des%20techniques%20m%C3%A9dicales.>
- [28] BORNAREL, L. (2005, 25 juillet). *Les grandes étapes de l'histoire de la prévention | Millénaire 3*. Millénaire 3. Consulté 16 avril 2021, à l'adresse <https://www.millenaire3.com/Interview/2005/les-grandes-etapes-de-l-histoire-de-la-prevention>
- [29] UNICEF. (s. d.). *Sept maladies maîtrisées par le vaccin*. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse <https://www.unicef.org/fr#:~:text=Au%20total%2C%20les%20vaccins%20ont,la%20poliomy%C3%A9lite%20et%20la%20rougeole>
- [30] Loi du 15 février 1902 - Relative à la protection de la sante publique- *Légifrance*. (1902, 19 février). Légifrance. Consulté le 23 janvier 2021, à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000692884/>
- [31] CMB. (s. d.). *Réglementation : Les obligations des employeurs en matière de santé au travail*. CMB - Santé au travail. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse https://www.cmb-sante.fr/employeurs_151.html
- [32] INRS. (s. d.). *Protection individuelle. La protection individuelle—Démarches de prévention—INRS*. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse <https://www.inrs.fr/demarche/protection-individuelle/ce-qu-il-faut-retenir.html>
- [33] Ministère des Solidarités et de la Santé. (Mise à jour : 2021, 17 février). *11 vaccins obligatoires depuis 2018*. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse <https://solidarites->

sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/vaccins-obligatoires/article/11-vaccins-obligatoires-depuis-2018

- [34] Ministère des Solidarités et de la Santé. (2021, mars 17). *Priorité prévention : rester en bonne santé tout au long de sa vie*. Consulté le 16 avril 2021, à l'adresse <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/strategie-nationale-de-sante/priorite-prevention-rester-en-bonne-sante-tout-au-long-de-sa-vie-11031/>
- [35] Plotkin, S. A., & Orenstein, W. A. (2008). *Vaccines* (5^e éd.). Elsevier Health Sciences. <https://books.google.fr/books?id=BFQq2-flAJ8C&printsec=frontcover&hl=fr#v=onepage&q&f=false>
- [36] CNRTL. (s. d.). Regard. Dans *Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales*. Consulté le 21 mars 2021, à l'adresse <https://cnrtl.fr/definition/regard>
- [37] Marcelli, D. (2008). Regard adolescent, le regard qui tue !. *Enfances & Psy*, 4(4), 50-55. <https://doi.org/10.3917/ep.041.0050>
- [38] Amiel, P. (2016). Drame de Rennes : risque et vigilance dans les essais cliniques. *Revue droit & santé : la revue juridique des entreprises de santé*, Bordeaux : Les Etudes hospitalières, pp.275-280.hal-01294789
- [39] Frachon, I. (2018). Médiateur : une tragédie pour les victimes en deux actes. *Revue juridique de l'Océan Indien*, Association " Droit dans l'Océan Indien " (LexOI), pp.101-113. hal-02550269
- [40] Observatoire Roche & CSA Research. (2019, 1 février). *Les Français et la recherche en santé*. Roche. Consulté 21 mars 2021, à l'adresse <https://www.roche.fr/fr/medias/presse/observatoire-csa-francais-recherche-sante.html>
- [41] Maison, A. (2017). *Perception de la Recherche clinique par le grand public dans les pays industrialisés* (Mémoire). <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/6b8e98c2-2663-4091-b09a-c336a680b894>
- [42] Institut Français d'Opinion Publique. (2010, février). *Le regard des Français sur la recherche clinique* (Lilly Institut, Éd.). Consulté 16 avril 2021, à l'adresse https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2018/03/1060-1-study_file.pdf
- [43] Mahassin, F., Jauréguiberry, S., Monsel, G., Caumes, E., & Bricaire, F. (2010). Grippe A (H1N1) 2009. *Revue générale. Antibiotiques*, 12(4), 235-242. <https://doi.org/10.1016/j.antib.2010.08.002>
- [44] Vicente, P., Aouba, A., Lévy-Bruhl, D., Jouglu, E., & Rey, G. (2011). Spécificité des caractéristiques de la mortalité liée à la grippe lors de la pandémie de grippe A(H1N1) en 2009–2010 en France. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, 1, 1-5. Consulté le 05 avril

2021 à l'adresse
http://medecine.foxoo.com/_internautes/0000006120/photos/beh_2011_1%20070111.pdf

- [45] Schwarzingler, M., Flicoteaux, R., Cortarenoda, S., Obadia, Y., & Moatti, J-P. (2010). Low Acceptability of A/H1N1 Pandemic Vaccination in French Adult Population : Did Public Health Policy Fuel Public Dissonance ? *PLoS ONE*, 5(4) : e10199. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0010199>
- [46] Raude J, Caille-Brillet A, SETBON M. The 2009 pandemic H1N1 influenza vaccination in France: who accepted to receive the vaccine and why?. *PLOS Currents Influenza*. 2010 Oct 19 . Edition 1. doi: 10.1371/currents.RRN1188
- [47] Santé Publique France. (Mise à jour : 2020, 12 octobre). *Données régionales de couverture vaccinale grippe par saison et dans chaque groupe d'âge*. Consulté 05 avril 2021, à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/articles/donnees-regionales-de-couverture-vaccinale-grippe-par-saison-et-dans-chaque-groupe-d-age>
- [48] HAS. (2006, août 31). *Dépistage et prévention*. Haute Autorité de Santé. Consulté le 23 janvier 2021, à l'adresse https://www.has-sante.fr/jcms/c_410171/fr/depistage-et-prevention
- [49] Institut National Du Cancer. (2009, septembre). *Les Français face au dépistage des cancers*. e-cancer. Consulté le 05 avril 2021, à l'adresse <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:XwZE2wzmOPgJ:www.e-cancer.fr/content/download/63390/570429/file/ENQBAROFR09.pdf+&cd=1&hl=fr&ct=clnk&gl=fr>
- [50] Institut National Du Cancer. (s. d.). *De 50 à 74 ans - Dépistage du cancer du sein*. Consulté le 05 avril 2021, à l'adresse <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Se-faire-depister/Depistage-du-cancer-du-sein/De-50-a-74-ans>
- [51] Tenailleau, W., Crouzet, V. (2018, 20 février). Données, information, connaissance, savoir : Un peu de théorie du management. *Evolution(s)*. S05-N°122. Consulté le 05 avril 2021, à l'adresse <https://bibliotheques.ensam.eu/sites/bib/files/2018-03/EvolutionsS5num122.pdf>
- [52] Odoxa. (2018, 15 mai). *Regards croisés des Français et des Européens sur la prévention en santé*. Consulté 20 janvier 2021, à l'adresse <http://www.odoxa.fr/sondage/regards-croises-francais-europeens-prevention-sante/>
- [53] Odoxa. (2019, 8 juillet). *La prévention santé en France aujourd'hui*. Consulté 22 janvier 2021, à l'adresse <http://www.odoxa.fr/sondage/prevention-sante-france-aujourd'hui/>

- [54] Guthmann, J.-P., Bone, A., Nicolau, J., & Lévy-Bruhl, D. (Mise à jour : 2019, 10 septembre). *Insuffisance de couverture vaccinale grippale A(H1N1)2009 en population générale et dans les groupes à risque durant la pandémie 2009–2010 en France*. Santé Publique France.). Consulté le 05 avril 2021, à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/article/insuffisance-de-couverture-vaccinale-grippale-a-h1n1-2009-en-population-generale-et-dans-les-groupes-a-risque-durant-la-pandemie-2009-2010-en-france>
- [55] Cascella, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, S. C., & Di Napoli, R. (Mise à jour : 2021, 20 avril). Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). *StatPearls*. Treasure Island (FL) : StatPearls Publishing (2021, janvier). Consulté le 08 avril 2021, à l'adresse <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
- [56] *Info Coronavirus COVID-19 - Comprendre la covid-19*. (Mise à jour : 2021, 28 janvier). Gouvernement.fr. Consulté 08 avril 2021, à l'adresse <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/comprendre-la-covid-19>
- [57] Ministère des Solidarités et de la Santé. (2020, 20 février). *Préparation au risque épidémique - Covid-19 : Etablissements de santé, Médecine de ville, Etablissements médico-sociaux*. Consulté 17 avril 2021, à l'adresse https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_methodologique_covid-19-2.pdf
- [58] Manus, J.-M. (2021). L'OMS sur la trace vers le réservoir animal du Sars-CoV-2. *Revue Francophone des Laboratoires*, 2021(528), 24-25. [https://doi.org/10.1016/s1773-035x\(20\)30387-7](https://doi.org/10.1016/s1773-035x(20)30387-7)
- [59] Institut Pasteur. (Mise à jour : 2021, 13 janvier). *Maladie Covid-19 (nouveau coronavirus)*. Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/maladie-covid-19-nouveau-coronavirus>
- [60] Haut Conseil de la Santé Publique. (2020, 20 mars). *Avis provisoire : Patients à risque de formes sévères de COVID-19 et priorisation du recours aux tests de diagnostic virologique*. Consulté 10 avril 2021, à l'adresse <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=780>
- [61] Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale. (2011, octobre). *Plan national de prévention et de lutte « Pandémie grippale » - Document d'aide à la préparation et à la décision (850/SGDSN/PSE/PSN)*, 11. Consulté 09 avril 2021, à l'adresse https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/risques/pdf/plan_pandemie_grippale_2011.pdf

- [62] D'Ortenzio, E., Yazdanpanah, Y., & Lina, B. (2021, 23 mars). *Coronavirus et Covid-19*. Inserm - La science pour la santé. Consulté 10 avril 2021, à l'adresse <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/coronavirus-sars-cov-et-mers-cov>
- [63] Gouvernement. (Mise à jour : 2021, 16 avril). *Tableau de bord COVID-19*. Gouvernement.fr. Consulté 10 avril 2021, à l'adresse <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/carte-et-donnees>
- [64] Koppe, M. (Mise à jour : 2021, 2 avril). *Covid-19 : ces variants qui ont changé la donne*. CNRS Le journal. Consulté le 10 avril 2021, à l'adresse <https://lejournel.cnrs.fr/articles/covid-19-ces-variants-qui-ont-change-la-donne>
- [65] Fleming, T.-R., Labriola, D., & Wittes, J. (2020). Conducting Clinical Research During the COVID-19 Pandemic. *JAMA*, 324(1), 33-34. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.9286>
- [66] Clinical Trials. (s. d.). *Interventional Studies | COVID-19 - List Results*. ClinicalTrials.gov. Consulté le 12 avril 2021, à l'adresse https://clinicaltrials.gov/ct2/results?cond=COVID-19&age_v=&gndr=&type=Intr&rslt=&Search=Apply
- [67] Macron, E. (2020, 16 mars). *Adresse aux Français, 16 mars 2020*. elysee.fr. Consulté 12 avril 2021, à l'adresse <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2020/03/16/adresse-aux-francais-covid19>
- [68] Lecuit, M. (2020). Chloroquine and COVID-19, where do we stand? *Medecine et Maladies Infectieuses*, 50(3), 229-230. <https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.03.004>
- [69] Paitraud, D. (2020, 27 mai). *COVID-19: L'utilisation hors AMM de l'hydroxychloroquine n'est plus autorisée à l'hôpital*. VIDAL. Consulté le 12 avril 2021, à l'adresse <https://www.vidal.fr/actualites/25015-covid-19-l-utilisation-hors-amm-de-l-hydroxychloroquine-n-est-plus-autorisee-a-l-hopital.html>
- [70] Campbell, P. (2020). Peste noire (1347–1352) et Covid-19 (2019–20—?) 1. Les similitudes. *Médecine de Catastrophe - Urgences Collectives*, 4(2), 149-151. <https://doi.org/10.1016/j.pxur.2020.05.003>
- [71] Bourquin, J. (2020, 3 juillet). *1918-1920 - Quand un médecin prétendait avoir trouvé un remède contre la grippe espagnole*. France Inter. Consulté le 12 avril 2021, à l'adresse <https://www.franceinter.fr/histoire/1918-1920-quand-un-medecin-pretendait-avoir-trouve-un-remede-contre-la-grippe-espagnole>
- [72] Ministère des Solidarité et de la Santé. (2020, 24 mars). *Épidémie de COVID-19 : Chacun doit appliquer tous les gestes barrières*. Consulté le 17 Avril 2021, à l'adresse

<https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/epidémie-de-covid-19-chacun-doit-appliquer-tous-les-gestes-barrières>

- [73] Ministère des Solidarités et de la Santé & Santé Publique France. (s. d.). *Affiche gestes barrières* [Affiche - Illustration]. Ministère des Solidarités et de la Santé. Consulté le 17 avril 2021, à l'adresse https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/affiche_gestes_barrieres_fr.pdf
- [74] Santé Publique France. (2021, 6 février). *Information coronavirus : protégeons-nous les uns les autres* [Affiche - Illustration]. Santé Publique France. Consulté le 17 avril 2021, à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/affiche/information-coronavirus-protégeons-nous-les-uns-les-autres-affiche-a3>
- [75] OMS. (2020, 20 octobre). *Nouveau coronavirus (2019-nCov) : conseils au grand public – Quand et comment utiliser un masque ?* Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>
- [76] Santé Publique France. (s. d.). *Information coronavirus affiche*. Consulté le 17 avril 2021, à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/recherche/#search=information%20coronavirus%20affiche>
- [77] Gouvernement. (Mise à jour : 2020, 2 décembre). *Info Coronavirus COVID-19 - Application Tousanticovid*. Gouvernement.fr. Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/tousanticovid>
- [78] Ahn, M. (2020, 21 avril). *How South Korea flattened the coronavirus curve with technology*. The Conversation. Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://theconversation.com/how-south-korea-flattened-the-coronavirus-curve-with-technology-136202>
- [79] Maxwell, W. (2020, 28 mai). *L'outil de traçage StopCovid: entre inefficacité et proportionnalité*. Légipresse, Victoires Éditions. hal-02612317
- [80] Vergnaud, C. (2020, 30 novembre). *SONDAGE – En Pays de la Loire, la distanciation et les gestes barrières bien respectés selon 67% des habitants*. France Bleu. Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://www.francebleu.fr/infos/societe/sondage-en-pays-de-la-loire-la-distanciation-et-les-gestes-barrieres-bien-respectes-selon-67-des-1606494877>
- [81] Gouvernement. (2021, 1 avril). *Info Coronavirus Covid-19 - Travail et entreprises*. Gouvernement.fr. Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/retour-au-travail>

- [82] Our World in Data. (Mise à jour: 2021, 21 mai). *Coronavirus (COVID-19) Testing - Statistics and Research*. Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://ourworldindata.org/coronavirus-testing>
- [83] Ameli. (2021, 8 avril). « *Contact tracing* » : *arrêter les chaînes de transmission*. ameli.fr | Assuré. Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://www.ameli.fr/assure/covid-19/tester-alerter-protéger-comprendre-la-strategie-pour-stopper-lepidemie/contact-tracing-arreter-les-chaines-de-transmission>
- [84] Clinical Trials. (s. d.). *COVID-19 Views - ClinicalTrials.gov*. ClinicalTrials.Gov. Consulté le 17 avril 2021, à l'adresse https://clinicaltrials.gov/ct2/covid_view
- [85] Paitraud, D. (2021, 5 janvier). *Premier vaccin contre la COVID19 disponible en France : COMIRNATY, en pratique*. VIDAL. Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://www.vidal.fr/actualites/26442-premier-vaccin-contre-la-covid-19-disponible-en-france-comirnaty-en-pratique.html>
- [86] Service Public - République française. (2021, 3 février). *Prolongation de la vaccination contre la grippe*. Service Public. <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A14628>
- [87] Paitraud, D. (2020, 24 novembre). *Grippe : Mise à disposition de 2 millions de vaccins issus du stock d'État*. VIDAL. <https://www.vidal.fr/actualites/26250-grippe-mise-a-disposition-de-2-millions-de-vaccins-issus-du-stock-d-etat.html>
- [88] Santé Publique France. (2020, 16 décembre). *Bulletin épidémiologique grippe, semaine 50. Saison 2020–2021*. Consulté 20 avril 2021, à l'adresse <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-grippe-semaine-50.-saison-2020-2021>
- [89] Ministère des Solidarités et de la Santé. (2021, 29 mars). *Vaccination contre la Covid en France : au 29 mars 2021, près de 10 715 000 injections ont été réalisées*. Consulté le 20 avril 2021, à l'adresse <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/vaccination-contre-la-covid-en-france-au-29-mars-2021-pres-de-10-715-000>
- [90] Our World in Data. (s. d.). *Coronavirus (COVID-19) Vaccinations - Statistics and Research*. Consulté le 20 avril 2021, à l'adresse <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>
- [91] Ministère des Solidarités et de la Santé. (Mise à jour : 2021, avril 14). *Foire aux questions : le calendrier*. Consulté le 20 avril 2021, à l'adresse <https://solidarites->

sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/je-suis-un-particulier/article/foire-aux-questions-le-calendrier

- [92] BECQUART, F. (2018). *Méthodologie des questionnaires de satisfaction* (version papier). Module « Qualité et Sécurité en Santé », Licence 3.
- [93] Odoxa. (2021, 4 janvier). *OUI à la vaccination. . . mais pour les autres*. Consulté le 09 mai 2021, à l'adresse <http://www.odoxa.fr/sondage/oui-a-vaccination-autres/>
- [94] ABC SOCIEDAD. (2021, 26 janvier). *La disposición a vacunarse contra el Covid-19 aumenta hasta el 60% en enero*. Consulté le 09 mai 2021, à l'adresse https://www.abc.es/sociedad/abci-disposicion-vacunarse-contra-covid-19-aumenta-hasta-60-por-ciento-enero-202101261250_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F
- [95] Odoxa. (2021, mars 17). *Les Français sont à bout et font des soignants et des caissières les héros de cette crise*. Consulté le 11 mai 2021, à l'adresse <http://www.odoxa.fr/sondage/francais-a-bout-soignants-caissieres-heros-de-cette-crise/>
- [96] Odoxa. (2021, mars 19). *Le confinement de trop ?* Consulté le 11 mai 2021, à l'adresse <http://www.odoxa.fr/sondage/le-confinement-de-trop/>
- [97] Statista. (2018, 4 décembre). *Proportion d'utilisateurs de réseaux sociaux par âge en France 2018*. Consulté le 11 mai 2021, à l'adresse <https://fr.statista.com/statistiques/480837/utilisation-reseaux-sociaux-france-age/>
- [98] Gaudiaut, T. (2020, 10 décembre). *Où passe-t-on le plus de temps sur les réseaux sociaux ?* Statista Infographies. Consulté le 11 mai 2021, à l'adresse <https://fr.statista.com/infographie/18995/temps-moyen-passe-sur-les-reseaux-sociaux-par-pays/>
- [99] Vanlaton, M. (2021, 18 janvier). « *Un acte de solidarité collective* » : la Nordiste Line Renaud, 92 ans, s'est fait vacciner. France 3 Hauts-de-France. Consulté le 11 mai 2021, à l'adresse <https://france3-regions.francetvinfo.fr/hauts-de-france/nord-0/armentieres/acte-solidarite-collective-nordiste-line-renaud-92-ans-s-est-faute-vacciner-1916504.html>
- [100] Archambault, C. (2021, 18 janvier). *Line Renaud lors de la campagne de vaccination contre la COVID-19* [Photographie]. Consulté le 11 mai 2021, à l'adresse <https://france3-regions.francetvinfo.fr/hauts-de-france/nord-0/armentieres/acte-solidarite-collective-nordiste-line-renaud-92-ans-s-est-faute-vacciner-1916504.html>
- [101] Pool, & Reuters. (2021, 8 février). *Le ministre de la Santé - Olivier Véran, lors de la campagne de la vaccination contre la COVID-19* [Photographie]. Paris Match. Consulté le

11 mai 2021, à l'adresse <https://www.parismatch.com/Actu/Politique/Olivier-Veran-recoit-une-premiere-dose-de-vaccin-1723806#>

[102] *Le vaccin Covid, « Keskesé » ? Tout comprendre en dix dessins grâce à Vie de Carabin.* (2021, 11 janvier). egora.fr. Consulté le 11 mai 2021, à l'adresse <https://www.egora.fr/actus-pro/sante-publique/63454-le-vaccin-covid-keskese-tout-comprendre-en-dix-dessins-grace-a-vie-de>

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire administré en ligne

Le regard de la population française sur la recherche clinique et la prévention, durant la pandémie du COVID

Bonjour à toutes et à tous,

Je suis Marjane BELMIMOUN, étudiante en Healthcare Business option Recherche Clinique. Dans le cadre de mon mémoire de master : "Le regard de la population française sur la recherche clinique et la prévention, durant la pandémie du COVID", je réalise ce questionnaire dans le but d'étoffer mes recherches sur ce sujet.

Ce questionnaire peut être rempli par tout adulte habitant en France Métropolitaine ou d'Outre-Mer, et vous prendra à peine 10 minutes.

La complétion de ce questionnaire se fait sur la base du volontariat. Les données récupérées dans le cadre de ce mémoire seront anonymes, et effacées de ma base de données une fois obtenue de mon diplôme.

Si vous avez des questions ou souhaitez avoir plus d'informations, n'hésitez pas à me contacter : marjane.belmimoun.etu@univ-lille.fr

Je vous remercie par avance pour vos réponses et votre participation. Et surtout, n'hésitez pas à partager ce questionnaire autour de vous.

Marjane BELMIMOUN

Suivant

Page 1 sur 6

Généralités

La recherche clinique comprend l'ensemble des études scientifiques réalisées sur l'homme, dans le but de développer des connaissances biologiques ou médicales (INSERM).

La prévention:

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la prévention rassemble l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps.

Pour comprendre les objectifs de la prévention, on peut la diviser en 3 catégories :

- Primaire: elle se situe en amont de l'apparition des problèmes de santé, et vise à diminuer l'apparition de nouveaux cas. Un exemple de prévention primaire serait la vaccination.
- Secondaire: elle se situe au tout début de la maladie et a pour but de réduire sa durée d'évolution. Pour exemple, on peut retrouver le dépistage ou encore le traitement précoce.
- Tertiaire: celle-ci a pour but d'éviter les récurrences ou les complications d'une maladie.

Êtes-vous: *

- Une femme
- Un homme

Vous avez entre *

- 18 - 29 ans
- 30 - 49 ans
- 50 - 64 ans
- 65 ans et plus

Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ? *

- Agriculteurs exploitants
- Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
- Cadres et professions intellectuelles supérieures
- Professions intermédiaires
- Employés
- Ouvriers
- Retraités
- Autres personnes sans activité professionnelle (ex: étudiants)
- Autre : _____

Votre profession a-t-elle un lien direct ou indirect avec la recherche clinique et/ou la prévention? *

- Oui, avec la prévention
- Oui, avec la recherche clinique
- Oui, avec la recherche clinique et la prévention
- Non

Dans quelle région vous situez-vous ? *

Sélectionner

Quelles sont vos principales sources d'informations concernant la recherche clinique et la prévention ? *

3 réponses au maximum

- Réseaux sociaux
- Internet
- Presse
- Sites officiels du gouvernement ou des instances dédiées
- Professionnels de santé
- Cursus scolaire / formation
- Médias
- Autre : _____

Recherche clinique

Depuis l'épidémie du COVID, la recherche clinique a eu une place centrale dans l'opinion publique, dans l'optique du développement d'un traitement ou d'un vaccin.

Le thème de la RC vous inspire ... *

Le regard des Français sur la recherche clinique - IFOP - Février 2010* 3 réponses au maximum



- Curiosité
- Admiration
- Enthousiasme
- Peur
- Inquiétude
- Incompréhension
- Espoir
- Indifférence
- Méfiance
- Confiance

Comment qualifieriez-vous votre comportement en matière de recherche clinique ? *



- J'ai toujours été très attentif(ve)
- J'ai toujours été assez attentif(ve)
- J'ai toujours été peu attentif(ve)
- Je suis très attentif(ve) depuis la COVID
- Je suis assez attentif(ve) depuis la COVID
- Je suis peu attentif(ve) depuis la COVID
- Je n'ai jamais été attentif(ve)

La recherche clinique... *



- m'a toujours beaucoup intéressée
- m'a toujours moyennement intéressée
- m'a toujours peu intéressée
- m'intéresse beaucoup depuis la pandémie du COVID
- m'intéresse moyennement depuis la pandémie du COVID
- m'intéresse peu depuis la pandémie du COVID
- ne m'a jamais intéressé

Depuis l'apparition de cette épidémie, mon niveau d'information sur la recherche clinique ... *



- a augmenté fortement
- a augmenté moyennement
- a augmenté faiblement
- est resté inchangé, je suis très bien informé(e)
- est resté inchangé, je suis bien informé(e)
- est resté inchangé, je suis un peu informé(e)
- Je n'ai jamais cherché d'information sur ce sujet

Vous a-t-on déjà proposé de participer à un essai clinique ? *

- Oui, pour un essai non relatif au COVID
- Oui, pour un essai relatif au COVID
- Non

Participer à un essai clinique *

- C'est déjà fait
- Oui, certainement
- Oui, probablement
- Non, probablement pas
- Non, certainement pas
- Je ne sais pas

La réponse à la question précédente aurait-elle été différente si l'épidémie du COVID n'avait pas eu lieu ? *



© Can Stock Photo

- Oui, certainement
- Oui, probablement
- Non, probablement pas
- Non, certainement pas
- Je ne sais pas

Accepteriez-vous de prendre un traitement qui n'a pas été testé préalablement par un essai clinique ? *

- Oui, certainement
- Oui, probablement
- Non, probablement pas
- Non, certainement pas
- Ma décision dépend de la situation
- Je ne sais pas

Globalement, diriez vous que cette épidémie a *

- changé positivement mon regard sur la recherche clinique
- changé négativement mon regard sur la recherche clinique
- n'a rien changé

Prévention

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la prévention rassemble l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps.

Pour comprendre les objectifs de la prévention, on peut la diviser en 3 catégories :

- Primaire: elle se situe en amont de l'apparition des problèmes de santé, et vise à diminuer l'apparition de nouveaux cas. Un exemple de prévention primaire serait la vaccination.
- Secondaire: elle se situe au tout début de la maladie et a pour but de réduire sa durée d'évolution. Pour exemple, on peut retrouver le dépistage ou encore le traitement précoce.
- Tertiaire: celle-ci a pour but d'éviter les récurrences ou les complications d'une maladie.

Selon vous, la prévention est : *

Extrêmement utile

Très utile

Assez utile

Pas très utile

Inutile

Comment qualifieriez-vous votre comportement en matière de prévention? *



© Can Stock Photo

J'ai toujours été très attentif(ve)

J'ai toujours été assez attentif(ve)

J'ai toujours été peu attentif(ve)

Je suis très attentif(ve) depuis la COVID

Je suis assez attentif(ve) depuis la COVID

Je suis peu attentif(ve) depuis la COVID

Je n'ai jamais été attentif(ve)

La prévention *



m'a toujours beaucoup intéressée

m'a toujours moyennement intéressée

m'a toujours peu intéressée

m'intéresse beaucoup depuis la pandémie du COVID

m'intéresse moyennement depuis la pandémie du COVID

m'intéresse peu depuis la pandémie du COVID

ne m'a jamais intéressée

Depuis l'apparition de cette épidémie, mon niveau d'information sur la prévention ... *

a augmenté fortement

a augmenté moyennement

a augmenté faiblement

est resté inchangé, je suis très bien informé(e)

est resté inchangé, je suis bien informé(e)

est resté inchangé, je suis un peu informé(e)

Je n'ai jamais cherché d'information sur ce sujet

Quelles sont les mesures qui vous paraissent les moins utiles en matière de prévention? *

3 réponses au maximum



- Confinement
- Couvre-feu
- Toutes les mesures me semblent inutiles
- Port du masque
- Gestes barrières
- Dépistage
- Toutes les mesures me semblent utiles
- Contact-tracing
- Vaccination
- Distanciation sociale /physique

Prévention - Vaccination

A quelle fréquence vous faites-vous vacciner durant les campagnes de vaccination de la grippe saisonnière ? *

- Toujours
- Régulièrement
- De temps en temps
- Rarement
- Jamais
- Je suis contre le principe de la vaccination

Et durant la campagne de vaccination contre la grippe saisonnière de 2020, avez-vous été vacciné ? *

- Oui
- Non

A ce jour, concernant la vaccination contre la COVID-19... *



- Je me suis déjà fait vacciner
- Je suis sur liste d'attente pour la vaccination
- Je souhaite me faire vacciner, mais n'ai pas encore engagé les démarches
- J'hésite à me faire vacciner
- Je ne souhaite pas me faire vacciner pour le moment
- Je suis contre cette vaccination

Prévention

Comment cette épidémie a-t-elle fait évoluer vos pratiques préventives en santé (ex: dépistage, vaccination, hygiène de vie) ? *

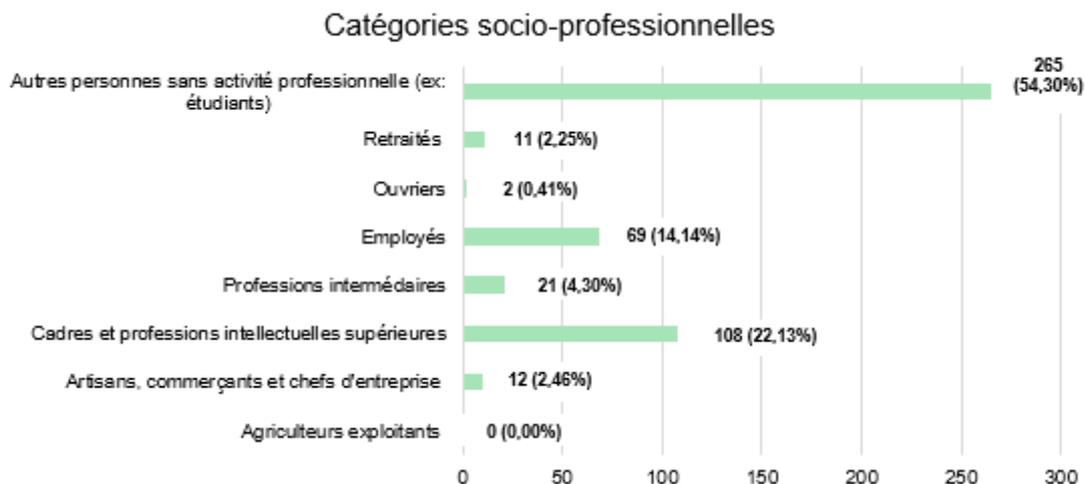


- Je souhaite les appliquer systématiquement
- Je souhaite les appliquer le plus souvent possible
- Je les ai toujours appliquées de manière systématique
- Je les ai toujours appliquées le plus souvent possible
- Je n'ai jamais vraiment appliqué ces mesures
- Je n'ai jamais appliqué ces mesures

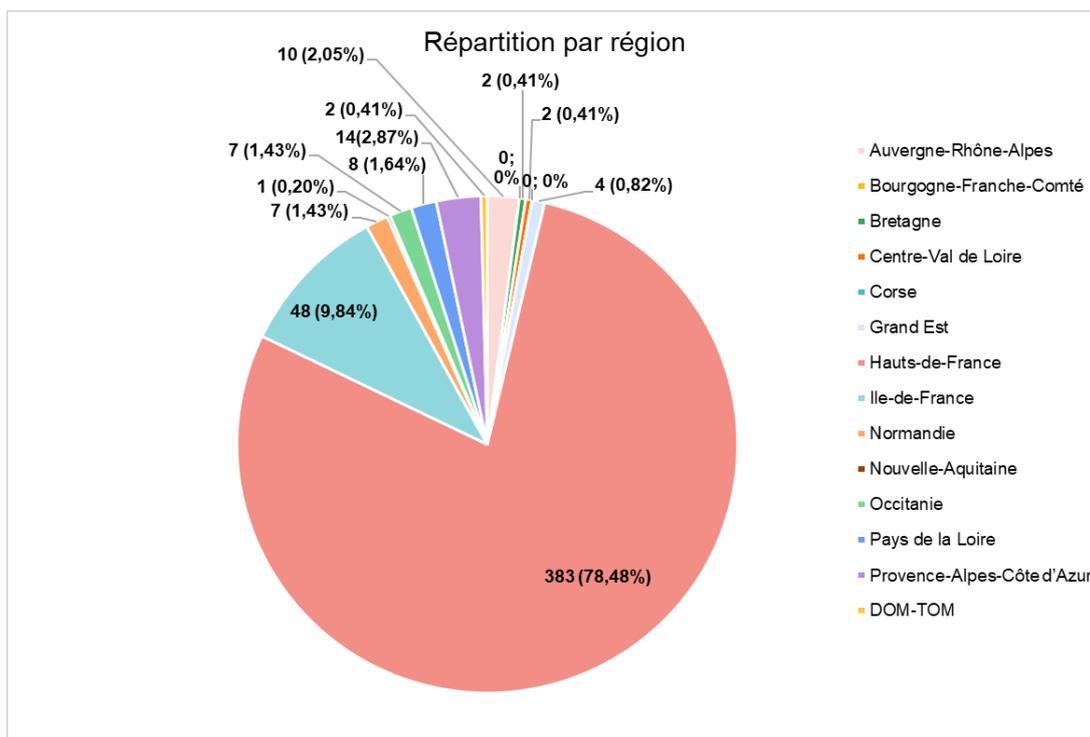
Globalement, diriez-vous que cette épidémie a *

- changé positivement mon regard sur la prévention
- n'a rien changé
- changé négativement mon regard sur la prévention

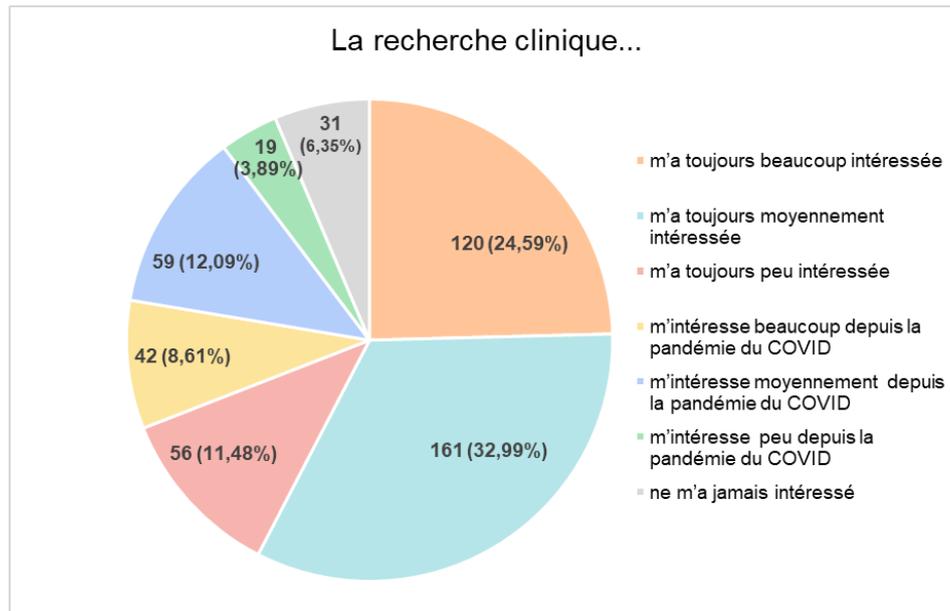
Annexe 2 : Histogramme représentant les catégories socio-professionnelles



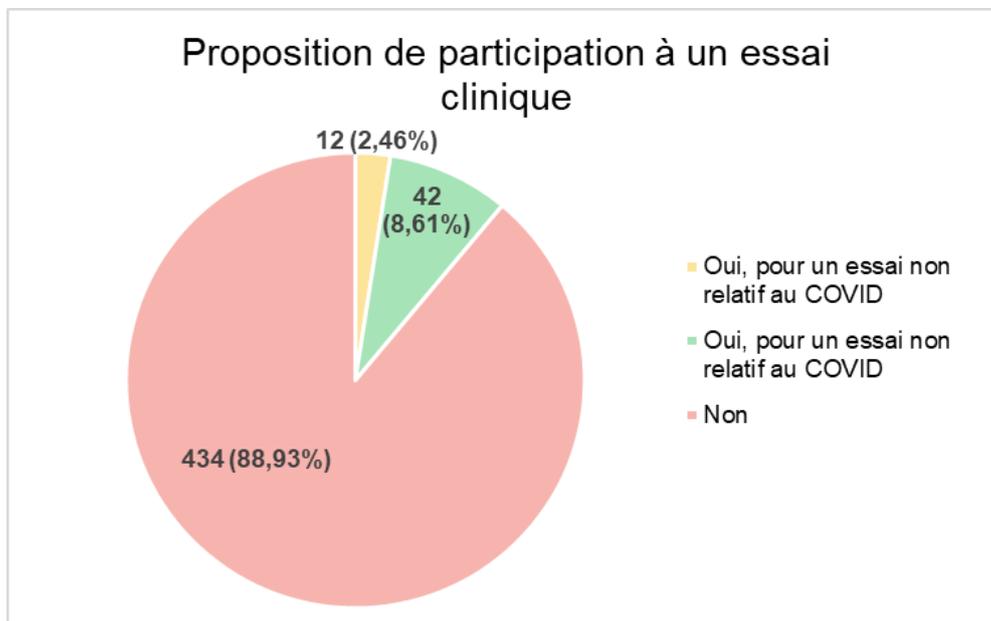
Annexe 3 : Diagramme représentant la répartition des répondants par région



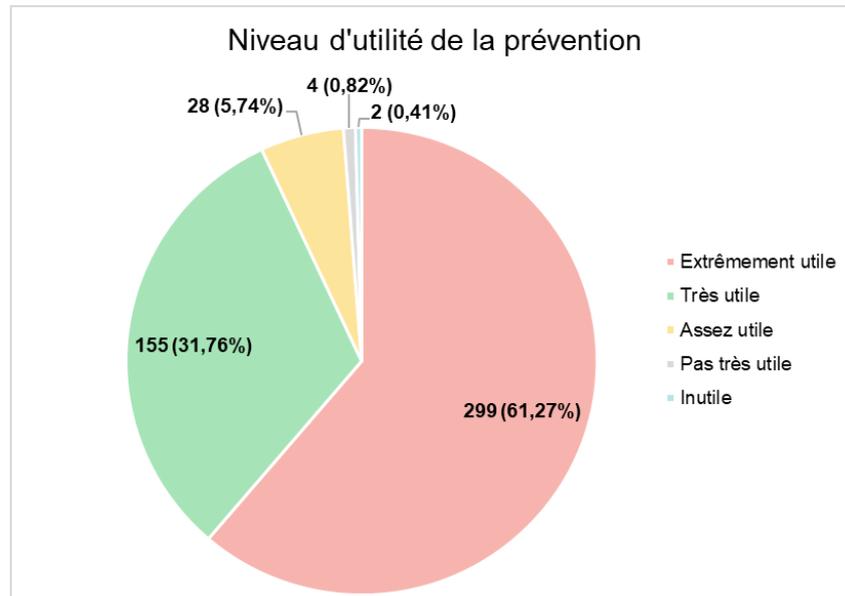
Annexe 4 : Diagramme représentant le niveau d'intérêt des français sur la recherche clinique



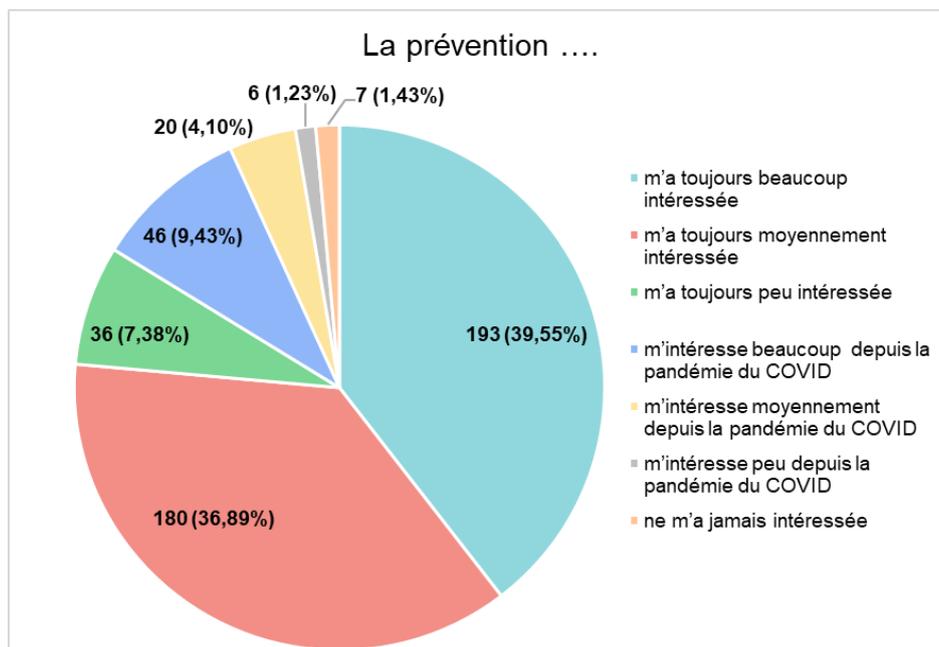
Annexe 5 : Diagramme représentant les taux de propositions de participation à un essai clinique



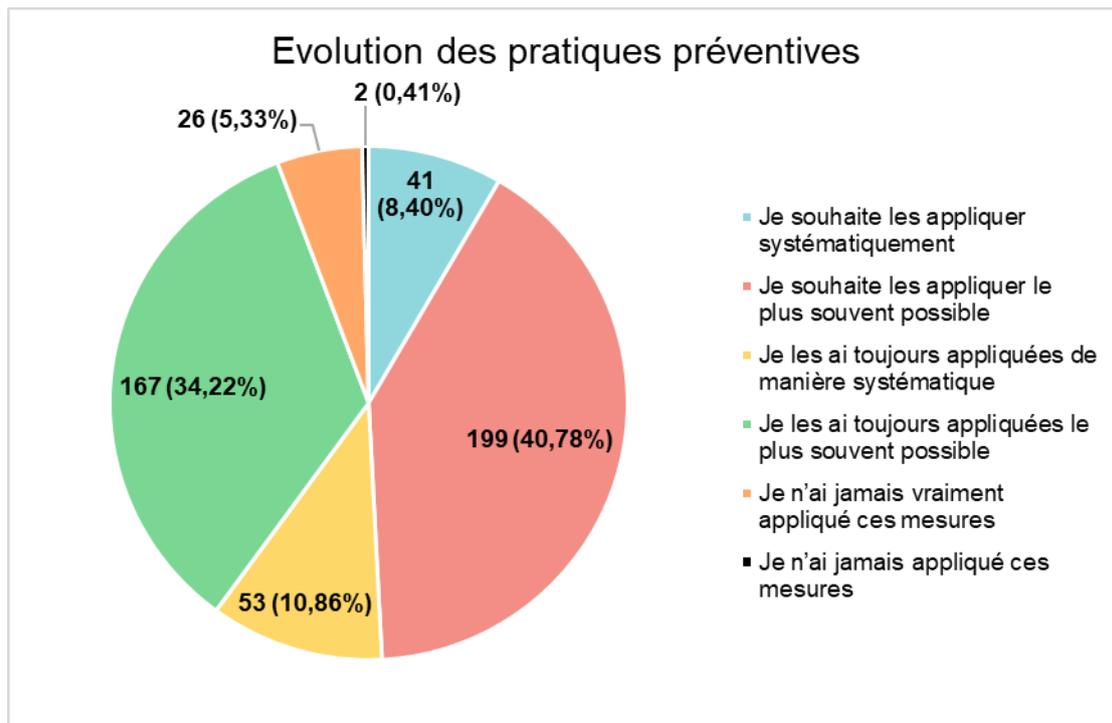
Annexe 6 : Diagramme représentant le niveau d'utilité de la prévention selon la population française



Annexe 7 : Diagramme représentant le niveau d'intérêt des français sur la prévention



Annexe 8 : Diagramme représentant l'évolution des pratiques préventives de la population française



**Le regard de la population française sur la recherche clinique et la prévention,
durant la pandémie de la COVID-19**

2020 a été marquée par l'une des pandémies les plus mortelles jamais connue depuis une vingtaine d'années : la **COVID-19**. Le monde a subi un bouleversement des pratiques de soins, de recherche et de prévention face à l'augmentation exponentielle des contaminations et le cruel manque de connaissance sur cette pathologie. L'objectif un an après le début de cette **pandémie** en tant qu'actrice du monde de la santé, est de vérifier son impact potentiel sur le **regard** des français quant à la **recherche clinique** et la **prévention**, deux thématiques très largement mises en avant durant cette période.

En premier lieu, une revue de la littérature en période pré-pandémique va nous permettre d'effectuer un état des lieux sur le regard des français. Par la suite, une enquête auprès de la population servira à vérifier une évolution potentielle suite à la COVID-19, de la perception des français, afin de comparer les résultats avec la revue littéraire.

D'un point de vue générale, la COVID-19 a eu une **réelle influence** sur les français et leur opinion sur la recherche clinique et la prévention, même si la plus grande évolution touche la prévention. Les français ne sont pas restés insensibles face à la COVID-19, et leur attention, intérêt, niveau d'information et volonté d'implication/application ont globalement augmentés, avec un plus grand progrès pour le niveau d'information.

Mots-clés : COVID-19, pandémie, regard, recherche clinique, prévention, réelle influence

**The French population's vision of clinical research and prevention , during
COVID-19 pandemic**

2020 was impacted, by one of the deadliest pandemics since the last twenty years: the **COVID-19**. The world has been facing an upheaval in care, research and prevention practices due to the exponential increase in infections and the cruel lack of knowledge about this disease. The aim, one year after the outbreak of this **pandemic**, is to verify its potential impact on the French people's **vision** of **clinical research** and **prevention**, two topics that have been highlighted during this period.

Firstly, a literature review in the pre-pandemic period will enable us to establish the state of play regarding the French people's vision. Subsequently, a survey of the population will be used to verify a potential evolution of the perception of the French following COVID-19, in order to compare the results with the literature review.

In general, COVID-19 has had a **real influence** on the French and their opinion on clinical research and prevention, although the most notable evolution concerns prevention. The French did not remain indifferent to COVID-19, and their attention, interest, level of information and willingness to be involved increased overall, with a greater improvement in the level of information.

Key words: **COVID-19, pandemic, vision, clinical research, prevention, real influence**